Уз5-2
91
Р-35

Р. У. РАҲИМБЕКОВ, З. Н. ДОНЦОВА



ЎРТА ОСИЁ ТАБИАТИНИ ГЕОГРАФИК ЎРГАНИШ ТАРИХИ



Уз5-2
91
Р-35

Р. У. РАҲИМБЕКОВ, З. Н. ДОНЦОВА

ЎРТА ОСИЁ ТАБИАТИНИ ГЕОГРАФИК ЎРГАНИШ ТАРИХИ

Олий ўқув юртлари география факультетларининг студентлари учун ўқув қўлланма

Ўзбекистон ССР Маориф министрлиги тасдиқлаган

Ученая библиотека ТашГУ

ТОШКЕНТ—«ЎҚИТУВЧИ»—1982

Тақризчи: — география фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон ССРда хизмат кўрсатган фан арбоби *Ҳамидулла Ҳасанов.*

На узбекском языке

РАХМАНБЕК УМАРБЕКОВИЧ РАХИМБЕКОВ
ЗОЯ НИКИФОРОВНА ДОНЦОВА

ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Учебное пособие для студентов географических факультетов высших учебных заведений

Ташкент — «Ўқитувчи» 1982

Редактор *А. Раҳимова*
Бадиий редактор *И. Митирев*
Техредактор *Т. Грешникова*
Корректор *П. Аъзамова*

ИБ №1897

Теришга берилди 27.05. 1981 й. Босишга рухсат этилди 26.02.1982 й. Р—05557. Формат 60×90¹/₁₆. Тип. қоғози № 3 «Литературная» гарн. Қегли 10 шпонсиз. Юқори босма усулида босилди. Шартли б. л. 12,5. Нашр. л. 12,82. Тиражи 5000. Зак № 2434 Баҳоси 60 т.

«Ўқитувчи» нашриёти. Тошкент, Навоий кўчаси, 30. Шартнома 328 — 80.

Ўзбекистон ССР нашриётлар, полиграфия ва китоб савдоси ишлари Давлат комитети Тошкент «Матбуот» полиграфия ишлаб чиқариш бирлашмасининг полиграфия комбинатида терилиб, 2-босмахонада босилди. Янгийўл ш., Самарқанд, 44. 1982 й.

Набрано на полиграфкомбинате, отпечатано в тип. № 2 Ташкентского полиграфического производственного объединения «Матбуот» Государственного комитета УзССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Янгиюль, ул. Самаркандская, 44.

©«Ўқитувчи» нашриёти — *1982.*

Р $\frac{60602—69}{353(04)—82}$ 164—82 1905010000

СЎЗ БОШИ

Ўрта Осиё табиатининг жуда узоқ давом этган ва мазмунан бой географик тадқиқотлар тарихи илмий адабиётда айрим босқичлар бўйича ҳам, тарихий даврлар бўйича ҳам озми-кўпми ёритилган. Бу мавзуга бағишланган ва илмий аҳамиятини йўқотмаган илк йирик манбалардан бири геология ва география классиги И. В. Мушкетовнинг «Туркистон» (1915 й.) асаридир. Бу асарда Ўрта Осиёнинг асримиз бошигача бўлган геологик-географик текширишлар тарихи берилган.

Совет даврида ўлкамизнинг таниқли тадқиқотчилари Л. С. Берг, Э. М. Мурзаев, Н. А. Гвоздецкий, А. Г. Бобоев ва З. Г. Фрейкинларнинг ушбу мавзудаги кўплаб йирик асарлари босилиб чиқди. Ўрта Осиё табиий географияси тарихи билан махсус шуғулланаётган тарихчи-географлар Ҳ. Ҳ. Ҳасанов, А. А. Азатьян, Р. Л. Югай, З. Н. Донцова, С. У. Умурзоқов, В. Н. Федчина ва бошқаларнинг ҳам монографиялари нашр этилди. Ўлка табиатини ўрганиш тарихининг айрим масалалари А. С. Бейсенова, О. Бирмағамбетов, И. Иноғомов, А. М. Очиловлар томонидан тадқиқ қилинди. Ўрта Осиёни табиий географик текшириш тарихи 1969 й. Москвада нашр этилган «История открытия и исследования Советской Азии» номли катта асарнинг махсус бобида ҳам анча системали баён қилинган. Шунингдек, география тарихига оид баъзи умумлашма манбаларда (И. П. Магидович, «Очерки по истории географических октрытий», М., 1957; Я. Ф. Антошко ва А. И. Соловьёв «История географического познания земли», М., 1962; А. Г. Исаченко «Развитие географических идей», М., 1971; В. А. Есаков «Русские географические исследования XIX — начало XX века», М., 1978) Ўрта Осиё географияси тарихига оид қисқа маълумотлар бор.

Бу асарларнинг деярли ҳаммаси рус тилида чоп қилинган. Ўрта Осиё табиий географияси тарихи бўйича ўзбек тилида ҳануз махсус ўқув қўлланмаси йўқ. Ваҳолонки, бундай ўқув қўлланмасига анчадан бери эҳтиёж сезилмоқда. Ўрта Осиё — табиий географияси тарихини билмай туриб, ўлкамиз география-

синиng асосий мазмунини, унинг асосий ютуқлари ва айрим камчиликларини совет конструктив географиясининг ўлкамизга оид муҳим регионал проблемаларини ва келгусида ҳал қилиниши лозим бўлган актуал масалаларини тушуниб олиш қийин. Ушбу қўлланма олий ўқув юрти студентлари ва география ўқитувчиларига мўлжалланган. У олий ўқув юртларида ўқитиладиган «География тарихи ва методологияси», «Ўзбекистон табиий географияси», «Ўрта Осиё табиий географияси» курслари бўйича ҳам ўқув материали бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Қўлланманинг XIX асрнинг иккинчи ярми ва XX асрнинг бошига оид қисмини З. Н. Донцова бошқа қисмларини Р. У. Раҳимбеков ёзган.

Авторлар қўлланма қўл ёзмасини кўриб чиқиб, унинг мазмунини яхшилаш юзасидан фойдали маслаҳатлар берган мутахассислар — профессор Ҳ. Ҳ. Ҳасанов ва доцент Р. Л. Югайга самимий ташаккур билдирадилар. Айни вақтда, китобхонларнинг ушбу қўлланма ҳақидаги фикр-мулоҳазаларини мамнуният билан қабул қиладилар.

I БОБ

ЎРТА ОСИЁ ВА УНИНГ ТАБИАТИ ҲАҚИДАГИ ЭНГ ҚАДИМГИ ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАР

(эрамизнинг V асригача)

ИБТИДОИЙ ЖАМИЯТДА ГЕОГРАФИК БИЛИМ КУРТАКЛАРИНИНГ ПАЙДО БЎЛИШИ

Дунёдаги энг катта қуруқлик — Евросиё материгининг нақ ўртасида жойлашган Ўрта Осиё мамлакатимизда энг қадимги (ибтидоий) одам яшаган маконларга бой, ижтимоий-иқтисодий ва маданий ҳаёт жуда эрта бошланган кўҳна ўлкалардан биридир. Ўрта Осиё табиатининг ғоят ўзига хослиги — унинг шарқий қисмида шўх, серсув дарёлар ва гўзал водийларга бой ғоятда баланд тоғлар билан бирга ғарбий қисмида жуда катта текисликларнинг мавжудлиги, шунингдек тупроқ-иқлим шароитининг қулайлиги бу ерда бир неча минг йил аввал одамлар яшай бошлашига имкон берган. Ўрта Осиё ибтидоий ҳаёт белгилари яхши сақланиб қолган территориялардан биридир.

Совет археологлари, тарихчилари ва табиатшунослари Ўрта Осиё территориясида табиат ривожланишининг антропоген босқичидаги табиий шароит ва унда ибтидоий одамларнинг пайдо бўлиши ҳамда тарқалишига доир бой маълумот тўпладилар. Бунда айрим археологик даврлар — **палеолит** (дастлабки одам пайдо бўлган вақтдан то янги эрамиздан аввалги 12 000 йй. гача), **мезолит** (эрамиздан аввалги 12 000—5000 йй.) ва **неолит** (эрамиздан аввалги 5000—3000 йй.)га доир ибтидоий одам манзилларининг топилиши айниқса муҳим илмий аҳамиятга эга бўлди. Бу манзиллардан олинган археологик топилмалар бир томондан, ўлкамиз территориясида инсоният тарихининг энг қадимги даврларидаёқ одам яшай бошлаганлигини исботласа, иккинчи томондан, ўша тарихий босқичлардаги табиий шароитни ўрганишга имкон беради. Бундай илк одам манзиллари — ғормаконлар Ўрта Осиёдаги барча иттифоқдош республикаларда ҳамда Жанубий Қозоғистон территориясида кўплаб топилган. Тўртламчи даврнинг илк босқичига (палеолитга) оид археологик ашёлар — дастлабки тош қуроллар ҳамда жониворларнинг суяклари Жанубий Қозоғистонда Қоратов тизмасидаги Бўриказған ва Танирқазғандан, Фарғона водийсида Бақирғонсой дарасидан, Исфайрамсойдан, Шўркўл ва Қай-

роққумдан, Ўш шаҳри яқинидаги Учтут қишлоғидан топилган. Бундай дастлабки манзиллар, шунингдек, Зарафшон водийсидан, Жанубий Тожикистондан (Вахш водийсида) ва Туркманистондан (Красноводск районида) ҳам топилди.

Бу далиллар палеолит давридаги одамлар асосан биргалашиб ов қилиш ва териб-термачлаб емиш топиш билан машғул бўлганликларини кўрсатди.

Тўртламчи даврда Евросиёнинг шимоли ва тоғларида рўй берган музланишлар таъсирида иқлимнинг бирмунча совиб кетиши ибтидоий одамларнинг овчилик хўжалигини такомиллаштиришига, жумладан, йирик ҳайвонларни овлашга ўтишига сабаб бўлган; улар ўт чиқаришни ихтиро қилганлар ва дарё бўйидаги тўқайларда капа ва чайла қура бошлаганлар.

Бинобарин, қадимги тош даври одамлари ҳаётининг ўзгарувчан маҳаллий табиий шароитига мослаша боришиёқ, уларда табиат ҳақидаги энг дастлабки ва энг оддий географик тасаввурлар пайдо бўла бошлаганлигидан дарак беради.

Палеолит даврининг *мустье* босқичига (ўрта палеолитга) келиб, Ўрта Осиёда *неандертал* одам типи шаклланди. Неандертал одами яшаган ғорлар Ўрта Осиёда жуда кенг тарқалган. Булардан Сурхондарёдаги Тешиктош, Бухоро областидаги Учтут, Самарқанд областидаги Омонқўтон ва Комсомол кўли, Тошкент областидаги Хўжакент, Обираҳмат ва Кўлбулоқ ҳамда Фарғона водийсидаги кўплаб маконлар айниқса характерлидир. Профессор О. И. Исломов тадқиқотларининг кўрсатишича, бу босқичга келиб ибтидоий одам ҳатто турли тоғ жинсларини бир-биридан ажрата бошлаган ва ўндан ортиқ тоғ жинсидан бевосита фойдаланган, чақмоқтошдан ясалган ов қуролларини анча такомиллаштирган.[1]

Юқорида палеолитда (эр. ав. 40 000—12 000 йй.) Ўрта Осиёдаги охирги музланиш таъсирида табиатда яна анча кескин иқлимий ўзгаришлар рўй берган. Натижада одамлар ўйжой қуришга ўтганлар, аёллар билан эркаклар ўртасидаги меҳнат тақсимоти вужудга келган. Бундан 15—12 минг йил илгари охирги музланиш тугаб, ҳозиргига анча ўхшаш табиий шароит шакллана борган. Одамлар камон билан ов қилишга, сопол идишлар ясашга ва кесувчи асбобларни ишлатишга ўтганлар.

Ибтидоий одамнинг табиат билан бўлган муносабати **мезолит** даврига келиб айниқса ривожланган. Музланиш давридаги нисбатан совуқ ва сернам иқлимнинг аста-секин қурғоқчил иқлим билан алмашина бориши, оқар сувлар миқдорининг камайиши, сизот сувлар сатҳининг пасайиши, ўсимлик ҳамда ҳайвонлар биомассасининг ҳам камая бориши ва умуман ҳақиқий чўл ва дашт ландшафтларининг вужудга келиши мезолит одами ҳаётига кучли таъсир кўрсатган.

Шарқий Қозоғистон (Еттисувда), Ўзбекистон (Бойсун ва Шеробод районларида, Самарқанд яқинидаги Чўлпонотада) ва Тожикистонда топилган мезолит даври ёдгорликлари бу давр одамининг анча ривожланганлиги ва унинг табиатни билиш ҳамда ундан фойдаланиш имкониятлари ортганлигини исботлайди.

Неолит даврида ибтидоий одамнинг хўжалик ҳаёти янада ривожланган: у қайиқлар ясаш, тўқиш ҳунарларини эгаллай бошлаган, ҳайвонлар ва балиқ овлаш усулларини такомиллаштирган, ибтидоий чорвачилик ва деҳқончилик билан шуғуллана бошлаган. Ўрта Осиёда неолит даврига оид археологик объектлар Жанубий Туркманистонда, Тожикистонда (жумладан, Мўғултоғда), Қирғизистонда (Ҳайдарконда) ва айниқса Ўзбекистонда — Амударё ва Зарафшон этакларида, Фарғона водийсида кўплаб топилган.

Ибтидоий қабилаларнинг айрим группалари сойлар этагида ва дарёларнинг қуйи террасаларида маҳаллий табиий материаллар — тош, шох-шабба ва чимдан энг оддий тўғонлар қурганлар, кичик-кичик «сув омборлари» бунёд этганлар ва атрофдаги ерларга сув чиқариб маданий ўсимликлар экиб ўстирганлар.

Янги эрадан олдинги беш мингинчи йилларда Ўрта Осиёнинг жанубий тоғлари, чунончи, Копетдоғ тизмаси этакларида мана шундай илк обикор деҳқончилик ўчоқлари пайдо бўлган.

Шу тариқа тоғ водийларида, сойлар этагида ва дарё бўйларида ўтроқ деҳқончилик вужудга келган. Бу даврда ўлканинг оқар сувлари ҳам ҳозиргига қараганда анча кўп бўлган. Чунончи, Копетдоғдан оқиб тушувчи сойлар серсув бўлган. Зарафшон дарёсининг суви Амударёгача етиб борган, унинг этакларида кўкаламзор воҳалар бунёд этилган. Бироқ ўлканинг табиий шароити ноқулай бўлган қисмларида ҳайвонлар овлаш ва балиқ тутиш узоқ вақт мобайнида чўл ва даштлардаги қабилаларнинг асосий тирикчилик воситаси бўлиб қолаверган.

Эрамиздан олдинги уч мингинчи йиллардан, яъни **бронза** давридан ёввойи ҳайвонларни қўлда боқишга асосланган чорвачилик пайдо бўлган. Қадимги қабилалар хўжалигининг икки асосий тармоғи — деҳқончилик ва чорвачилик бир-бири билан узвий боғлиқ ҳолда ривожланаверган. Водий ва воҳаларда қабилалар сераҳоли қишлоқлар бунёд қилганлар. Бу қишлоқларда арпа, буғдой, тариқ, қовун, қовоқ, кунжут каби озиқ-овқат экинлари етиштирилган.

Бронза даврида деҳқончилик билан чорвачиликнинг ўзига хос территориал тақсимланиши рўй берган: деҳқонлар — воҳа-

[1] О. И. Исламов. Из истории геологических знаний в Средней Азии. 1-қисм, Тошкент, «Фан», 1976.

ларда, чорвадорлар эса—чўл ва даштлар ҳамда тоғ яйловларида жойлашганлар. Бироқ улар ўзаро ҳамкорликда илк маданият ва санъат намуналарини яратганлар, табиат ҳақидаги тасаввурларини кенгайтирганлар.

Шундай қилиб, синфий жамият вужудга келгунга қадар ҳам Ўрта Осиёда яшаган одамлар бу территория табиати ҳақида бирмунча муҳим тасаввурларга эга бўлганлар. Илк географик тасаввурлар табиатнинг янги ресурсларини излаб топиш ва ўзлаштириш, табиий шароити қулай ерларга жойлашиш, обикор деҳқончилик, ов касбкорлиги ва чорвачилик воситасида табиатнинг кўзга яққол ташланиб турган оддий хусусиятларини билишга интилишлари муносабати билан такомиллаша борган.

Ибтидоий-географик тасаввурларнинг ривожланишида обикор деҳқончиликнинг вужудга келиши энг муҳим роль ўйнаган. Обикор деҳқончилик айрим жойларнинг рельефи (топографик шароити) ва ер-сув шароити, об-ҳавоси ва иқлими, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳақидаги тўғри билимларнинг вужудга келиши ҳамда шаклланишига сабаб бўлган. Чунончи, машҳур совет археологи С. П. Толстов (1948 й.) қадимги хоразмликлар уй-жой қурилишида ҳатто асосий шамоллар йўналишини ҳисобга олганликларини қайд қилади. Тарихчи-геолог олим О. И. Исломовнинг кўрсатишича, ибтидоий жамоа одамлари бир неча ўнлаб тоғ жинсларини ажрата билганлар ва улар тоғ жинсларидан меҳнат қуроллари, қурилиш материалари ҳамда зеб-зийнат буюмлари сифатида кенг фойдаланганлар. Бу даврда кремний ва айрим рудалар (мис, олтин, қалайи, қўрғошин) қазиб олинган, кўплаб фойдали қазилма конлари бўлган. Ибтидоий одамнинг табиат ҳақидаги оддий тасаввурлари қисман тош қояларга, сопол буюмларга табиий бўёқлар ёрдамида тасвирланган жойларнинг схематик плани ва тасвирида, ҳайвон расмлари ҳамда ов манзараларида ҳам яққол акс этган. Табиийки, ибтидоий одам табиатнинг стихияли ҳодисалари— зилзила, тоғ қулаши, сурилма, қор кўчиши, сел, сув тошқинлари билан ҳам бевосита таниш бўлган ва энг муҳими табиий муҳитга фаол мослаша борган.

ЎРТА ОСИЁ ТАБИАТИ ҲАҚИДАГИ АНТИК ДАВР ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАРИ

Ўрта Осиё территориясида эрамиздан аввалги биринчи минг йиллик бошиданоқ ижтимоий-иқтисодий ҳаётда катта ўзгаришлар юз бера бошлади: хусусий мулкнинг пайдо бўлиши ва қабила иттифоқларининг ташкил топиши асосида қулдорлик жамияти вужудга келди. Қулдорлик жамиятида синфларнинг ажралиб чиқиши муносабати билан ҳукмрон синф — қулдорлар манфаатини ҳимоя қилувчи илк давлат бирлашмалари пайдо бўлди. Зарафшон ва Қашқадарё воҳаларидаги Сўғдиёна, Амударёнинг қуйи оқимидаги воҳани ўз ичига олган Хоразм, қисман Ўрта Осиёнинг жанубий қисмини (Тожикистон ССР билан Сурхондарё области территориясини) эгаллаган Бақтрия мана шундай илк давлат бирлашмаларидир. Дастлаб уруғ ва қабила бўлиб яшаган, сўнгра эса давлат бирлашмалари ҳосил қилган аҳоли табиатдан тобора фаол фойдалана бориб, сувли ерларда янгидан-янги воҳалар ташкил этган, чорвачиликни ривожлантира борган, обод қишлоқ ва шаҳарлар бунёд этган, қуллар кучи билан кўплаб суғорув каналлари ўтказган, моддий бойликларни душмандан муҳофаза қилиш ва табиий офатлардан сақланиш учун мустаҳкам қўрғон ҳамда қалъалар қурганлар.

Эрамиздан олдинги асрларда бунёд этилган бундай қўрғон ва қалъа харобалари Самарқандда (Афросиёб), Фарғона водийсида (Элатон ва Бузилмас қалъа), Тожикистонда (Қабадиён, Қалъаимир), Туркманистонда (Говурқалъа) топилган ва ўрганилган.

Инсоннинг табиатга бўлган таъсири орта борган сари табиат ҳақидаги географик тасаввурлари ҳам тобора чуқурлашган ҳамда кенгая борган. Ирригация ва бинокорлик иншоотларининг бунёд этилганлиги, чорвачиликнинг анча ривожланганлиги, табиийки, аҳолининг жойлар географияси ва топографияси, гидрографияси, тупроқ-грунт ва иқлим шароити, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳақидаги билимларини ошира борган. Археологик қазилмалар вақтида бу даврга оид кўплаб металл буюмларнинг, чунончи, темир ва рангдор металлар, олтин ва кумуш буюмларнинг топилиши эса қулдорлик жамияти одамининг ер ости қазилма бойликларидан фойдаланганлигини кўрсатади. Оқар сувлар танқис бўлган чўл районларда эрамиздан олдинги минг йилликдаёқ мураккаб ирригация иншооти — коризларнинг қазилганлиги ҳам антик давр одамининг табиат ҳақидаги тасаввури тобора ривожлана борганлигидан дарак беради. Афсуски, антик даврга оид маҳаллий ёзма манбаларнинг деярли сақланиб қолмаганлиги ўлкамиз халқларининг қадимий географик тасаввурларини мукаммал аниқлаш ва уни илмий таҳлил қилишга имкон бермайди[1].

Ўрта Осиёнинг табиати, хўжалиги ва халқлари ҳақидаги айрим маълумотлар сақланиб қолган илк ёзма манбалардан бири зардуштийларнинг муқаддас китоби *«Авеста»* («Овиста») дир. У эрамиздан олдинги VII—VI асарларда Олд Осиёда (Эронда) пайдо бўлган.

---

[1] Беруний (X—XI аср) маълумотларига кўра, Қадимги Хоразм, Сўғд ва Бақтрия ёзма манбалари юнон ва араб истилолари вақтида йўқ қилиб юборилган.

«Авеста» да ўша вақтдаги маълум ерлар санаб ўтилар экан, Ўрта Осиёнинг қадимги давлатлари Хоразм, Сўғдиёна («Гавуд»), Марғиёна, Бақтрия ва бошқалар энг бой, табиати хилма-хил ва кўркам мамлакатлар сифатида биринчи тилга олинади. Унда ўлкамизнинг қадимий воҳалари, айниқса «яйловларга бой тоғлари» ва «серсув дарёлар оқиб ўтадиган водийлари» тасвирланади. Китобда табиат ва унинг моҳияти ҳақидаги зардуштийлик диний-фалсафий системаси баён этилган бўлиб, бу системада диалектика ва стихияли материализм элементлари мавжуд.

Ўрта Осиё территориясидаги қадимги халқлар ва вилоятлар, ўлканинг табиати ва хўжалиги ҳақидаги маълумотлар, шунингдек, эрамиздан олдинги VI асрда Беҳистун тошларига ўйилган суратлар ва ёзувлар («Беҳистун ёзувлари»), Персеполь шаҳаридан топилган тошхатлар ва Ҳамадондаги қабристонда кумуш тахтага ўйиб ёзилган хатларда ҳам акс этган. Чунончи, қадимги форсларнинг «Беҳистун ёзувларида» Орол денгизи, Амударё ва Сирдарё ҳамда бошқа географик объектлар тилга олинади.

Ўрта Осиёда эронийлар — форслар эрамиздан олдинги VII—IV асрларда узоқ вақт ҳукмронлик қилиши натижасида бу ўлка табиий географияси ҳақида анча кенг маълумотга эга бўлганлар. Бироқ Ўрта Осиё ҳақидаги антик давр географик тасаввурлари бирмунча тўлиқ акс эттирилган ва бизгача етиб келган асосий манбалар — қадимги грек (юнон) ва, қисман, хитой ёзма манбаларидир. Бу жиҳатдан V асрда яшаган юнон олими ва энциклопедисти **Геродот** қадимги форс манбалари асосида тўплаган географик маълумотлар диққатга сазовордир. Тарих ва географиянинг отаси бўлмиш бу автор Ўрта Осиёда ўша вақтларда яшаган халқлар — Амударё билан Сирдарё орасидаги территорияда тарқалган массагетлар, ҳозирги Қозоғистон ерларидаги исседонлар, Қорақумдаги дайлар ва Каспий бўйидаги бир қанча кичик қабилалар ҳақида батафсил ёзар экан, йўл-йўлакай улар яшаган жойлар табиий шароити ҳақида ҳам сўз юритади. Геродотнинг машҳур «Тарих»ида кўплаб сув объектлари (кўллар ва дарёлар) тилга олинади, ўлка рельефи ҳақида қисқа маълумот берилади. Лекин шуни ҳам таъкидлаш керакки, Геродот географик маълумотларининг кўпи юзаки, узуқ-юлуқ, баъзилари эса нотўғридир.

Ўрта Осиё ҳақидаги дастлабки аниқ юнон географик манбалари Александр Македонскийнинг эрамиздан олдинги 330—327-йилларда Ўрта Осиёга қилган юришлари вақтида тўпланган фактик маълумотлар асосида вужудга келган. Гарчи Македонский юришларининг бевосита иштирокчилари томонидан ёзилган асарлар бизгача етиб келмаган бўлса-да, улардаги маълумотлар кейинги юнон ва Рим олимлари **Квинт Курций Руф, Страбон, Плиний Старший** (эрамизнинг I асри), **Арриан, Плутарх** (эрамизнинг I асри охири ва II асри боши), **Птолемей, Полибий, Помпей Трог** (эрамизнинг II асри) ҳамда бошқаларнинг асарлари орқали бизгача етиб келган. Бу асарларда гуллаб-яшнаган ўлка Сўғдиёнанинг йирик орографик ва гидрографик объектлари тасвирланган ҳамда улар анча тахминий бўлса-да, ҳатто схематик картага туширилган. Юнон-Рим манбаларида Амударё — *Окс*, Сирдарё — *Яксарт*, Зарафшон эса — *Политимет* шаклларида ёзилган. Эрамизнинг II асри охири ва I асри бошида яшаган Арриан Зарафшон ҳақида қуйидагиларни ёзади: «Александр Политимет дарёси оқиб ўтадиган барча областни босиб ўтди. Дарё суви тугайдиган бериги томонда чўл бошланади, дарё серсув бўлишига қарамай, қумларга сингиб кетади. Бу ердаги кўплаб катта ва ҳамиша серсув бошқа дарёлар ҳам худди шу каби чўлларда тугайди».

Бу маълумотдан Зарафшон дарёси бундан 24 аср илгари ҳам қумли чўлда тугаб кетганлигини билиб оламиз[1]. Эрамизнинг биринчи асрида яшаб, ижод этган Квинт Курций Руф Зарафшоннинг юқори оқимини шундай тасвирлайди: «Сўғдиёнанинг катта қисмидан маҳалий аҳоли Политимет деб атайдиган дарё оқиб ўтади. У аввал тор ўзандан оқади, сўнгра тор ғорга оқиб тушади ва ер остида кўздан ғойиб бўлади. Бироқ дарёнинг шариллаган товуши эшитилиб туради, дарё устидаги ер ҳар доим зах»[2]. Зарафшон ҳақиқатан ҳам юқори оқимида тор водий ва даралардан оқувчи шўх тоғ дарёсидир. 17 китобдан иборат «География» асарининг автори Рим сайёҳи ва олими Страбон ҳам Зарафшоннинг шунга ўхшаш тасвирини беради.

Страбон чўллар ва воҳаларнинг географик ўрни, асосий хусусиятлари ҳамда ўзаро тафовутларини кўрсатади. Чунончи, у Тажан ва Мурғоб дарёлари ҳавзасидаги воҳалар ўлканинг обод ва энг яхши жойларидир, деб таърифлайди. Страбон асосий дарёлар ҳақида маълумот берар экан, Сирдарёни Сўғдиёнанинг шарқий чегараси деб ҳисоблайди ва ундан шимолишарқдаги территорияларда кўчманчи скиф қабилалари яшашини ёзади.

Антик давр авторлари орасида Ўрта Осиё ҳақида энг кўп ва нисбатан мукаммал маълумот берган олим — александриялик машҳур географ, математик, астроном ва физик **Клавдий Птолемейдир** (эрамизнинг 90—168 йиллари). У, аввало, картограф ва мамлакатшунос сифатида машҳур. Птолемей ўзининг 8 томли «География» асарининг 6-китобида Ўрта Осиёнинг текислик қисми табиати ва аҳолисини, асосий карвон йўллари ва йирик шаҳарларини анча кенг тасвирлайди. Бундан ташқари, у ўзигача тўпланган барча фактлар, шу жумладан, ўзидан олдин яшаган сайёҳ ва савдогарлар, тарихчи ва табиат-

[1] Древние авторы о Средней Азии (VI в. до нашей эры — III в. нашей эры). Л. В. Баженов таҳриридаги хрестоматия. Тошкент, 1940, 52-бет.

[2] А. Гумбольдт, Космос, 2-том, Спб., 1871, 157-бет.

шунослар маршрутлари асосида 27- картадан иборат «Дунё атласи»ни тузган. Градус тўри асосида ишланган бу карталар ўз даврига нисбатан илмий жиҳатдан юксак даражададир. Птолемей атласининг 23- картасида Ўрта Осиёнинг 81°—147° шқ.у. ва 35°—63° ш.к. орасидаги қисми тасвирланган. Бу картага, жумладан Сирдарё **(Яксарт)**, Зарафшон **(Политимет)**, Амударё **(Окс)** ва унинг йирик ирмоқлари, шунингдек Тажан (Марг), Мурғоб (Ох) ва бошқа дарёлар туширилган. Бироқ йирик дарёлар Каспий денгизига қуйиладиган қилиб нотўғри кўрсатилган. Каспий денгизининг ўзи эса аслига тескари равишда ғарбдан шарққа чўзиқ қилиб кўрсатилган.[1] Тахминан Орол денгизи кенглигида «Окс» кўли ҳам тасвирланган. Лекин унинг Орол денгизими ёки Сариқамиш ботиғими эканлиги ҳануз мунозарали.

Птолемей картасида Амударё билан Сирдарё орасидаги ерлар **Трансоксиана**, яъни Окс (Амударё) нинг нариги ёғидаги ерлар деб аталган. Бу карта йирик географик номларга бой. Сўғдиёна, Бақтриёна (Бақтрия), Марғиёна, Парфия ва Ария каби Ўрта Осиёдаги ҳамда унга қўшни давлатлар билан бирга Мароканда, Трибактра, Гуриана каби шаҳарлар ҳам кўрсатилган. Шарқда дарёлар бошланадиган тоғлар **(Комеди, Сўғди, Имаус, Бақтрия, Авзай** тоғлари ва бошқалар) тасвирланган.

Птолемей асаридаги карта ва табиат тасвири, гарчи айрим чалкашликлари бўлса-да, умуман Ўрта Осиё ҳақидаги кейинги билимлар учун зарурий асос ролини ўйнади. Шу боисдан бўлса керак, география классиклари А. Ф. Гумбольдт, П. П. Семёнов-Тяньшанский ва И. В. Мушкетовлар Птолемей маълумотларини юқори баҳолаганлар. Масалан, И. В. Мушкетов (1915) фикрига кўра, Птолемейнинг Ўрта Осиё акс эттирилган картаси ҳатто XVIII асрнинг биринчи ярмидаги Европа географларининг маълумотларидан кенгроқ ва тўлароқдир.

Ўрта Осиё табиати ҳақидаги географик тасаввурларнинг вужудга келиши ва ривожланишида антик давр Грек-Рим манбалари билан бирга Хитой тарихчилари ва сайёҳларининг асарлари ҳам маълум роль ўйнаган. Табиийки, шарқдан келган Хитой сайёҳлари европалик авторлардан фарқли ўлароқ, ўлканинг шарқий ва шимоли-шарқий қисмлари, асосан тоғ ва тоғ этаклари районлари ҳақида дастлабки маълумотларни ёзиб қолдирганлар.

Ўрта Осиё ҳақидаги антик давр илмий манбаларини дастлаб XIX аср бошида хитойшунос олим Н. Я. Бичурин тўплаган. Бу манбаларнинг географик аҳамияти революциядан ол-

[1] Каспий денгизининг шимолдан жанубга эмас, балки ғарбдан шарққа томон чўзиқ қилиб тасвирланишига эҳтимол, Қорабўғозгўл қўлтиғи сабаб бўлган.— *Автор.*

дин В. Григорьев ва И. В. Мушкетов, совет даврида эса С. У. Умурзоқов томонидан анча кенг очиб берилган. Мазкур тадқиқотчилар ёзишича, хитой элчиси Чжан Цзянь янги эрадан аввалги II асрда Ўрта Осиё сафари давомида хилма-хил тарихий ва географик маълумотлар тўплаган. У Или водийси ва ҳозирги Қирғизистоннинг тоғ ва водийлари манзарасини, Жанубий Қозоғистоннинг дашт ва чўлларини тасвирлайди. Сайёҳ Зарафшон водийсида (Бухорода) ва Ўзбекистоннинг жануби-ғарбий районларида ҳам бўлган. Чжан Цзянь ва бошқа хитой сайёҳлари тўплаган маълумотлар асосида эрамиздан олдинги асрлардаёқ Марказий ва Ўрта Осиёнинг географик карталари яратилган. Бу карталарда Қозоғистондаги айрим тоғ тизмалари (масалан, Қирғизистон тизмаси, Талас Олатови, Қоқшалтов системаси), Балхаш ва Иссиққўл, Чув дарёси ҳамда кўпдан-кўп шаҳарлар кўрсатилган. Ўрта Осиё тўғрисидаги хитой географик манбаларнинг кўпчилиги илк ўрта асарларга оид бўлиб, улар ҳақида кейинроқ тўхтаб ўтилади.

ХУЛОСАЛАР

1. Ўрта Осиё табиий шароитининг қулайлиги — бу ерда ибтидоий одамларнинг қадимги археологик даврлардан бошлаб тарқалишига ва, бинобарин, уларнинг ўлкамиз табиати ҳақидаги энг оддий географик тасаввурлари бундан бир неча ўн минглаб йиллар аввал пайдо бўлишига имкон берган.

2. Ибтидоий одамнинг турмуш эҳтиёжлари унинг янгидан-янги жойларга тарқалишига ва ўлка табиатига тобора мослаша боришга олиб келган. Овчилик ва обикор деҳқончилик билан шуғулланиш, аста-секин янги хил тоғ жинслари ҳамда минераллардан фойдалана бориш ибтидоий одамнинг табиати билан алоқасини кучайтирган, географик тасаввурларининг шаклланишида туртки бўлган.

3. Антик даврда Ўрта Осиё ҳақидаги географик тасаввурлар янада кенгайган ва чуқурлашган. Тарихий сабабларга кўра илк маҳаллий қўл ёзмалар деярли сақланиб қолмаган. Бироқ ҳарбий юришлар, сиёсий ва савдо алоқалари туфайли ўлканинг асосий географик хусусиятлари чет эл (форс, юнон, рим ва хитой) манбаларида маълум даражада акс этган.

4. Бу даврда Ўрта Осиёнинг текислик қисми, воҳалари, шаҳарлари ҳамда йирик табиий объектларигина нисбатан дуруст тасвирланган; шарқий тоғли қисми, ички районлари ва кичик табиий объектлари ҳақидаги географик маълумот етарли эмас.

5. Ўрта Осиё тарихи, географияси ва картографияси ҳақидаги тасаввурлар бир-бири билан узвий боғлиқ ҳолда ривожланган, бир-бирини тўлдириб келган.

6. Антик авторларнинг асарларидаги маълумотлар шуни кўрсатадики, Ўрта Осиё табиатини ўрганилганлик ва ўзлаштирил-

ганлик даражаси илк цивилизация марказларидаги даражага яқин бўлган. Ўрта Осиёнинг дунёдаги илк деҳқончилик маданияти ўчоқларидан бири эканлиги ҳам билвосита шуни исботлайди.

7. Антик давр географик маълумотлари мукаммал бўлмай, нисбатан узуқ-юлуқ эканлиги, ўлканинг кўпдан-кўп объектлари ҳақида маълумот йўқлиги, маҳаллий олимлар географик меросининг сақланиб қолмаганлиги — антик даврнинг ўзига хос хусусиятларидир.

8. Ўрта Осиё ҳақидаги энг қадимги ва антик давр географик тасаввурлари анча чекланган, баъзан хато ва чалкаш бўлишига қарамай, кейинги тарихий босқич — ўрта асрларнинг эмпирик билимлари ва назарий умумлашмалари учун замин яратди.

II БОБ

ЎРТА ОСИЁ ТЎҒРИСИДАГИ ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАРНИНГ ЎРТА АСРЛАРДА РИВОЖЛАНИШИ

(V—XVII асрлар)

ИЛК ЎРТА АСРЛАР ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАРИ (V—VIII АСРЛАР)

Эрамиз бошида Ўрта Осиёда вужудга келган қудратли Кушон подшолиги IV асрга келиб жуда заифлашгач, атрофдаги кўчманчи қабилалар ҳужуми кучайди. V асрда шимоли-ғарбдан хун қабилалари бостириб кириб эфталитлар подшолигини ўрнатган бўлса, VI асрда шарқдан — Жанубий Сибирь (жумладан Олтой), Монголия ва Марказий Осиёдан кириб келган қадимги турк кўчманчи қабилалари Турк хоқонлигини ўрнатдилар. Бироқ Турк хоқонлиги марказлашган ягона давлат бўлмай, нисбатан мустақил бир қанча турк қабилаларининг бирлашмасидан иборат бўлган. Бу қабилалар шаҳар марказларига таянган мустақил давлатлар, бамисоли шаҳар-давлатларни ташкил этган. Ижтимоий-иқтисодий тараққиётнинг турли босқичида бўлган бу давлатларнинг энг йириклари Сўғдда — Ихшидлар династияси, Бухорода (Варахшада) — Бухоро худотлар, Тошкентда—Тудонлар, Фарғонада — Ихшидлар, Сурхон — Шеробод водийсида Чағонхудотлар династиялари эди. Бу давлатларнинг вужудга келиши ва жойлашишида табиий шароити қулай воҳалар ўзига хос географик марказ ролини ўйнаган. Босқинчилар ҳукмронлигининг бундай алмашиниб туриши гарчи ижтимоий-иқтисодий шароитга салбий таъсир кўрсатган бўлса-да, феодал хўжаликнинг майдонга келиши негизида савдо, ҳунармандчилик, обикор деҳқончилик, боғдорчилик ва чорвачилик тобора ривожланди; тоғ-кон саноати ривож топди: темир, мис рудаси

қазиш ва эритиш, кумуш, олтин, нефть, нодир тошлар ва минерал бинокорлик материаллари қазиб чиқариш юксалди.

Бу даврда дастлаб (V аср охири — VI асрнинг бошларида) мустақил Хоразм ва Сўғдиёна ёзувлари мавжуд эди. VI аср ўрталаридан Урхун-Енисей ёзуви тарқалди. Икки тил — туркий ва қадимги форс тилида сўзлашувчи аҳоли ўртасида саводхон кишилар бирмунча кўп бўлган.[1] Буларнинг барчаси, табиийки, турли фанлар, шу жумладан, табиат ҳақидаги фанларнинг ҳам озми-кўпми ривожланишига олиб келган. Бироқ Ўрта Осиё табиати ҳақидаги географик тасаввурлар эволюциясини бевосита акс эттирадиган илмий-адабий манбалар ниҳоятда кам. Бу манбаларнинг кўпи VII аср охиридан бошланган араб истилолари вақтида йўқолиб кетган. Қисман сақланиб қолган ёзма ҳужжатлар: Урхун-Енисей ёдгорликлари ва XI асрнинг буюк тилшунос олими ва машҳур сайёҳи Маҳмуд Кошғарийнинг «Девону луғотит турк» асаригина ўлкамиз табиий географияси ҳақидаги илк ўрта аср тасаввурлари ҳақида айрим маълумотларни беради.

Урхун-Енисей ёзувларининг географик аҳамияти ҳанузгача ўрганилган эмас. Шунинг учун бўлса керак, Ўрта Осиё географияси тарихига оид барча асарларда илк ўрта асрлар илмий географик мероси ҳақида маълумот берилмаган. Ваҳоланки, улар муайян тарихий географик аҳамиятга молик. Чунончи, VIII аср бошларидаги Билка Қоон, Кул-Тагин, Тунюкук қабртошларига ўйилган ёзув (битик)ларда турклар давлатининг чегаралари, табиати, аҳолиси ва унинг касб-кори ҳақида айрим маълумотлар берилган.

Маҳмуд Кошғарийнинг қадимги туркий тиллар энциклопедияси бўлган «Девону луғотит турк» асарида ҳам Ўрта Осиёдаги илк ўрта асрлар географик тасаввурлари жиҳатидан аҳамиятга молик маълумотлар бор[2]. Бу асарда ўша даврдаги овчилик, чорвачилик, деҳқончилик, шунингдек, табиат ва унинг манзаралари (хусусан, чўл ва дашт яйловлари, воҳалар) қабилалар ҳамда улар ўртасидаги жанглар тасвирланади. Асардан жой олган мавсум қўшиқлари ва пейзаж лирикаси табиий геог-

[1] Тарихий манбаларга кўра, бу даврда Ўрта Осиёда айрим болалар беш ёшдан ёзув ва ҳисобга ўргатилган, балоғатга етгач, савдо карвонларига қўшиб, узоқ мамлакатларга савдогарчиликни ўрганиш учун юборилган. Саводли бўлиш ва чет мамлакатларни кезиш аҳоли географик тасаввурини анча кенгайтирган.

[2] М. Кошғарийнинг бу асари XI аср охирларида ёзилган; бироқ унда келтирилган кўпгина шеърий намуналар олдинги асрларга ҳам оиддир. Буни таниқли адабиётшунос Н. М. Маллаев ҳам таъкидлайди: Унда («Девон»да—XI аср адабиёти билан бирга, аввалги замонларда пайдо бўлиб, оғиздан-оғизга, авлоддан-авлодга кўчиб юрган қўшиқ ва лирик шеърларнинг мазмуни, уларда патриархал қабилалар ҳаётига хос воқеаларнинг ифодаланиши ҳамда тили ва услубида айрим ўта архаик элементларнинг борлиги, арабча сўзларнинг ва мусулмон дини эътиқоди изларининг кўринмаслиги шундан далолат беради» (Н. М. Маллаев, Ўзбек адабиёти тарихи, биринчи китоб, Тошкент, «Ўқитувчи», 1976, 55- бет).

рафик жиҳатдан маълум аҳамиятга эга. Мавсум қўшиқларида табиат ҳодисалари яхши ва ёмон руҳларга боғлаб таққосланади. Масалан, қиш фасли қийинчиликлар тимсоли сифатида талқин этилса, ёз тўкин-сочинлик рамзи сифатида қувонч билан куйланади. Бундаги баъзи сатрларда бадиий тасвир географик қиёслаш даражасидадир. Қизиғи шундаки, ёз билан қиш «кураши»да ёз ғолиб чиқади. «Табиат гўё қайтадан жонланади, қирлар гиламга ўхшаш майса-кўкатлар билан қопланади, тоғдаги қор-музлар эрийди, сувлар оқа бошлайди, турли-туман гуллар очилиб, ер юзига чирой бағишлайди, қушлар, қурт-қумурсқалар инларидан чиқиб, тўда-тўда бўлиб янги ҳаёт бошлайди. Табиатдаги бу жонланиш кишиларни ниҳоятда завқлантиради, ёзнинг ғалабаси кишиларнинг ғалабасига айланади, кишилар ёзни ўз қўшиқларида шодлик билан куйлаб, олқишлайдилар, табиат манзараларини тасвирлаб шеърлар тўқийдилар».[1]

Турли чачак ярилди,
Барчин язим қарилди,
Учмақ яри кўрулди,
Тумлуғ яна калгусуз.
Қуш қурт қамуғ тирилди...
Йинқа яна киргусуз.

Мазмуни:

Турли чечаклар очилди,
(Ерга худди) чиройли гиламлар
тўшалгандай.
Жаннат ери кўринди,
Совуқ қайтмас бўлиб кетди.
Ҳамма қуш ва қуртлар тирилди...
Энди улар қоронғи инларига
қайтиб кирмайди.

Маҳмуд Кошғарий асарида табиатнинг баҳор фаслидаги тасвири айниқса ажойибдир. Бу тасвирда жонли табиатнинг беқиёс гўзал манзаралари ўқувчи кўзи олдида моҳир рассом мўйқалами билан чизилган полотнодек намоён бўлади. Яна шуниси диққатга сазоворки, тасвирланган табиат манзаралари доимий ва бирдай эмас, улар доимий ўзгаришда, ривожланишдадир. Табиатнинг бу ўзгаришлари фақат бир жойдан иккинчи жойга эмас, балки йил давомида мавсумлар бўйича ҳам рўй беради.

«Девону луғотит турк»да келтирилган илк ўрта аср қўшиқларида табиатни моддий бойликлар манбаи ва инсон яшовчи макон сифатидагина эмас, *балки инсон маънавий-руҳий бойликларининг манбаи сифатида ҳам талқин қилиниши алоҳида илмий географик аҳамият касб этади.* Бу қўшиқларда инсоннинг руҳий ҳолати билан табиатнинг ижобий ва салбий ҳодисалари ўртасидаги уйғунликни чуқур ҳис қилиш эътиборга сазовор. Буни мазкур парчадаги қиш билан ёз диалогидан яққол кўриш мумкин.

Қиш:

Қиш ёйғиру сувланур,
Эр ат манин явруюр,
Иклар ема савруюр,
Ат йин тақи тагришур...
Санда кўпар чазанлар,
Кўзмлар сингак, йилонлар
Дук минг қую туманлар,
Қузруқ тикриб югрушар.

Мазмуни:

Қиш ёзга қарши бақириб-чақириб сўз бошлади:
Одамлар ва қора молларнинг эти менда пишади, мустаҳкамланади.
Менда касал камаяди,
Одамларнинг гўштлари қотади, ўзлари қувватли бўлади...
Сенда кўпаяди чаёнлар,
Чивинлар, илонлар, пашшалар.
Минглаб, туманлаб,
Думларини қайириб, изғишади.

Ёз:

Балчиқ балиқ югурулур,
Жиғой ёвуз йигрилур,
Арингаклари ўғрулур,
Ўзғуч била авришур.
Санда қочар сундилач,
Манда тинар қарғилач,
Татмағ ўтар сундувач,
Эркак тиши учрашур...

Мазмуни:

Лой-балчиқ ҳамма ёқни қоплайди,
Қамбағал, юпун кишилар қийналиб, машаққат чекадилар.
Бармоқлари совқотиб,
Оғиз ели билан (пуфлаб) иситадилар,
Сендан саъва қочади,
Менда қалдирғоч роҳатланади.
Булбул нағмаси севинтиради,
Менда (ёзда) эркак ва урғочи жуфтлашади.

VI—VII асрларда Ўрта Осиё аҳолиси экинларни экиш, суғориш ва уларга ишлов бериш муддатларини яхши билган, дарё суви оқими режими ҳақида тасаввурга эга бўлган ва сув иншоотлари қуриш техникасини эгаллаган. Ҳатто қишлоқ хўжалиги ишларининг календарларини тузган (Ўзбекистон ССР тарихи, Тошкент, 1974, 56-бет.) Илк ўрта аср кишисининг бу билим ва тажрибалари унинг табиат ҳамда ундан фойдаланиш ҳақидаги географик билимларининг ажралмас қисмидир.

Илк ўрта аср географик тасаввурларининг яна бир манбаи хитой сайёҳлари асарларидир. 629 й. Ўрта Осиё бўйлаб саёҳат қилган Сюань Цзан Иссиқкўл ҳавзаси ва Чув водийсида, Чимкент, Жамбул, Тошкент, Самарқанд, Бухоро, Термиз шаҳарларида ва Жанубий Тожикистонда бўлиб, бу жойларнинг географик тасвирини беради. Жумладан, у Иссиқкўлни тасвирлар экан, унинг узунлиги, шакли, сувининг хусусиятлари, кўл атрофини ўраб олган тоғлар, унга қуйилувчи дарёлар ҳақида маълумот беради.

VII—IX асрларда ҳукмронлик қилган Тан династияси даврида тузилган карталар хитойликлар илк ўрта асрларда Ўрта

[1] Ушбу цитата ва М. Қошғарий асаридан келтирилган намуналар Н. М. Маллаевнинг юқоридаги дарслигидан олинди.

Осиёнинг 69° шқ.у. дан шарқдаги қисминигина дуруст билганликларини кўрсатади. Бироқ Хитой географик манбаларида асосий эътибор табиатга эмас, балки ўлка халқларининг ижтимоий-иқтисодий ҳаётига, турмуш тарзи, дини, маданияти ва бошқаларга қаратилган. Бинобарин, уларда соф табиий географик умумлашмалар кам. Хитой сайёҳлари Ўрта Осиёнинг ғарбий ва жанубий қисмларида бўлмаганлар ва бу территориялар табиий географияси ҳақида нотўғри тасаввурга эга бўлганлар.

Маълумки, VII асрнинг иккинчи ярмидан Ўрта Осиёда араб истилолари бошланди. Маданий даражаси анча паст, бироқ ҳарбий жиҳатдан нисбатан, кучли бўлган Араб халифалиги VII—VIII асрларда Арабистон ярим оролидан атрофга кенгая бориб, ғарбда Гибралтар бўғозидан, шарқда Хитой ва Ҳиндистон чегараларигача бўлган жуда катта территорияни эгаллади. Аввалига Ўрта Осиёнинг бой шаҳарларига (масалан, Бухоро, Тошкент ва ҳ. к.) ўқтин-ўқтин ҳужум қилиб, унинг бойликларини талаб кетган араблар VIII аср бошида ўлкани бутунлай эгаллай бошлади. Араб халифалигининг Хуросондаги ҳокими (амири) Қутайбанинг Ўрта Осиёга ҳарбий юриши натижасида ўлка шаҳарлари бирин-кетин араб босқинчилари қўли остига ўтди; Қутайба 706 й. Омул (Чоржўй), Замм (Карки), Бухоро ва Пойкентни (ўрта асрларда Зарафшоннинг қуйи оқимидаги гуллаб-яшнаган энг катта шаҳарлардан бири бўлган), 710 йил Кеш (Шаҳрисабз) ва Насаф (Қарши)ни, 712 й. Хоразм ва Самарқандни, 713—715 йй. эса Тошкент ҳамда Фарғона вилоятларини бўйсундирди. Араблар истилоси Ўрта Осиёнинг иқтисодий ва маданий ҳаётига жуда катта зарар етказди. Ўрта Осиё халқларининг қадимий юксак маданияти ва ажойиб илмий мероси деярли йўқ қилиб юборилди. Фан-маърифат ўчоқлари топталди, кўплаб илм аҳли нобуд бўлди, маҳаллий қўл ёзмалари ва китоблар сақланган кутубхоналарга ўт қўйилди, бебаҳо тарихий обидалар унутилиб кетди. Ўлка аҳолисини араблаштириш жараёни кучайди: маҳаллий тиллар (туркий ва форс-тожик тиллари) ва ёзув таъқиб қилиниб, араб тили ва ёзуви мажбурий равишда давлат тили ҳамда ёзувига айлантирилди.

Буларнинг барчаси Араб халифалиги ҳукмронлигининг биринчи юз йили мобайнида барча фанлар қатори табиий фанларнинг ҳам чуқур таназзулга юз тутишига олиб келди. Бир томондан, кўп асрлик маҳаллий илмий географик мероснинг барбод этилиши ва фан ўрнини ислом дини ақидалари эгаллаши, иккинчи томондан, анча мураккаб ёт тил ва ёзувнинг жорий этилиши илмий-табиий билимлар инқирозига сабаб бўлди. Айни вақтда аста-секин араб олим ва сайёҳлари ҳамда араб тилини эгаллаган маҳаллий олимлар томонидан Ўрта Осиё табиати, хўжалиги ва аҳолисининг географик хусусиятлари тўғрисида янги билимлар системаси пайдо бўла бошлади. Бундан

ташқари, Араб халифалиги қўли остидаги мамлакатлараро савдо-сотиқ алоқалари ҳам географик тасаввурларнинг кенгая боришига сабаб бўлди. Бунда Ўрта Осиёнинг қимматбаҳо бойликлар макони ва халқаро савдо йўллари тугуни эканлиги катта роль ўйнади.

Бироқ, умуман олганда VIII аср Ўрта Осиёда араб ёзуви асосида илм-фаннинг янгидан барпо топиши, барча билимлар қатори географик билимлар шаклланишининг бошланиши, табиатшунослик ва географияда янгидан-янги жаҳоншумул кашфиётларга гўё тайёрланиш давридир. Табиат ҳақидаги билимларнинг ҳақиқий равнақи IX—X асрларга тўғри келади. (Бу давр Ўрта Осиё табиий географиясидаги янги, мустақил юксак босқич сифатида кейинги темада ёритилади.)

ХУЛОСАЛАР

1. Бу даврда ҳам ўлка табиатига қизиқиш, уни кузатиш, табиатдан хўжалик мақсадларида фойдаланиш жараёни давом этди.

2. Ўрта Осиё географияси ҳақидаги маълумотлар бир томондан, ўлканинг ўзида тўпланган, иккинчи томондан, чет эл сайёҳлари томонидан ёзиб қолдирилган. Бу маълумотлар ўлка табиатининг хилма-хиллиги ва табиий шароитининг бирмунча қулайлигини акс эттиради.

3. Илк ўрта асрлар географияси тарихига оид билимларимиз ҳам анча чекланган. Бунинг сабаби аввало илмий-адабий асарларнинг асосий қисми араб истилолари вақтида йўқолиб кетганлиги, қолаверса, мавжуд манбалар (масалан, урхун-енисей ёзма ёдгорликлари ва бошқалар) нинг географик аҳамияти ва моҳияти етарлича ўрганилмаганлигидир.

4. Илк ўрта асрларга оид адабий-бадиий манбалар, жумладан, «Девону луғотит турк» да келтирилган табиат манзаралари ва ҳодисалари тасвири маълум географик аҳамиятга эга. Бу давр адабиётининг ўзига хос хусусиятларидан бири табиатга фақат моддий бойликлар манбаи ва инсон яшовчи макон деб эмас, балки руҳий (эстетик) бойликлар манбаи ва мангу нафосат рамзи деб ҳам қарашдан иборат. Ҳатто халқ оғзаки ижодида табиат гўзалликлари куйланган, мавсумий ўзгаришларга, бундаги контрастликка катта эътибор берилган.

5. VIII асрнинг охири IX асрнинг боши Ўрта Осиёдаги катта илмий географик кашфиётларга тайёрланиш босқичидир.

ЎРТА ОСИЁ ТАБИАТИ ҲАҚИДАГИ ГЕОГРАФИК БИЛИМЛАРНИНГ IX—XII АСРЛАРДА РИВОЖЛАНИШИ

IX—XII асрлар Ўрта Осиё географияси тарихида ўзига хос, муҳим ва ёрқин даврлардан биридир. Маълумки, бу даврда ўлкамизда буюк олимларнинг бутун бир плеядаси етишиб чиқ-

ди. Энциклопедик билимга эга бўлган бу олимларнинг юксак ва серқирра илмий ижоди бошқа фанлар қатори табиатшунослик, шу жумладан, ўлкамиз табиий географияси ривожига баракали таъсир кўрсатди. Биз бу ерда, аввало, Муҳаммад Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Абу Носир Форобий (IX аср), Абу Зайд Балхий, Жайҳоний, Абу Абдулла Хоразмий (X аср), Абу Райҳон Беруний, Ибн Сино, Маҳмуд Кошғарий (XI аср) каби жаҳон фани тарихи саҳифаларидан муносиб ўрин олган ажойиб олим, мутафаккир ва сайёҳлар номини тилга оламиз.

Ўрта Осиё тўғрисидаги географик тасаввурларнинг ривожланишида катта ўрин тутган IX—XII асрларнинг илмий-маданий ҳаёти ғоят ўзига хос бўлиб, уни шу даврнинг мураккаб ижтимоий-иқтисодий шароитисиз тасаввур этиб бўлмайди.

IX асрнинг 20—30-йилларидан бошлаб, Араб халифалиги тобора заифлаша боргач, Ўрта Осиё территориясида мустақил династиялар вужудга келди. Дастлаб Хуросонда тоҳирийлар (831—873 йй.), Мовароуннаҳрда эса сомонийлар (822 й. дан бошлаб) ўз ҳукмронлигини ўрнатдилар. IX асрнинг охирига келиб эса, Мовароуннаҳр билан Хуросонда бир бутун қудратли *Сомонийлар* давлати қарор топди. Шу тариқа IX асрдан эътиборан араб истилолари барҳам топиб, Ўрта Осиёни X аср охирига қадар сомонийлар идора қилди. Бу даврда ижтимоий-иқтисодий шароит анча қулай эди: ўлка хўжалиги обикор деҳқончилик, ҳунармандчилик, кончилик ва, айниқса, савдо туфайли анча ривожланди. Гуллаб-яшнаган воҳалар ва азим шаҳарлар — Бухоро, Самарқанд, Шош (Тошкент), Урганч, Кеш (Шаҳрисабз) ва Марв (Мари) вужудга келди ва улар «Шарқ уйғониш даври» нинг йирик хўжалик ва фан-маданият марказларига айлана борди. Ҳарбий-маъмурий ва илмий-маданий марказ сифатида феодал шаҳарлар Бухоро, Самарқанд ва Урганч айниқса катта аҳамиятга эга бўлди. Улар бутун Европада Шарқ билан Ғарб ўртасидаги қизғин савдо алоқаларининг машҳур марказларига айланди.

X аср охирида (999 й.) Ўрта Осиёнинг шимоли-шарқий қисмида туркий қабилалардан ташкил топган қорахонийлар Мовароуннаҳрни босиб олди. Амударёдан жанубдаги Хуросон ерлари эса Афғонистон территориясида вужудга келган қудратли Ғазнавийлар давлати қўли остига ўтди. Ўлканинг ажойиб воҳаси ва машҳур фан-маданият маркази Хоразмнинг бу даврдаги тарихий тақдири ўзига хосдир. Бу бой воҳани 1017—1040 йиллар ғазнавийлар эгаллаб турган бўлса, сўнгра ғазнавийлар ҳукмронлигини енгган туркманларнинг Салжуқийлар давлати забт этди.

Умуман XI аср Ўрта Осиё территориясининг икки катта давлат — Қорахонийлар ва Салжуқийлар давлати орасида тақсимланганлиги ҳамда улар ўртасида ўлканинг гуллаб-яшнаган

воҳаларини қўлга киритиш учун ўзаро кураш, қонли тўқнашувлар даври бўлди.

XII асрнинг биринчи чорагидан бошлаб Хоразм мустақил давлатга айланди. Қорахонийлар билан Салжуқийларнинг ўзаро курашидан фойдаланган хоразмшоҳлар ўз мустақил давлатини тузибгина қолмай, уни тобора кенгайтира бордилар. XII асрга келиб, хоразмшоҳи Текеш бутун Хуросонни эгаллади. XIII аср бошларида эса Султон Муҳаммад («Искандари Соний») Мовароуннаҳрнинг энг муҳим қисмлари — Бухоро билан Самарқандни ҳам ўзига қўшиб олди ва шу тариқа қудратли «хоразмшоҳлар давлати»ни ўрнатди.

Шундай қилиб, IX—XII асрлар Ўрта Осиёда ҳукмрон давлатларнинг тез-тез алмашиб туриши даври, бинобарин, бетўхтов ҳарбий тўқнашувлар, мураккаб иқтисодий ва ижтимоий шароитлар давридир. Бу давр охирига келиб, Хоразм қудратли давлатга ва айни вақтда ўрта асрнинг машҳур фан-маданият марказларидан бирига айланади.

IX—XII асрларда Ўрта Осиёнинг жаҳон фани ва маданият марказига айланишида асосий роль ўйнаган буюк олим ҳамда мутафаккирларимиз ҳаёти ва ижоди ҳарбий тўқнашувлар, ҳукмдорлар зулми ва дин таъқиби остида ўтди. Уларнинг кўпчилиги дарбадарликда ҳаёт кечирди. Шарқнинг буюк мутафаккирлари Абу Райҳон Беруний билан Абу Али ибн Синонинг ҳаёти ва ижод йўли бунга энг яққол мисол бўла олади. Ўрта аср олимларимизнинг ажойиб ғайрат-шижоати, матонати, фанга бўлган чексиз фидойилигигина уларнинг баракали ижод қилиб, шоҳ асарлар яратиб, жаҳон фани тарихида ўчмас из қолдиришларига имкон берди.

Бу ерда шуни алоҳида қайд этиш керакки, тарихий тақдир уларга нисбатан яна бир жиҳатдан адолатсиз бўлди. Гап шундаки, IX—XII асрларда Ўрта Осиёдан етишиб чиққан машҳур олим ҳамда сайёҳларнинг кўпчилиги араб алифбосидан фойдаланганлиги, араб-форс тилларида ижод этганликлари, араб-форс олимлари билан ҳамкорликда ишлаганликлари, қисман улар ижодидан баҳраманд бўлганликлари, умрларининг бир қисмини чет мамлакатларда ўтказганликлари сабабли, европалик тадқиқотчилар таъбирида улар яқин вақтларгача «араб олимлари», қисман «эрон олимлари» деб ҳисобланиб келинди. Ваҳолонки, ўлкамиз халқларининг ўрта асрлардаги илмий-маданий мероси, чет эл истилолари остида бўлган бошқа халқлар (чунончи, Закавказье, Афғонистон, Эрон, Сурия халқлари) илмий-маданий мероси каби мустақил ва ўзига хос бўлиб, ҳатто араблар фани ва маданиятига ҳам баракали таъсир этиб келган. Шу муносабат билан совет даврида шарқшунос ва тарихшунос олимларимиз «араблар географияси» ҳақидаги собиқ тасаввурни қайта кўриб чиқдилар ва маҳаллий — ўрта осиёлик буюк олимларимизнинг бутун бир плеядасини аниқ ажрата олдилар. Ўрта осиёлик кўплаб географ, сайёҳ ва табиатшуносларнинг илмий меросини ўр-

ганиш борасидаги атоқли рус шарқшунос ва тарихчилари В. В. Бартольд, В. Р. Розен ва И. Ю. Крачковскийлар бошлаб берган тадқиқот ишларини шарқшунос Б. Н. Заходер, математик Т. Н. Қориниёзий, геолог О. И. Исломов, географ Ҳ. Ҳ. Ҳасанов, П. Г. Булгаков, С. У. Умурзоқов ва бошқалар муваффақиятли давом эттирдилар. Хусусан Ҳ. Ҳ Ҳасановнинг «Ўрта осиёлик географ ва сайёҳлар» номли китоби ўлкамиз географияси тарихида катта воқеа бўлди[1]. Унда муаллиф ўрта осиёлик ўрта аср географлари ва сайёҳлари тўғрисида ўзбек тилида илк бор кенг маълумот берди ва, муҳими шундаки, география тарихига ўнлаб олимлар номини олиб кирди. Ушбу қўлланмада биз бу муҳим илмий манбалардан кенг фойдаландик.

Ўрта Осиё табиати ҳақидаги IX—XII асрлар тасаввурларининг икки муҳим манбаи бор. Биринчиси — Ўрта осиёлик олимларнинг илмий асарлари бўлса, иккинчиси эса чет эл географлари ва сайёҳларининг илмий маълумотларидир.

Бу даврга оид географик билимлар кўпроқ Муҳаммад Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Жайҳоний, Абу Зайд Балхий, Наршаҳий, Абу Абдулла Хоразмий, Абу Райҳон Беруний, Носир Хисрав, Маҳмуд Қошғарий Ҳарақий, Замаҳшарий, Самоний ва Чағминий асарларида акс этган. Бироқ бу географик билимларнинг кўлами ниҳоятда кенг бўлиб, кўпинча ўлкамиздан ташқаридаги мамлакатлар, айниқса, Олд Осиё ва Жанубий Осиё мамлакатларига оид географик билимларни ҳам кенг қамраб олади; бугина эмас, айрим йирик географик асарларда ва карталарда бутун дунё (ўрта аср дунёси) акс этган.

Ҳ. Ҳ. Ҳасанов «Ўрта осиёлик географ ва сайёҳлар» асарида Ўрта Осиёда география фанининг IX—XII асрларда ривожланишини чуқур таҳлил қилиб, уни икки мустақил даврга бўлади.

Биринчи давр —IX—X асрларни ўз ичига олади ва уни автор Ўрта Осиё география фанининг туғилиш даври, «Муҳаммад Мусо Хоразмий — Балхий география мактаби» даври деб атайди. «Ҳудуд ул-олам» номли автори номаълум қўл ёзма ҳам шу даврга оид деб қаралади.

Иккинчи давр —XI—XII асрлар Беруний география мактабининг вужудга келиши ва ривожланиши давридир. Бу даврда Берунийдан ташқари, Ибн Сино, Носир Хисрав, Маҳмуд Қошғарий каби йирик олимлар ижод этган.

Ҳ. Ҳ. Ҳасанов ўлканинг табиий географик ва тарихий географик жиҳатларини ҳисобга олиб, ўрта асрлар учун «Ўрта Осиё ва Хуросон географияси» иборасини ҳақли равишда қўллаган.

Биринчи даврнинг энг буюк намояндаси, шубҳасиз, жаҳон фанининг йирик намояндаларидан бири **Муҳаммад ибн Мусо Хоразмий**дир. Ўрта осиёлик бу машҳур математик (алгебра фани ҳамда алгоритмлар назариясининг асосчиси), астроном ва географ 780 й. Хивада туғилиб, 850 йил Бағдодда вафот этган. Мусо Хоразмийнинг ўрта асрлардаёқ латин тилига таржима қилинган «Астрономия жадваллари», «Қуёш соатлари тўғрисида рисола», «Ал-жабр вал-муқобала» ва бошқа фундаментал асарлари бутун Шарқ ва Ғарб табиий фанларининг ривожига баракали ҳисса бўлиб қўшилди. У фан оламида ўз давридаёқ шу қадар катта мавқега эга эдики, 813 йилдан бошлаб Шарқ фанининг энг йирик маркази Бағдоддаги ўзига хос фанлар академияси «Байт ал — Ҳикма» («Донолар уйи») да ишлаб, унга раҳбарлик қилган ва натижада турли шарқ халқлари вакилларидан ажойиб тадқиқотчилар тайёрлаган. Булар орасида Аҳмад Фарғоний ва Абдуллоҳ Марвазий каби ўрта осиёлик машҳур олим ва сайёҳлар ҳам бор.

Мусо Хоразмийнинг географик мероси геодезия, картография ва мамлакатшуносликка оид асарларни қамраб олган. Чунончи, у 827 йилда Сурия ва Шимолий Ироқда градус ўлчовлари[1]ни аниқлаш юзасидан олиб борилган географик экспедицияларда иштирок этган. Бунда меридиан ёйининг бир градуси 111,8 км га тенг эканлиги аниқланганки, бу ҳақиқатга (111 км) жуда яқиндир. Градус ўлчови ишлари географик карта ва атласлар тузиш, масофаларни аниқлашда муҳим вазифани ўтаган, кейинги географик ва картографик ишлар учун асос бўлган.

Хоразмийнинг энг йирик географик-картографик асари «Сурат ал-арз» («Ернинг тасвири») бўлиб, бу асар «Хоразмий географияси» номини олган. 1878 йил Қоҳирада топилган бу ноёб географик қўл ёзма Хоразмий даври дунё карталарининг изоҳномасидир. Машҳур юнон астрономи Птолемейнинг «Географиядан қўлланма» асари заминида яратилган «Сурат ал-арз» да ер юзидаги 537 та географик пункт, жумладан 200 дан ортиқ тоғнинг тафсилоти берилган, мамлакатлар, океанлар, кўплаб денгиз ҳамда дарёлар, кўллар ҳақида маълумотлар келтирилган. Энг муҳими шуки, бу географик объектларнинг ўрни аниқ координаталар системасида белгиланган, табиати тасвирланган. Табиийки, Ўрта денгиздан то Хитойгача бўлган жуда катта территорияга бағишланган бу асарда Ўрта Осиё табиати етарлича батафсил тасвирланган эмас. Бироқ Хоразмийнинг илмий мероси ўрта осиёлик кейинги географ ва сайёҳлар ижодига баракали таъсир этгани шубҳасиз.

Мусо Хоразмийнинг замондошларидан бири, унинг илмий меросидан баҳраманд бўлган ўрта осиёлик машҳур астроном, географ ва сайёҳ **Аҳмад Фарғонийдир.** Олимнинг исмидан ҳам кўриниб турибдики, у асли фарғоналикдир. Аҳмад Фарғоний

[1] Ҳ. Ҳ. Ҳасанов. Ўрта осиёлик географ ва сайёҳлар. Тошкент, «Ўзбекистон», 1974.

[1] «Градус ўлчовлари ўтказиш» деб Ер шаридаги 1° меридиан ёйининг ер юзасидаги узунлигини аниқлаш мақсадида олиб бориладиган тадқиқот ишларига айтилади.

IX аср бошларида туғилиб, 861 йилда вафот этган ва умрининг кўп қисмини Муҳаммад Хоразмий, Аббос Жавҳарий ва Аҳмад Марвазийлар каби Ироқнинг Бағдод шаҳридаги «Донолар уйи»да қизғин илмий ижод билан ўтказган. У устоз астроном сифатида бу ерда расадхоналар қурдириб, улардаги илмий тадқиқот ишларига раҳбарлик қилган. Олим тадқиқотлари натижаси ўлароқ, машҳур «Мадҳал ан-нужум» («Астрономияга кириш») асарини яратди. Бу асар жаҳон астрономияси тарихида Птолемейнинг «Алмагест» идан кейинги иккинчи йирик ва мукаммал асардир. «Мадҳал ан-нужум» географик ғояларга ҳам бой. Унда ернинг шарсимон эканлиги таъкидланибгина қолмай, аниқ далиллар билан исботлаб ҳам берилганки, бу далиллар ҳамон ўз илмий аҳамиятини йўқотмаган. Чунончи, бир хил осмон ёритқичларининг турли вақтда кўтарилиши, Ой ва Қуёш тутилиши, бу тутилишларнинг турли жойда турлича кўриниши ва ҳ. к.

Аҳмад Фарғонийнинг илмий раҳбарлигида тузилган кўплаб астрономик жадваллар («Маъмун зижлари») ҳам маълум географик аҳамиятга эга. Олим астрономик, геодезик ва географик ўлчов асбобларини ихтиро қилиш ҳамда уларни такомиллаштиришга муносиб ҳисса қўшган. Масалан, у астролябия ва қуёш соати ҳақида батафсил ёзган, дарё суви ўлчанадиган асбоб («миқёси жадид») ни ихтиро қилган. Бевосита Ўрта Осиёга тааллуқли баъзи маълумотлар олимнинг астрономияга оид китобининг охиридаги жадвалида келтирилган. Бу маълумотлар асосан йирик географик пунктларнинг координаталаридан иборат.

IX асрда географияга оид махсус асар яратган ўрта осиёлик олимлардан бири **Абу Абдулла Муҳаммад ибн Али Термизийдир** (861 й. вафот этган). Унинг *«Солнома ва наврўзнома»* асарида қадимий туркий календарь — мучал йили таҳлил қилинган, деҳқончилик ишлари, об-ҳаво шароити ва табиий офатлар тўғрисида ўз замонасига кўра изоҳлар берилган.

IX аср охирида яшаган математик-географлардан **Аҳмад Сараҳсийнинг** *«Денгизлар, сувлар* ва *тоғларнинг фойдаси», «Йўллар, вилоятлар, денгизлар, шаҳарлар тўғрисидаги китоб»* асарларида табиий географияга, жумладан, Ўрта Осиё табиий географиясига оид қизиқарли маълумотлар бор.

Ўрта асрларда табииётшунослик, шу жумладан табиий география ҳақидаги назарий билимларнинг ривожланишида Ўрта Осиёнинг энциклопедист олими **Абу Наср Форобийнинг** ҳам хизматлари катта. Ўз вақтида Шарқда «Аристотелдан кейинги иккинчи муаллим» ва «Шарқ Арастуси» деб аталган бу олим 873 йил Жанубий Қозоғистондаги Фороб (Ўтро) шаҳарида туғилган ва 950 йил Дамашқда вафот этган. Форобий ўрта аср шарқининг буюк файласуфидир. У айни вақтда математик, астроном, биолог, географ, врач ва музикашунос сифатида дунёга машҳур, Форобий ўрта аср табиий ва ижтимоий фанларига

оид 160 дан ортиқ асар ёзган. Олим ижодининг бир қисми юнон файласуфлари ва табиатшуносларининг (Платон, Аристотель, Эвклид, Птолемей ва б.) асарларини шарҳлаш, баҳолаш ҳамда тарғиб қилишга бағишланган, иккинчи қисми эса фаннинг турли соҳаларига оид мустақил, оригинал тадқиқотларни қамраб олган.

Форобийнинг табиий-илмий қарашлари унинг *«Илмларнинг келиб чиқиши ва таснифи»* асарида изчил баён этилган. Унда фанлар классификацияси, 30 дан ортиқ ўрта аср фанининг таърифи, аҳамияти тадқиқ қилинган. Олим барча фанларни беш гуруҳга бўлади. У табиатшунослик ва метафизикани бир гуруҳга киритиб, шаҳар ҳақидаги фанларни алоҳида гуруҳга бирлаштиради. Хусусан, табиатшуносликка оид билимларни фалсафий мушоҳадалар учун асосий манба деб ҳисоблайди. Шунинг учун ҳам у «Илмларнинг келиб чиқиши ва таснифи» асарида табиат ҳақидаги фан бошқа барча таълимий фанлардан бой ва кўлами кенг, деб уқдирса, бошқа бир асарида философияни ўрганишга киришишдан олдин табиат сирларини билмоқ лозим, деб ёзади. Унинг моддий дунёнинг тўрт «илдизи»— олов, ҳаво, сув ва ер ҳақидаги таълимоти табиат (географик қобиқ)нинг тўрт асосий компоненти (ҳаво, сув, ер пўсти ва органик ҳаёт) тўғрисидаги ҳозирги замон географик тасаввурига анча яқин. Форобий табиатни — билиш объекти, инсонни эса — билиш субъекти деб қарайди ва табиатни ўрганишда кузатув ҳамда тажрибанинг ҳал қилувчи ролини очиб беради. Олим табиий фанлардан алхимия, ботаника ва минералогия билан ҳам махсус шуғулланган.

Форобий сайёҳ сифатида бутун Ўрта Осиё ва Қозоғистонни кезиб чиққан ва бу жойларнинг табиий географик хусусиятлари тўғрисида маълумотга эга бўлган. У Сирдарё бўйларидан Ўрта денгиз соҳилларигача кўплаб бошқа жойларда бўлганлиги маълум.

Форобий илмий меросининг географик жиҳатлари тўғрисида хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, унинг илмий асарлари бевосита фактик географик маълумоти билан эмас, балки асосан табиий-илмий ва фалсафий қарашлари билан диққатга сазовор.

Бу буюк табиатшунос ва файласуфнинг илмий қарашлари кейинги ўрта аср табиатшунослари (чунончи, Ибн Сино ва Беруний) ижодига кўрсатган таъсири ҳам шундан далолат беради. Бугина эмас; Форобий асарлари «Европа Уйғониш даври» нинг классиклари (Бэкон, Леонардо да Винчи, Коперник, Кеплер, Лейбниц ва б.) илмий тасаввурларининг шаклланишида ҳам маълум роль ўйнаган.[1]

---

[1] Великие учёные Средней Азии и Казахстана. Олмаота, тўплам, «Казахстан» нашриёти, 1965.

X асрда яшаб, Ўрта Осиё табиати тўғрисида озми-кўпми маълумот берганлардан бири **Абу Абдулла Жайҳонийдир.** Замондоши Ал Мақдисийнинг ёзишича, «Хуросон амирининг вазири бўлган Жайҳоний шарққа ва ғарбга, шимолга ва жанубга борадиган барча йўллар тўғрисида гапириб, у томондаги даштлар, тоғлар, водийлар, қирлар, ўрмонлар ва дарёларни тасвирлайди» (Ҳ. Ҳасанов, 1964, 31-бет). Бироқ унинг асосий географик асари *«Китоб ал-масалик вал мамолик»— «Масофалар ва мамлакатлар китоби»* бизгача етиб келмаган.

«Сувор ал-ақолим»— «Иқлимлар тасвири» номли китоби сақланиб қолган хуросонлик ўрта аср олими **Абу Зайд Балхий** (850—934 йй.) нинг асарлари умумгеографик аҳамиятга эга бўлиб, бевосита Ўрта Осиё табиатига оид маълумотлар кам.

899—959 йиллар орасида яшаб ўтган **Абу Бакр Наршаҳий**нинг «Бухоро тарихи» китобида Бухоро шаҳарининг тарихи, хўжалиги, аҳолиси, топографиясидан ташқари, Мовароуннаҳрнинг табиати, жумладан, об-ҳавоси, иқлими, дарёлари, ўсимлик ва ҳайвоноти ҳақида ҳам бирмунча кенг маълумотлар бор. Масалан, Наршаҳий Амударёнинг Мовароуннаҳрдаги энг катта дарё эканлиги, унинг шўх, сертошқин ва серлойқалигини таъкидлайди. Шунингдек, Зарафшон дарёси ва Зарафшон водийси ҳақида ҳам қизиқарли маълумотлар беради. Наршаҳий Зарафшон даррёсини *Рудизар* ёки *Ҳарамком* деб атаб, уни қуйидагича тасвирлайди: «Ҳарамком суви Байкентга[1] оқиб боради. Байкенд (нарисида) тўқайликларга ва катта кўлга туташади. У кўлни... *Баргин* Фарах дейдилар, Қоракўл деб ҳам атайдилар. Ишончли кишилардан эшитилишича, унинг кенглиги 20 тошдир. «Масолик вал мамолик» китобида айтилишича, уни *Сомчан* кўли деб атайдилар. Бухоро сувининг ортиқчаси (орқадагиси) ўша жойга йиғилади ва унда сув ҳайвонлари яшайди. Хуросоннинг ҳамма жойидаги қуш ва балиқ жами (бунга) тенг кела олмайди».[2] Бухоро вилоятидаги кўплаб шаҳарларни ҳар томонлама таърифлар экан, уларнинг табиати ҳақида ҳам маълумот беради.

X асрнинг охирги чорагида ижод этган **Абу Абдулла Хоразмийнинг** *«Мафотиҳ ал-улум»— «Илмлар калити»* ҳам муайян географик аҳамиятга эга. Терминологик луғат характеридаги бу асарда табиий географияга доир кўплаб терминлар изоҳлаб берилган, бир қанча шаҳарларнинг географик ўрни кўрсатилган.

Бироқ X аср охирига оид барча илмий манбалар орасида *«Ҳудуд ал-олам»* номли ажойиб географик асар фактик материалга бойлиги, соф географик характери, территориал қамровининг ниҳоятда кенглиги ва маълумотларининг аниқ ҳамда чуқурлиги билан алоҳида ажралиб туради. Тўла номи «Ҳудуд *ал-олам мин машриқ илал мағриб»,* яъни *«Шарқдан ғарбгача оламнинг чегаралари»* деб аталувчи автори номаълум бу форсча қўл ёзмада Евросиё, Шимолий ҳамда Шарқий Африканинг табиий ва иқтисодий географиясига, айниқса шаҳарлари географиясига оид жуда муҳим маълумотлар жамланган. 983 йили ёзилган бу асарнинг умумий обзорида Ернинг чегаралари, унинг ободонлиги ва вайроналари, денгиз ва қўлтиқлари, ороллари, тоғлар ва улар бағридаги маъданлар, дарёлари, чўллар ва қумлар каби соф табиий географик боблар бор. Сўнгра жаҳоннинг муаллифга маълум бўлган 50 та вилояти (масалан, Чинистон, Ҳиндистон, Туз, Қипчоқ, Хуросон, Мовароуннаҳр, Синд, Кирмон, Форс, Ироқ, Жазира, Озарбайжон, Армения, Араб, Шом, Миср ва ҳ. к.) навбатма-навбат тасвирланади. Ўрта Осиё территорияси Халлуҳ (Фарғона водийси ва унинг атрофлари), Ўғузғуз ва Жикил, Жануби-Шарқий Қозоғистон ва Қирғизистон территорияси), Хифчоқ (Ғарбий Қозоғистон), Турк (Сирдарёнинг ўнг соҳилида), Мовароуннаҳр ва Хуросон вилоятларига бўлиниб, уларнинг ҳар бири комплекс ўлкашунослик характерида баён этилади.

Ўлканинг гидрографик хусусиятларига айниқса катта эътибор берилган. Унда Ўрта Осиёдаги кўпдан-кўп дарёларнинг қаердан бошланиб, қаерга қуйилиши бирма-бир тасвирлаб чиқилган.

Хуллас, «Ҳудуд ал-олам» авторининг Ўрта Осиё табиий географияси, айниқса ўлканинг орогидрографияси ҳақидаги тасаввури анча кенг ва аниқ. Автор дарёларнинг қиёсий тасвири билангина чекланмай, уларнинг топонимикаси (гидронимлар), тўйиниши, сув сарфи ва аҳамияти ҳақида ҳам фикр юритади, учинчидан, бу маълумотлар катта тарихий географик аҳамиятга эга. Масалан, биз «Ҳудуд ал-олам»даги маълумотларни Ўрта Осиёнинг ҳозирги гидрографик тармоқлари карта схемасидаги маълумотларга таққослаб, дарё тармоқларида деярли 1000 йил давомида рўй берган айрим ўзгаришларни пайқаб олишимиз мумкин.

Ўрта Осиё тўғрисидаги ўрта аср географик билимлари асарнинг «Мовароуннаҳр ва унинг шаҳарлари ҳақида»ги бобида айниқса яққол акс эттирилган. Бунда Мовароуннаҳрнинг чегаралари, «кенг, обод ва жуда кўркам ўлкалиги», рельефи, иқтисодий географик ўрнининг қулайлиги, жумладан, савдо маркази эканлиги, ўзига хос аҳолиси, унинг машғулоти ва тайёрлайдиган асосий маҳсулоти, вилоят ер бағри бойликларининг кўплиги ва хилма-хиллиги, ажойиб воҳалари, ундаги азим шаҳарлар, уларнинг манзаралари, об-ҳавоси ва иқлими, сув иншоотлари каби хилма-хил қизиқарли маълумотлар берилган.

---

[1] Байкент — ҳозирги Яккатут темир йўл станцияси яқинидаги қадимий шаҳар.

[2] Ч. В. Гальков, Р. У. Раҳимбеков, Р. Л. Югай — Ўзбекистон карталари (Ўзбекистон ҳақидаги картографик тасаввурларнинг ривожланиши), Тошкент, «Ўқитувчи», 1975, 22- бет.

Бинобарин; «Ҳудуд ал-олам» даги вилоятлар тасвири комплекс географик ўлкашунослик характерига эга. Буни қуйидаги уч парчадан яққол кўриш мумкин:

«Самарқанд — буюк обод ва неъмати бисёр шаҳар. Бу ерга дунёнинг ҳамма мамлакатларидан савдогарлар келади. Самарқанд шаҳристон (қўрғон) ва атрофлардан иборатдир. Бозорларнинг тимларида қўрғошин найчалар ичида сув оқади, тоғдан оқизиб келтирилган.

Самарқандда манухуларнинг хонақоҳи бор, нағгушон дерлар. Қоғоз ишланади ва бутун дунёга чиқарилади. Қаноп арқон (ҳам) ишланади.

Бухоро дарёси (Зарафшон) Самарқанд дарвозалари ёнидан оқиб ўтади. Унда қисматгоҳи об (сув тақсимловчи) тўғон бор...»

«Чағониён[1]— қишлоқ хўжалиги учун қулай ва кенг жой, аммо аҳолиси жуда камбағал. Иқлими мулойим, замини дуруст, сувлари (овқатни) тез ҳазм қилдиради. Бу ерда отлар боқилади, жун газлама, гилам, шолча ишланади.

Бу вилоятнинг пойтахти Чағониён шаҳридир, тоғ этагида бино бўлибдир, оқар сувлари бор. Иқлими яхши, аммо мардуми дарвишдир...»

«Кот — Хоразмнинг пойтахти. Турк ғузларга ўтадиган дарвоза. Бу шаҳар Турк, Туркистон, Мовароуннаҳр ва Хазарнинг савдо марказидир. Унинг ҳокими хоразмшоҳ деб аталади. Маъмур шаҳар. Бунда ёстиқ жилди, чопон, карбас, намат (ва бошқа нарсалар) ишланади...» (Ҳ. Ҳасанов, Ҳофизи Абру, Ҳайдар Мирза, Филипп Ефремов», 1964, 60—61-бетлар).

Ўрта Осиё ҳақидаги географик тасаввурларнинг ривожланишида буюк ўрта аср мутафаккири **Абу Райҳон Берунийнинг** (973—1048 йй.) хизматлари бениҳоя каттадир. У астрономия, математика, геодезия, картография, география, минералогия, метеорология, иқлимшунослик каби табиий фанлар ва тарих, фалсафа, адабиёт, тилшунослик, этнография каби кўплаб ижтимоий фанларга доир 150 дан ортиқ йирик илмий асар ёзган.

973 йил Хоразмнинг қадимий пойтахти Кот шаҳри чеккасидаги Берун қишлоғида туғилган ажойиб зеҳнли Беруний 16—17 ёшидаёқ астрономия билан шуғулланган, 20—21 ёшида математик географияга оид муҳим кашфиётлар қилган, (хусусан, эклиптика текислигининг экваторга нисбатан қиялигини аниқлаган), 22 ёшида глобус ясаган. Унга машҳур олим Абу Наср ибн Ироқ Мансур устозлик қилган. Бироқ илмий ижоди тобора юксалиб бораётган олимнинг кейинги умри дарбадарликда ўтди.

Хоразмдаги давлат тўнтариши муносабати билан ҳаёти хавф остида қолган 22 ёшли олим 996-йили ватанини ташлаб, аввалига Теҳрон яқинидаги Рай шаҳрига кетади ва бу ерда анча

[1] Чағониён — Сурхондарё воднйси.

оғир ҳаёт кечиради. 998 йил эса, ҳоким Қобус ибн Вушмагир таклифи билан Каспий денгизининг жанубидаги Журжон шаҳарига келади ва бу ерда иккинчи устози, машҳур табиб, астроном ва файласуф Абу Саҳл Масиҳий раҳбарлигида ўз илмий тадқиқотларини давом эттиради. 1000 йилда олим ўзига катта шуҳрат келтирган ажойиб *«Ал осор ал-боқия ан ал-қурун ал-ҳолия»*, яъни *«Ўтмиш замонлардан қолган ёдгорликлар»* («Хронология») асарини ёзиб тугатди. Бу асарда турли тилдаги кўплаб манбалар асосида юнонлар, римликлар, форслар, сўғдлар, хоразмийлар ва бошқа кўплаб халқларнинг барча тарихий даврларига оид байрам ҳамда календарь системалари маданий ва адабий тарихи батафсил баён этилган.

1017 йил Хоразмни Маҳмуд Ғазнавий забт этади ва у бошқа кўп олимлар қатори Абу Райҳон Берунийни ҳам асир сифатида Афғонистондаги Ғазни шаҳрига олиб кетади. Муҳожирликда ва қаттиқ таъқиб остида бўлишига қарамай, фидокор олим бу ерда ҳам баракали илмий ижодини давом эттиради. Шоҳ Маҳмуднинг Ҳиндистонга қилган ҳарбий юришларида маслаҳатчи ва дипломат сифатида иштирок этиб, бу ажойиб мамлакатнинг бой илмий-маданий мероси билан бевосита танишган Беруний 1030 йилда *«Ҳиндистон»* номли фундаментал асар яратди. Ўз замондошларигина эмас, ҳатто ҳозирги замон Ҳинд олимлари ва жаҳон ҳиндшунослари таҳсинига сазовор бўлган бу асарини баҳолар экан, академик В. Р. Розен «Шарқ ва Ғарбнинг қадимги ва ўрта асрдаги бутун илмий адабиёти орасида бунга тенг келадиган асар йўқ» деб таъкидлаган эди. Ҳажми жуда катта, мавзуи ранг-баранг ва мазмунан беқиёс бу асарда ҳиндларнинг фалсафий, тарихий, адабий, географик, астрономик, этнографик мероси, бу халқнинг ўзига хос урф-одатлари, анъаналари, тили, ёзуви каби масалалар бир йўла қамраб олинган.

Маҳмуд Ғазнавийнинг ўғли Масъуд ҳукмронлиги даврида эркин илмий ижод қилиш имкониятига эга бўлган Беруний унинг шарафига *«Қонуни Масъудий»*, яъни *«Масъуд қонуни»* номли астрономик асар ёзди. Ажойиб энциклопедист олим 1048 йил 75 ёшида Ғазнида вафот этган.

Табиийки, бу қадар кенг билимга эга бўлган Абу Райҳон Берунийнинг географик мероси Ўрта Осиё, Эрон, Афғонистон территориялари билангина чекланиб қолган эмас. Унинг географик билимлари ва асарлари мазмун жиҳатидан ҳам, территориал қамрови ва аҳамияти жиҳатидан ҳам аввало умумгеографик аҳамиятга эгадир.

Берунийй асарларининг ўрта аср географик тасаввурларининг ривожланишидаги бениҳоя катта аҳамиятини ҳисобга олиб, Ўрта Осиёдаги XI—XII асрлар географиясини Беруний даври географияси деб аташ мумкин.

(Ҳ. Ҳасанов, 1964)

Тарихий манбаларнинг кўрсатишича, Берунийнинг географияга оид асарларининг сони 20 дан ортади. Шундан 16 таси бизгача тўла етиб келмаган. Бу асарлари ҳақидаги айрим маълумотлар олимнинг замондошлари ва ундан кейин яратилган асарларда келтирилган. Қизиғи шундаки, Берунийнинг деярли барча географик асарлари асосан математик география ва табиий географияга оиддир. Масалан, номигина бизгача етиб келган асарлари орасида қуйидагилар бор:

«Ернинг обод қисмларидаги кенглик ва узунликни аниқлаш ҳақида бир мақола»;

«Тоғ тепасида туриб уфқ пастлигини кузатиш орқали атрофдаги ерларнинг катталигини аниқлаш ҳақида мақола»;

«Оламдаги мавжуд иситиш сабабларининг сифати ва йил фаслларининг турличалиги ҳақида»;

«Тошлар ҳақида китоб»;

«Иқлимларнинг тақсимланиши ҳақида китоб» ва ҳ. к.

Олимнинг давримизгача тўла етиб келган ва илмий географик аҳамиятини ҳануз йўқотмаган йирик асарлари: *«Осори боқия», «Картография», «Геодезия», «Ҳиндистон», «Ат-Тафҳим», «Қонуни Масъудий», «Минералогия»* ва *«Сайдана»* дан иборат.

«Осори боқия» ҳақида юқорида қисқача тўхтаб ўтган эдик. Берунийнинг бу асари унинг об-ҳаво ва иқлим тўғрисидаги тасаввурини анча ойдинлаштиради.

Олим об-ҳаво омиллари (жойнинг географик ўрни, денгизлардан узоқ-яқинлиги, рельефи, асосий шамолларнинг йўли очиқ ёки берк эканлиги, булутлилик ва ҳ. к.) ва элементлари (температура, ёғинлар ва уларнинг турлари, шамоллар) ҳақида тўғри фикр юритади; ҳатто иқлим тушунчасини тўла-тўкис баён қилиб, турли иқлимларнинг қарор топиши ва территориал тарқалиши ҳақида аниқ, тўғри хулосалар чиқаради. «Аниқки, ёғин (бизнинг мамлакатларда) қишда кўпроқ ёғади, ёзда камроқ, тоғларда кўпроқ, текисликларда камроқ» деб ёзади синчков олим («Осори боқия»—287-бет).

Об-ҳаво ва иқлимга оид бу каби оригинал фикрлар Берунийнинг «Ат-Тафҳим»ида ҳам кўплаб учрайди.

Берунийнинг иккинчи йирик географик асари *«Китобу фи тасҳиҳ ас-сувар* ва *табтих ал-қувар»*— яъни *«Карталар ва ер шари юзасини билиш китоби»*ни замондошларимиз *«Картография»* деб атайдилар. Аслида эса, бу асарда астрономия, география ва картографияга оид билимлар уйғунлашиб кетган. Олим дастлаб бу билимларнинг илмий ва амалий аҳамиятини таъкидлайди, сўнгра астрономия ва ундан фойдаланиш усуллари, градус тўри, картографик проекциялар, қабариқ ер юзасини горизонтал юзага (картага) тушириш, осмон глобусини ясаш каби масалаларни кенг баён қилади. Хусусан, географик карта тўғрисидаги мулоҳазалари диққатга сазовор.

«Геодезия» (тўла номи —«Китобу таҳдиди ниҳоят ул-амокин ли тасҳиҳи масофот ул-масокин», яъни «Турар жойларнинг ораларидаги масофаларни аниқлаш учун жойларнинг чегараларини белгилаш ҳақида китоб») да геодезик билимлардан ташқари Хоразм воҳаси табиий географиясига, асосан гидрографияси, палеографияси ва топонимикасига доир қизиқарли маълумотлар берилган.

Олимнинг Амударё этаклари, Қорақум ва Қизилқум тарихи ҳақидаги илмий мулоҳазаларидан қуйидаги муҳим хулосалар келиб чиқади. 1) Бутун ер юзи табиати каби Амударё водийси этаклари, Қорақум ва Қизилқум чўллари табиати ҳам геологик ҳамда тарихий ўтмиш давомида доимо ўзгаришда, ривожланишда бўлган. Қуруқлик сувлик билан ва, аксинча, сувлик қуруқлик билан алмашиниб турган; 2) қуруқликда (ушбу мисолда чўлларда) учрайдиган денгиз ҳайвонлари қолдиқларининг учраши бу жойларнинг бир вақтлар денгиз суви остида бўлганлигининг гувоҳидир. Бу ўзгаришларнинг икки асосий манбаи бор —бир томондан, ернинг ички кучлари таъсирида тоғларнинг кўтарилиши, чўкиши ёки ёрилиши, иккинчи томондан, оқар сувлар ва кўлларнинг эрозион-аккумулятив иши. Бу икки куч рельеф ҳосил бўлишида ва дарёлар йўналишининг ўзгаришида муҳим роль ўйнайди; 3) Қорақумнинг катта қисми қадимги Амударё келтириб ётқизган юмшоқ жинслардан иборат аллювиал текисликдир; 4) дарёлар миграцияси, яъни ўзани йўналишининг ўзгариб туришини кўҳна Амударё мисолида яққол кўриш мумкин; 5) дарё ўзанининг йўналиши воҳаларининг вужудга келиши ва ўрни алмашишида жуда муҳим аҳамиятга эга.

Хуллас, Берунийнинг юқоридаги фикрлари ажойиб палеогеографик умумлашма, Қорақум билан Амударё геологик тарихи сўнгги даврининг ёрқин саҳифаларидир.

Табиий география ва динамик геологияга оид бу каби оригинал географик ғоялар олимнинг «Ҳиндистон» («Китоби фи таҳқиқи молил Ҳинд мин маъқула мақбула фил ақл ав марзула», яъни «Ҳиндларнинг ақлга сиғадиган ва сиғмайдиган таълимотларини аниқлаш китоби») асарида ҳам кўплаб учрайди. Унда буюк заковат эгаси XI асрнинг биринчи ярмидаёқ ўзан оқимида жинсларнинг ўзига хос тарқалиш ва тўпланиш қонуниятини кашф қилади. Бу қонуниятга кўра, сув оқими бўйлаб ётқизилган чўкинди жинсларнинг катта-кичиклиги сув оқимининг кучига тўғри пропорционалдир: яъни оқим қанча кучли бўлса, шунча катта жинслар ётқизилади ва аксинча.

Ундан ташқари, Беруний Ҳинд-Ганг пасттекислигининг ўрни геологик ўтмишда денгиз тагида бўлганлиги ва бу территория асосан сув ётқизиқлари тўпланишидан ҳосил бўлган аккумулятив (асосан аллювиал) пасттекислик эканлигини очиқ-ойдин ёзган.

Шуниси айниқса ҳайратланарлики, олимнинг оқар сувлар келтирган чўкиндиларнинг тўпланишидаги уч босқич ҳақидаги таълимотини Ўзбекистон Фанлар академияси академиги В. И. Поповнинг фациал-парагенетик минтақалар тўғрисидаги хулосалари ҳам тасдиқлайди. Бу минтақалар водий сув оқимидаги ётқизиқлар, текисликдаги водий ётқизиқлари (аллювиал текисликлар ҳосил бўлиши) ва сув ости-дельта ётқизиқлари пайдо бўлиши босқичларидир (О. И. Исломов 1977, 112-бет).

Берунийнинг геологик ва палеогеографик таълимотида методологик аҳамиятга молик ғоялар ҳам мавжуд. У илк бор табиат ривожланишидаги актуализм ғоясини олға сурди. Ваҳолонки, актуализм ғояси мустақил равишда XVIII асрга келиб буюк рус энциклопедисти М. В. Ломоносов ва XIX асрнинг биринчи ярмида геология фани асосчиларидан бири Ляйелль томонидангина асослаб берилди.

Берунийнинг оммабоп усулда ёзган «Ат-Тафхим» (ат Тафхим ли авоили синоат ат-танжим», яъни «Нужум санъатининг аввалини тушунтириш») номли астрономик асарида ҳам географик-картографик мазмундаги кўплаб саволлар (*«Жойнинг кенглиги нима? Узунлиги нима?»* каби) ўртага ташланади ва шарҳланади.

Олимнинг географик меросида унинг энг йирик асари —«Қонуни Масъудий» («ал-Қонун ал-Масъудий фил ҳайъа ван нужум», яъни «Астрономия фанида Масъуд номига ёзилган қонун») алоҳида ўрин тутади. 11 қисмдан иборат бу асар оламнинг тузилиши, йиллар ва календарлар, тригонометрия ва астрономияга оид билимлар, шунингдек, математик география ва картографияга оид масалаларга бағишланганлиги сабабли унинг мазмуни ва аҳамияти ҳақида махсус тўхтаб ўтмаймиз.

Табиий географик ва геологик ғояларга бойлиги ҳамда ўлкашунослик материалларига кенг ўрин берилганлиги жиҳатидан олимнинг «Минералогия»си диққатга сазовордир. Бу асарнинг тўла номи «Китоб ал-жамоҳир фи маърифат ал жавоҳир», яъни «Жавҳарларни таниш учун жам китоб» бўлиб, у ўрта асрларда фақат Ўрта Осиё эмас, балки Яқин Шарқ ва ҳатто бутун Европада минералогияга оид энг яхши асар ҳисобланиб, кенг танилган.

«Минералогия» географик жиҳатдан, аввало, ўша вақтгача маълум бўлган фойдали қазилмаларнинг тарқалиш қонуниятлари баён этилганлиги билан қимматлидир.[1] Муаллиф айрим минераллар конларининг тарқалган жойини кўрсатар экан, шу конлар топилган мамлакат ва вилоятнинг номини айтиш билан чекланмай, бу конлар атрофидаги (яқинидаги) қишлоқларни ҳам қайд қилади.

[1] Абу Райҳон Берунийнинг геологияга, шу жумладан, минералогияга қўшган ҳиссаси О. И. Исломовнинг «Из истории геологических знаний в Средней Азии» китобида (Тошкент, «Фан», 1977, 2-китоб) кенг таҳлил қилинган.

Баъзан конлардан ташқари, тошларга сайқал бериб қайта ишланадиган марказлар ҳам айтиб ўтилади. Мана шундай тоғкон касб-корлигининг машҳур марказларидан бири Тожикистон даги Бадахшон шаҳри бўлган. Унга қимматбаҳо тошлар ҳозирги Ишкошим қишлоғи яқинидаги Варзпанж деган жойдаги конлардан келтирилган.

Асарнинг биринчи қисмида қирққа яқин минерал ва органик бирикмани аниқлаш усуллари баён этилади. Олим минералларни аниқлашда уларнинг қаттиқлиги, сингандаги ранги ва бошқа хоссаларини синаб кўришга алоҳида эътибор беради.

Абу Райҳон Беруний фан тарихида биринчи бўлиб минералларнинг солиштирма оғирлигини аниқлашга киришиб, ҳақиқий новаторлик қилди. Металлар солиштирма оғирлигини аниқлашда соф олтинни эталон қилиб олган.

Ниҳоят Берунийнинг сўнгги асари —«Сайдана» номи билан машҳур «Доривор ўсимликлар ҳақида китоб»и ҳам ўлкамиз табиатшунослигида маълум ўрин тутади. Бу асарда муаллиф Ўрта Осиёдаги кўплаб доривор ўсимликлар географиясига оид маълумотлар беради.

Биз улкан олим, серқирра ижод соҳиби Абу Райҳон Берунийнинг табиий фанлар, хусусан, ўлкамиз табиий географиясига қўшган ҳиссасигагина тўхтаб ўтдик. Аслида олимнинг географиянинг бошқа асосий соҳалари: умумий табиий география, мамлакатшунослик ва картографияга оид тадқиқотлари ҳам ғоят сермаҳсул, оригинал илмий ғоя ҳамда муҳим умумлашмаларга бойдир. Америкалик таниқли фаншунос Сартон жаҳон фанининг XI асрнинг иккинчи ярмидаги ривожланиш босқичини Беруний даври деб аташни тавсия этганлиги бежиз эмас, албатта.

Ўлкамиздаги табиий географик билимларнинг ривожланишида ўрта аср медицинасининг улкан вакили, табиатшунос, файласуф, астроном, математик, музикашунос, ҳуқуқшунос, ахлоқшунос, филолог ва шоир **Абу Али ибн Синонинг** (980—1037 йй) ҳам хизматлари бор. Бухоронинг Афшона қишлоғидан чиққан бу олим 280 дан ортиқ асар ёзган бўлиб, унинг 30 га яқини табиий фанларга бағишланган. Ибн Сино аввало табиат фалсафасига баракали ҳисса қўшди. Унинг фалсафий қарашлари Абу Наср Форобий ижодининг кучли таъсири остида шаклланди. Олим табиий-фалсафий қарашларининг асосида, табиатдаги барча нарса ва ҳодисаларнинг пайдо бўлиши (келиб чиқиши), тартиби, ўзаро муносабати (яъни бир-бирининг алоқадорлиги), ўзгариб, бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга ўтишини тадқиқ қилиш ётади. Оламнинг моддийлиги, бир бутунлиги, доимий ўзгаришда, ривожланишда эканлигини чуқур ҳис қилиш Ибн Сино фалсафий қарашининг энг ижобий жиҳатидир. Бинобарин, олим қарашларида материализм ва диалектика (чунончи, эволюцион ривожланиш) куртаклари бор.

Ибн Синонинг бу фалсафий қарашлари унинг астрономия, минералогия, дичамик геология, ботаникага оид асарларида татбиқ қилинган ва янада ойдинлашган. Унинг «Китоби аш-Шифо» асарининг бир қисми «Табиат» («Табиатшунослик» маъносида) деб аталади. Бу асарда минералларнинг ҳосил бўлиши, йирик рельеф шакллари — тоғлар, водийлар, текисликларнинг пайдо бўлиши тўғрисида жуда муҳим хулосалар бор. Масалан, у рельеф ҳосил бўлишида ташқи (экзоген) ва ички (эндоген) кучларнинг мавжудлигини ёзади.

Бу ҳақда олим қуйидагича мулоҳаза юритади: «Чунки, ер қатлами, ер моддаларининг қаттиқ ва юмшоқ жойлари бўлади ва сув юмшоқ жойларни ювади ёки юмшоқ жойларни шамол ялайди, қаттиқ моддалар ажралиб қолади, натижада тепаликлар, тоғлар вужудга келади.»[1]

Шунингдек, у чўкинди жинсларнинг генезиси, текислик ҳамда пасттекисликларнинг ҳосил бўлишида регрессия ва трансгрессияларнинг роли ҳақида ҳам кенг, аниқ маълумот беради.

Ибн Сино минераллар классификациясини тузиш билан ҳам шуғулланган. Бунда у маълум минералларни 4 группага ажратади: 1—тошлар, 2—металлар, 3—олтингугуртли ёнувчи жисмлар, 4—тузлар.

Ушбу классификация минералларни хусусий белгилари бўйича аниқлаш ва тартибга солишга имкон берган. У ўз даврида-ги энг мукаммал классификация ҳисобланиб, Европада ҳам машҳур бўлган ва деярли XVIII асрга қадар кенг қўлланилиб келган.

Ўрта Осиё географиясига доир нодир манбалардан бири XI асрнинг туркшунос олими ва қомусчиси **Маҳмуд Қошғарийнинг** *«Девону луғотит турк»* асаридир.[2] Туркий тилларнинг энциклопедияси ҳисобланмиш бу қўл ёзма асарнинг географик аҳамияти шундан иборатки, унда биринчидан, оригинал дунё картаси берилган; иккинчидан, бутун Евросиё ва шимолий ҳамда Шарқий Африкадаги жуда кўплаб географик объектлар — жой номлари келтирилган ва изоҳланган; учинчидан, Ўрта Осиё ва унга туташ территорияларда яшовчи қабилалар географияси акс эттирилган; тўртинчидан, географик терминлар тўпланиб, улар кенг изоҳланган.

Бинобарин, «Девону луғотит турк» муҳим картографик, топонимик, терминологик, демографик, этнографик ва географик аҳамиятга эгадир. Бундан ташқари «Девон»да астрономияга, чунончи, календарь системасига оид ҳам қизиқарли маълумотлар берилганки, улар ҳам мустақил илмий-тарихий аҳамиятга эгадир.

[1] Ўзбек Совет энциклопедияси, 1-том, Тошкент, 1971, 58-бет.

[2] Маҳмуд Кошғарийнинг «Девони»да келтирилган баъзи шеърий парчалар ўзидан бирмунча вақт олдинги халқ оғзаки ижодига оид эканлигини ҳисобга олиб, бу ҳақда қўлланманинг 15—16 бетларида ҳам тўхтаб ўтилган эди.

Маҳмуд Кошғарий умрининг кўп қисмини бевосита Ўрта Осиёда ўтказган ва энг муҳими луғатшунос ҳамда толмас сайёҳ сифатида ўлкамизнинг тоғ ва чўллари, воҳа ва водийлари оша шаҳарма-шаҳар, қишлоқма-қишлоқ кезиб, ўз кўрган-эшитганларини тўплаб, ўрганиб, тартибга солиб, таққослаб, таҳлил қилиб, саралаб муҳим илмий хулосаларини изчил баён қилган. Шунинг учун ҳам «Девон», аввало Ўрта Осиё географияси, шу жумладан, табиий географияси нуқтаи назаридан тарихда алоҳида ўрин тутади. Бу ҳақда авторнинг ўзи бундай дейди: «Мен турклар, туркманлар, ўғузлар, чигиллар, яғмолар, қирғизларнинг шаҳарларини, қишлоқ ва яйловларини кўп йиллар кезиб чиқдим, луғатларини тўпладим, турли хил сўз хусусиятларини ўрганиб, аниқлаб чиқдим».

Олимнинг ҳаёти ва географик мероси Ҳ. Ҳ. Ҳасановнинг «Маҳмуд Кошғарий» номли махсус китобида (Тошкент, Ўзфанакаднашр, 1963) атрофлича ёритиб берилган. Биз қуйида «Девон»нинг Ўрта Осиё табиий географияси тарихида тутган ўрни ҳақидагина қисқача тўхтаб ўтамиз.

Маҳмуд Кошғарийнинг ўлка табиий географиясига оид тасаввурлари икки нарсада: «Девон» картасида ва географик терминологияда аниқ намоён бўлган. «Девон»га илова қилинган оригинал доиравий дунё картасида Ўрта Осиёнинг Евросиёда тутган ўрни ва йирик географик объектлари анча тўғри кўрсатилган.

Масалан, унда Олой, Туркистон, Зарафшон тоғлари системаси, Фарғона тизмаси, Чотқол тоғлари, Талас тоғлари, Қоратақум, Сурхоб-Ваҳш водийси ва бошқалар схематик тарзда бўлса-да, акс этган. Бу картасхема картографик тасвир усули жиҳатидан ҳам ўзига хосдир — унда (арабча нусхасида) денгиз ва кўллар — тўқ яшил, дарёлар — оч яшил, тоғлар — қизил, чўллар — сариқ-яшил мамлакатлар чегаралари — қизил чизиқлар билан, шаҳар ҳамда баъзи кичик вилоятлар сариқ доирачалар билан кўрсатилган.

«Девон» картасининг яна бир қизиқ томони шундан иборатки, дунё картасининг марказида антик давр авторлари — Ўрта денгиз бўйини, араб географлари — Арабистон ярим оролини кўрсатган бўлсалар, Маҳмуд Кошғарий — Ўрта Осиёни кўрсатган. Бу картада дарёларнинг тоғлардан бошланиши, шаҳарларнинг жойлашиши эса дарёлар билан боғлиқлиги ҳам тўғри акс эттирилган.

«Маҳмуднинг тасвирича, Ўрта Осиё ер юзасига кўра икки қисмдан иборат — тоғли қисм ва текислик қисм. Тоғли қисм — ҳозирги Қирғизистон, қисман Қозоғистон, Қашғар ўлкаларига тўғри келади. Шимоли-ғарбдаги битта тоғ номигина Жабали Қорачуқ деб ёзилган, бошқаларнинг ёзуви йўқ. Ер юзининг маркази ҳам, қорахонийлар давлатининг пойтахти, сиёсий, ил-

мий маркази ҳам Боласоғун шаҳридир» (Ҳ. Ҳасанов, Маҳмуд Кошғарий 1963, 47-бет).

X—XI асрларда ҳозирги Тўқмоқ шаҳри яқинида бўлган Боласоғун ҳақиқатан ҳам йирик шаҳарлардан бири бўлган.

Маҳмуд Кошғарий географик меросининг тадқиқотчилардан бири Садибақос Умурзоқов хулосаларига кўра, сайёҳнинг картасида ҳам, «Девон»ида ҳам Ўрта Осиёнинг бошқа қисмларига нисбатан ҳозирги Қирғизистон умуман Ўрта Осиёнинг шимолишарқий қисмлари табиати анча батафсил акс эттирилган[1].

Маҳмуд Кошғарийнинг табиий географик терминологияга оид маълумотлари ҳам қимматлидир. Девонда ариқ, буз (муз), булут, ёз, ёмғир, куз, кўк, кўл, орт (довон), сел, сув, сувлоқ, тош, туман, унгур, яйлоқ, қайир, қир, қиш, қор, қўлтиқ, қум каби ҳозирги замон табиий географиясида қўлланиладиган терминлар келтирилган ва изоҳланган. Бунда айниқса тоғ терминлари, сув терминлари ва об-ҳаво ҳамда иқлим билан боғлиқ терминлар кўплаб келтирилган.

Хуллас, Маҳмуд Кошғарийнинг «Девону луғотит-турк» асари Ўрта Осиё географиясини бевосита акс эттириши билангина эмас, балки, география терминологияси нуқтаи назаридан ҳам жуда муҳим илмий манбадир.

Ўрта аср табиий географияси тарихида XII асрда яшаб ўтган ўрта осиёлик олим ва сайёҳлардан **Харақий** (XI аср охирида Маврда туғилиб, 1136 й. вафот этган), **Замаҳшарий** (хоразмлик, 1075—1114 йиллар), **Самъоний ал Марвазий** (марвлик, 1112—1167 йиллар) ва **Чағминий** (хоразмлик — 1121 й. вафот этган)ларнинг ҳам хизматлари бор.

Ўрта Осиё территорияси ва унинг табиати ҳақидаги географик тасаввурларнинг ривожланишида ўрта асрда яшаган чет эл авторлари асосан, араб, эрон олимлари ва сайёҳлари асарларининг ҳам роли бор[2]. Булардан бири IX аср араб географи ва сайёҳи **Ибн Хурдодбеҳнинг** *«Китоби ал масолик вал-мамолик»*, яъни *«Масофалар ва мамлакатлар китоби» дир.* Сафарнома характеридаги бу асарда сайёҳнинг Бағдод шаҳридан бошланиб, ўлкамизнинг марказидаги Самарқанд ва Тошкент орқали Иссиқкўл водийсигача давом этган саёҳати якунлари баён қилинади. Ибн Хурдодбеҳ ёзишича, «Самарқанддан Баркетгача 4 фарсаҳ; ундан то Хушфахонгача ҳам чўл оша 4 фарсаҳ; сўнгра Бурнободгача 6 фарсаҳ; кейин Зомингача чўл оша яна 4 фарсаҳ. Зомин йўллар иккига бўлиниб кетадиган жой: йўллар ундан Шошга ва туркларга, Фарғонага томон кетади.

[1] С. Умурзаков. Очерки по истории географических открытий и исследований Киргизии, Фрунзе, Киргосиздат, 1959.

[2] Ўрта аср араб олимлари ва сайёҳларининг географик мероси академик И. Ю. Крачковский танланган асарларининг 4-томида батафсил ёритилган.

Шош йўли Зоминдан Ховосгача чўл бўйлаб 7 фарсаҳ. Сўнгра ундан Шош дарёси бўйигача 9 фарсаҳ»[1].

Сайёҳнинг йўллар тасвири шу тариқа давом этаверади. Хурдодбеҳ қайд этган шаҳарлар ва қишлоқлар ҳамда табиий географик объектларнинг баъзиларини аниқлаш қийин. Лекин кўпини билса бўлади. Масалан, юқоридаги парчада тилга олинган Зомин, Ховос, Шош (Тошкент) бизга маълум. Бундан ташқари, китобда Амударё ва Сирдарё ҳақида маълумот бор. Улар Қурдор кўлига қуйилади, дейилган. «Қурдор» Оролми ёки Каспий,— ҳануз мунозарали. Умуман Хурдодбеҳнинг «Масофалар ва мамлакатлар китоби» Ўрта Осиёнинг IX асрдаги карвон йўллари тасвири билан маълум тарихий ва географик аҳамиятга эгадир.

Ўрта Осиё географиясига оид маълумот берган яна бир араб сайёҳи — **Ибн Рустадир.** Унинг айниқса Амударё этаклари ва Орол денгизининг жанубий соҳили ҳақидаги қуйидаги маълумотлари бирмунча аниқ бўлиб, эътиборга лойиқдир: «Хоразм (Кот) шаҳридан 4 фарсаҳ нарида, дарё (Амударё) кўллар, қамишзор ботқоқликлар ва ўтзорлар ҳосил қилади. Сўнгра дарё Хоразмдан ғарбга томон бурилиб, Журжония (Урганч) билан Миздахкон оралиғида оқади... Журжония Котдан 24 фарсаҳ қуйида жойлашган... дарёнинг ўз айланаси 80 фарсаҳ келадиган кўлга (Орол денгизига) қуйилади»[2].

Ибн Рустанинг Амударё билан Сирдарё дельтаси ва Устюрт чинклари тўғрисидаги ёзганлари ҳақиқатга жуда тўғри келади. Буни Ибн Рустанинг замондоши Ал Масъудий маълумотлари ҳам тасдиқлайди. **Ал Масъудий** Амударёни Балх ёки Жайҳун дарёси деб атайди ва унинг тоғлардан бошланиб, ғарбга томон оқиши, Термиз шаҳри ёнидан ўтиб, Хоразм воҳасига сув бериши, бу ерда ундан кўплаб каналлар чиқарилганлиги ва, ниҳоят, бу каналлар билан дарёнинг ўзи бу ердаги яккаю-ягона катта бир кўлга (Орол денгизига) қуйилиши тўғрисида ёзади. Сайёҳ Орол денгизига яна бир катта дарё Сирдарё («Фарғона», «Шош») қуйилишини ҳам таъкидлаган.

Бағдоддан чиқиб, элчи сифатида Рай-Нишопур-Марв — Бухоро — Хоразм воҳаси — Устюрт платоси — Урал дарёсининг этаклари — Волга дарёси бўйлаб ажойиб саёҳат қилган **Аҳмад Ибн Фазлон** (Фадлон) ҳам Ўрта Осиё табиати тўғрисида қизиқарли маълумотлар берган. Ибн Фазлон Қизилқум чўли, Хоразм воҳаси ва Устюрт платоси табиатини бир қадар тўғри тасвирлаган. У Ғарбий Қизилқумнинг қаҳратон совуқ қишини анча бўрттириб тасвирлайди.

[1] «История отркрытия и исследования Советской Азии», Москва, «Мысль», 1969, 95-бет.

[2] В.В. Бартольд. Сведения об Аральском море и низовьях Амударьи с древнейших времен до XVII в. Изв. ТОИРГО, научные результаты Аральской экспедиции, Ташкент, 1902, 32-бет.

Ўрта Осиёнинг орогидрографияси тўғрисидаги жуда умумий маълумотлар бу ўлкада X асрда саёҳат қилган шарқ географлари **Истахрий** ва **Ибн Хавқал** асарларида ҳам учрайди. Уларнинг асарларига схематик карталар ҳам илова қилинган. Масалан, Истахрийнинг «Иқлимлар китоби» асарида 19 та карта берилган бўлиб, бунинг иккитасида бевосита Ўрта Осиё территорияси акс эттирилган. Бу карталар бир томондан, Ўрта Осиёнинг умумий орографик схемасини берса, иккинчи томондан, Амударё билан Сирдарёнинг ўша вақтларда (X асрда ҳам) Орол денгизига қуйилганлигини исботлайди. Бошқа кўп шарқ авторлари асосан Амударёни тасвирласа, Истахрий Сирдарёни ҳам (айниқса унинг этакларини) анча тўғри тасвирлаган, Орол денгизининг катталиги («айланаси 100 фарсаҳ»), сувининг шўрлиги ва сатҳининг анча турғунлигини таъкидлайди. Бундан ташқари, Сирдарё билан Амударёнинг қуяр жойлари орасидаги масофани («4 кунлик йўл») аниқлашга уринади.

«Китоби ал масолик вал мамолик», яъни «Масофалар (йўллар) ва мамлакатлар китоби»нинг автори **Ибн Хавқал** Мовароуннаҳр ерларида 976 йил бўлган. Бироқ у китобга ўзи кўриб, ўрганганларидан ташқари, Истахрий ва бошқа сайёҳлар маълумотларини ҳам киритган. Ибн Хавқал ўз асарига илова қилган Ўрта Осиё картасини тасвирлаб, қуйидагиларни ёзади: «Мен Хуросоннинг тасвирини ва унда жойлашган Тоҳаристон, Бомиён тоғлари, Тус ва Қўҳистонни барча оқар сувлари, машҳур тоғлари, қумли ерлари ва маълум йўллари билан тасвирлайман. Сўнгра мен Жайҳунни ундан нарида жойлашган вилоятлар — Бухоро, Самарқанд, Усрушон, Асбижоб, Шош ва Хоразм, улардаги барча сувлар ҳамда йўллар билан биргаликда акс эттирдим» (И. Ю. Крачковский, Танланган асарлар, IV том, 201- бет).

Биз юқорида араб ва эрон авторларининг Ўрта Осиёнинг табиатига оид асарларигагина қисқача тўхтаб ўтдик. Аслида эса шарқ авторларининг Ўрта Осиё географияси тўғрисидаги тасаввурлари бирмунча кенг. Машҳур шарқшунослар (В. В. Бартольд, Ю. И. Крачковский) ва география тарихи билан махсус шуғулланган тадқиқотчилар (И. В. Мушкетов, Л. С. Берг, С. У. Умурзоқов, Р. Л. Югай) хулосаларига кўра IX—X асрлар шарқ географиясининг юксак даражага етган давридир. Бу даврда Ўрта Осиё географияси ва тарихига оид кўплаб маълумотлар ёзиб қолдирган яна бир неча шарқ авторлари (**Ёқут, Мақдисий, Кудам** ва ҳ. к.) борки, биз булар тўғрисида махсус тўхталмадик. Умуман шарқ географик манбаларида ўлкамизнинг табиати тўғрисидаги маълумотларга нисбатан, унинг йўллари, шаҳарлари, иқтисодий аҳволи, аҳолиси, тарихи, маъмурий бўлиниши ва бошқалар тўғрисидаги маълумотлар анча катта ўрин тутади. Чунки академик В. В. Бартольд 1922 йилдаёқ айтиб ўтганидек, Ўрта Осиё тўғрисида маъмурий-статистик маълумотларни тўплаш ва ўрганиш мустамлакачилик мақсадларини кўзлаб келган араб истилочиларининг сиёсатига жуда мос тушар эди. Бироқ араб географик манбалари ўрта осиёлик олим ва сайёҳларимиз берган маълумотларга нисбатан анча юзаки, қисман узуқ-юлуқ ва чалкашдир. Шунга қарамай, бу даврда яратилган араб географик манбалари кейинги (XIII—XIV асрлар) араб авторлари (**Абул Фидо, Жувайний, Ибн Батута** ва бошқалар) томонидан кенг фойдаланилди.

ХУЛОСАЛАР

1. IX—XII асрлар Ўрта Осиё табиати ҳақидаги географик тасаввурларнинг ривожланишида ўзига хос мустақил даврдир. Бу даврда ўлкамизда фан, маданият ва хўжаликнинг юксак даражага етганлиги географик билимларнинг жадал тўпланиши, кенгайиши ва чуқурлашувига катта таъсир кўрсатди.

IX—XII асрларда Ўрта аср географик билимлари жуда юксак даражага етди, Ўрта Осиёда буюк энциклопедист олим ва мутафаккирлар етишиб чиқди. Бу давр олимлари — Муҳаммад Харазмий, Аҳмад Фарғоний, Абу Носир Форобий, Абу Райҳон Беруний ва Ибн Синоларнинг илмий мероси, жумладан, табиатшуносликка оид тадқиқотлари оламшумул аҳамият касб этди.

2. IX—XII асрлар географиясининг энг юксак чўққиси Муҳаммад Хоразмий ва Абу Райҳон Беруний асарлари ҳамда автори номаълум ажойиб географик асар «Худуд ул-олам» дир.

3. Бу даврда Ўрта Осиёдаги табиий географик тасаввурлар — астрономия, геодезия, геологияга оид билимлар ва ижтимоий фикрлар билан биргаликда ривож топди. Ўрта аср авторларининг ажойиб картографик ва геодезик мероси катта эътиборга лойиқдир. Бу соҳадаги энг муҳим манбалар Муҳаммад Хоразмий, Фарғоний, Беруний асарлари, «Худуд ул-олам» ва Маҳмуд Қошғарийнинг доиравий дунё картасидир.

4. Ўрта асрларнинг бу даврида Ўрта Осиёнинг жанубий ва марказий қисмлари, йирик воҳалар, Амударё ҳамда Сирдарё водийси ва Орол кўли атрофлари географик жиҳатдан нисбатан яхши ўрганилди. Ўлканинг шарқий — тоғли қисмлари ва шимолий қисми (ҳозирги Қозоғистон территориясининг асосий қисми) ҳамда тоғли қисмлари ҳақидаги маълумотлар анча кам.

Ўрта Осиёнинг шарқий — тоғли қисми нисбатан яхши акс этган географик манбалар Маҳмуд Қошғарийнинг «Девону луғотит-турк» асари ва «Худуд ал-олам» дир.

5. Умуман ўрта осиёлик IX—XII асрлар тадқиқотчиларининг ўлка табиати ҳақидаги билимлари антик давр классиклари билимларидан ва V—VIII асрлар географик тасаввурларидан анча кенг, чуқур ва аниқдир.

Буни шундан ҳам яққол кўриш мумкинки, Форобий, Беруний, Ибн Сино каби олимлар Ўрта Осиё табиатини тасвирлаш билангина чекланмай, унинг муҳим қонуниятларини аниқлаш ва кенг

изоҳлаб бериш билан ҳам шуғулландилар. Уларнинг табиатнинг бир бутунлиги, доимо ўзгаришда ва ривожланишда эканлиги, хусусан, Ўрта Осиёнинг геологик ва тарихий ривожланиши тўғрисидаги фикрлари ўз илмий ва тарихий аҳамиятини ҳануз йўқотмаган.

IX—XI асрлар олимларининг табиатни ўрганиш методлари тўғрисидаги қарашлари ҳам маълум методик ва методологик аҳамиятга эга. Бу жиҳатдан Берунийнинг табиий географик қарашлари, Қизилқум, Қорақум ва Амударё палеогеографияси ҳақидаги оригинал фикрлари айниқса диққатга сазовордир.

6. Ўрта Осиё табиатига оид географик маълумотларни тўплаш ва баён қилишда чет эл вакилларидан араб ва эрон олимлари ва сайёҳлари ҳам ўзига хос ўрин тутади. Бироқ, араб-форс манбаларида иқтисодий географик характердаги (маъмурий-статистик) маълумотлар устун туради.

7. Бу даврда тўпланган бой географик билимлар Ўрта Осиё табиати тўғрисидаги кейинги даврлар географик тасаввурлари учун мустаҳкам илмий асос бўлди ва ҳозиргача катта илмий қизиқиш уйғотиб келмоқда.

ЎРТА ОСИЁ ТАБИАТИ ҲАҚИДАГИ ГЕОГРАФИК БИЛИМЛАРНИНГ XIII—XVII АСРЛАРДА РИВОЖЛАНИШИ

Ўрта асрларнинг деярли 500 йиллик катта қисмини ўз ичига олган бу босқич Ўрта Осиёда ижтимоий-иқтисодий шароитнинг бир неча бор кескин ўзгариши ва у билан чамбарчас боғлиқ ҳолда фан билан маданиятнинг ҳам гоҳ равнақ топиб, гоҳ чуқур инқирозга юз тутиши билан характерланади. Шуни назарда тутиб, бу катта тарихий босқичдаги илмий географик тасаввурларни қуйидаги тўрт мустақил даврга ажратиб ўрганган маъқул: *1) Мўғуллар истибдоди даври (1220—1360-йиллар); 2) Темурийлар ҳукмронлиги даври (XIV асрнинг 60-йилларидан XVI асргача); 3) Шайбонийлар ҳукмронлиги даври (XVI аср); 4) Аштархонийлар ҳукмронлиги даври (XVII аср).*

МЎҒУЛЛАР ИСТИБДОДИ ДАВРИДАГИ ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАР

XIII асрнинг бошларига келиб, Ўрта Осиёда хоразмшоҳларнинг жуда катта империяси вужудга келди. Бу империяга ғарбда Каспий денгизидан шарқда Помир ва Тяншангача, шимолда Қозоғистон дашгларидан жанубда Эрон ва Ироққача чўзилган жуда катта территория кирар эди. Қудратли Бухоро ва Самарқанд шаҳарларини забт этган хоразмшоҳ Султон Муҳаммад ҳатто «Искандари Соний», яъни «Иккинчи Искандар» номини олди.

1200—1220 йилларда ҳукмронлик қилган бу хоразмшоҳ ҳокимияти аслида у қадар мустаҳкам эмас эди. Бир томондан хоразмшоҳнинг, иккинчи томондан, маҳаллий феодалларнинг бешафқат зулми остида қаттиқ эзилган меҳнаткаш халқ йирик шаҳарларда ҳокимиятга қарши тез-тез қўзғолон кўтариб турар эди. 1206 йилги Бухородаги Санжар бошлиқ ҳунармандлар қўзғолони бунга яққол мисолдир. Хуллас, тобора кучайиб бораётган синфий зиддиятлар ва феодалларнинг ўзаро низолари бу улкан империяни ич-ичидан кемириб бормоқда эди.

Худди шу даврда Монголия даштларида Чингизхон бошлиқ (у 1926—1227 йиллар ҳукмронлик қилган) мўғулларнинг илк феодал давлати ташкил топди. Натижада, ҳар икки империя — хоразмшоҳ Султон Муҳаммад империяси билан Чингизхон тузган мўғуллар империяси орасида катта кураш бошланди.

«Хоразмшоҳ сингари Чингизхон ҳам Узоқ Шарқдан Ўрта денгиз соҳилларигача чўзилган улкан карвон йўлларини эгаллаб олишга интилди. У ғарбга — Ўрта Осиёга юриш тараддудини кўрар экан, Муҳаммад Хитойга ҳужум қилиш ниятида эканлигидан яхши хабардор эди...

Чингизхон Хоразмшоҳни ғафлатга солиш ниятида унга элчилар юборади. Бир вақтлар мўғуллар хизматига ўтган ва шу элчиларга бошлиқ қилиб тайинланган хоразмлик савдогар Маҳмуд Яловочга берилган кўрсатмада айтилишича, у Чингизхон Хоразмшоҳ билан дўстлик алоқалари боғлаш истагида эканлигини Муҳаммадшоҳга уқтириши лозим эди. Хоразм армиясининг состави, ҳарбий қисмлардаги руҳий ҳолат тўғрисида, шаҳарлар тўғрисида, руҳонийларнинг Хоразмшоҳга муносабати ҳақида ва шу кабилар тўғрисида элчилар ва савдогарлар орқали маълумот олиб турди»[1].

Бир сабаб Чингизхоннинг Ўрта Осиёга бостириб киришини жадаллаштиради: Чингизхоннинг Хоразмга жўнатган 450 киши ва 500 туяга ортилган юкдан иборат савдо карвони 1218 йил Муҳаммадшоҳ буйруғи билан Ўтрор шаҳри яқинида таланиб, барча савдогарлар қириб ташланди. Бундан ғазабланган Чингизхон 150 минг кишилик лашкар билан дарҳол шиддатли ҳужумга ўтиб, 1219 й. бутун Еттисувни эгаллади. Шу йили у Хоразмшоҳнинг шарқдаги энг йирик ва мустаҳкам истеҳкоми — ажойиб ўрта аср шаҳари Ўторни қуршаб олиб, олти ой қамалда тутди ва, ниҳоят, бутунлай ер билан яксон қилди. Сўнгра Ўрта Осиёнинг барча йирик шаҳарлари —Бухоро, Самарқанд, Хўжанд, Тошкент, Термиз, сўнгра эса Хоразмнинг пойтахти Гурганж (Қўҳна Урганч) забт этилди. Шундан сўнг мўғул босқинчиларининг истеҳкомлари Қавказ ва Шарқий Европада давом этиб, улар ғарбда Адриатика денгизигача етиб бордилар.

Тинч океан соҳилларидан то Ғарбий Европагача бўлган катта майдонни эгаллаган Мўғуллар империяси тўртта катта қисм — улусга бўлиниб, Ўрта Осиёнинг асосий қисми Чингизхоннинг иккинчи ўғли Чиғатойга берилди ва бу ерда *Чиғатой улуси* ташкил топди. Ўрта Осиёнинг шимоли-ғарбий қисмлари эса Чингизхоннинг катта ўғли Жўжи қўлига топширилди, бу ерлар *Олтин Ўрда* таркибига кирар эди.

Деярли бир ярим аср давом этган мўғуллар истибдоди, бошқа халқлар каби, Ўрта Осиё халқлари бошига ҳам катта кулфат солди, уларнинг иқтисодий ва маданий ҳаётига жуда қаттиқ зарба берди. Маданий жиҳатдан Ўрта Осиё халқларига нисбатан анча қолоқ бўлган мўғуллар фан ва маданиятни ривожлантириш ёки унга йўл очиш у ёқда турсин, халқ оммасини бешафқат эзиб, юз минглаб кишиларни ўлдирдилар, жуда катта бойликларни ташиб кетдилар ёки яксон қилдилар, ажойиб шаҳарлар ва қишлоқларни гуллаб-яшнаган воҳаларни вайронага айлантирдилар; Хоразмнинг пойтахти Урганч сувга бостирилди, Самарқанд вайронага айланиб, аҳолисининг бешдан бир қисмигина омон қолди. Бухоро, Термиз, Хўжанд (ҳозирги Ленинобод) жуда қаттиқ зарар кўрди, Ўтрор шаҳри деярли йўқ қилиб юборилди. Мўғул босқинчилари воҳалардаги сув иншоотлари ва ирригация системасини бутунлай ишдан чиқардилар, қишлоқ хўжалиги, ҳунармандчилик ва савдо-сотиқ ривожини узоқ муддат деярли тўхтатиб қўйдилар.

[1] Ўзбекистон ССР тарихи, Тошкент, «Фан», 1974, 97—98-бетлар.

Шундай қилиб, ўлкада мўғуллар ҳукмронлиги даври Ўрта Осиё халқлари тарихидаги энг мудҳиш бир давр бўлиб, у фан ва маданиятнинг чуқур инқирозига сабаб бўлди. Мўғуллар, юзлаб фан аҳилларини бешафқат ўлдирдилар, таъқиб қилдилар. Кўплаб олимлар чет мамлакатларга кетишга мажбур бўлдилар. Масалан, бухоролик географ, адиб ва шоир **Муҳаммад Авфий,** тошкентлик шоир **Бадриддин Чочий,** қашқадарёлик шоир **Зиё Наҳшабий** Ҳиндистонга, баъзи олимлар ва мутафаккирлар Эрон, Туркия ва Мисрга бориб, ўша ерлардагина илмий фаолият билан шуғулландилар.

Мўғулларнинг ўзи Ўрта Осиё табиий географиясига оид деярли ҳеч қандай илмий маълумот қолдирмаганлар. Ўлкамиз табиати ҳақида мўғуллар ҳукмронлиги давридаги географик маълумотларнинг икки асосий манбаи бор. Буларнинг биринчиси — шарқ олим ва сайёҳларининг асарлари, иккинчиси—мўғул ҳукмдори ҳузурига Рим папаси номидан элчи сифатида борган сайёҳлар асарларидир.

Мўғуллар даврига оид географик манбалардан бири хитой сайёҳи **Чан Чуннинг** *«Си ю цзи»,* яъни *«Ғарбга қилинган саёҳат тасвири»*дир. Бу асар Чан Чуннинг Чингизхон топшириғи билан 1221—1223 йй. Ўрта Осиёга қилган саёҳати тафсилотидан иборат. У Пекин шаҳридан йўлга чиқиб, Марказий Осиё чўл ва даштларини кесиб ўтган ва Ўрта Осиёда саёҳатини қуйидаги маршрут бўйича давом эттирган: Қозоғистоннинг чекка шимоли-шарқи — Шимолий Қирғизистон — Чув водийси — Талас водийси — Сирдарё — Самарқанд — Амударё — Балх шаҳри[1]. Сайёҳ ўзи босиб ўтган жойларнинг табиати, айниқса, рельефи, иқлими ва сувларини тасвирлаган. Масалан, Сирдарё ва унинг атрофидаги ерлар ҳақида ёзар экан, Сирдарёнинг бошланиши, оқим характери, дарё атрофидаги ерларнинг асосан сувсаб қақраб ётган бепоён чўллардан иборат эканлиги ҳақида маълумот беради. Бу ерлар Мирзачўл ва Қизилқумга тўғри келади.

Чан Чуннинг Ўрта Осиё ҳақидаги қуйидаги географик маълумотлари ҳам эътиборга лойиқ. Бу ўлка иқлими ва ҳавоси жиҳатдан шимолдаги Олтойдан анча фарқ қилади, бу ерда текисликлар кўп, аҳоли деҳқончилик ва ипак қурти боқиш билан шуғулланади; узум кўп, ундан вино тайёрланади, мевалари Хитойдаги меваларга ўхшаш; табиатининг фарқи шуки, ёз ва куз қуруқ келиб, ёмғир ёғмайди, ерлар дарёдан ариқлар чиқариб суғорилади ва хилма-хил экинлар, асосан дон экилади. Шимоли-шарқ ва жанубда тоғлар жойлашган, улардан бошланган водийлар ғарбга томон чўзилиб кетган ва ҳ. к.

Ўрта Осиё географиясига оид қизиқарли маълумот берган тарихий шахслардан бири бухоролик **Муҳаммад Авфийдир.** Ёшлиги Зарафшон ва Хоразм воҳаларида ўтган бу адиб ва сайёҳнинг ҳаёти ва ижодий фаолияти XIII асрнинг боши ва ўрталарида Ҳиндистонда давом этди. Авфийнинг 1227 йил ёзилган ва тарихий ҳикоялар тўпламидан иборат «Жавоми ал-ҳикоёт ва лавоми ал-ривоёт» асарининг тўртинчи қисми географик жиҳатдан катта аҳамиятга эгадир. Бу ҳақда академик И. Ю. Крачковский қуйидагиларни ёзади:

[1] Балх — Шимолий Афғонистондаги машҳур ўрта аср шаҳри, Мозори Шариф шаҳаридан бир оз ғарбда жойлашган.

«Авфий баён этган географик материал озмунча эмас, баъзиси жуда қимматли ҳамдир. Асарнинг турли қисмларида ҳар хил тафсилотлар учрайди, бундан ташқари, тўртинчи қисмининг ўн олтинчи ва ўн еттинчи боблари географияга бағишланган. Авфий бу бобларда ўзидан илгариги ўтган географларнинг таълимотига кўра, дунёнинг умумий тасвирини ва турли «иқлим»ларда яшайдиган айрим халқлар тўғрисида маълумот беради. Ўн олтинчи бобда аввало табиий географик очерк ёзилган, сўнг Ернинг етти «иқлим» га бўлиниши тушунтирилган... кейин Хитой ҳақида, унинг эски пойтахти, санъати ва маданияти тўғрисида маълумотлар бор. Буларнинг кетидан Ўрта Осиё ва шимоли-шарқий Европадаги туркий халқлар тўғрисида берилган маълумотлар жуда муҳимдир.

Ўн еттинчи боб Рим — Византиянинг тарихий географияси ва Кичик Осиёдаги грек фанининг тасвири билан бошланади. (Сўнгра «Зикри Араб, Зикри Ҳабаш»— Арабистон, Ҳиндистон ва Ҳабашистоннинг тасвири берилган.) Бобнинг охири Каспий денгизидаги ороллар, денгиз яқинидаги булғор ва бошқа қабилалар, кўчма қумлар ва хотинлар мамлакати ҳақидаги анчагина батафсил ахборот билан тамом бўлади. Кўриниб турибдики, Муҳаммад Авфийнинг бу асари кўлами жиҳатидан кенг мамлакатшунослик руҳида ёзилган ва, бинобарин, катта умумгеографик аҳамиятга эгадир.

XIV аср бошида яшаб ижод этган машҳур шоир, тарихчи ва географ **Фахриддин Банокатий** (1329 й. вафот этган) ҳам ўрта аср географиясига катта ҳисса қўшган. У Оҳангарон суви Сирдарёга қуйилиш жойидаги Банокат шаҳридан чиққан. Банокат муҳим истеҳкомдан иборат бўлиб, уни мўғуллар бутунлай вайрон қилган ва кейинчалик Темур даврида тикланиб Шоҳрухия деб аталган.

«Тарихи Банокатий» (асл номи «Равзат улил ал-боб фи таворих ул-акобир ва ансоб»—«Улуғ кишиларнинг тарихи ва насаби бобида донишмандлар боғи») нинг еттинчи боби географияга бағишланган. Мамлакатшунослик руҳида ёзилган бу бобда Ҳиндистон, Армения, Эрон, Рум, Хитой, Мўғул, Араб ва Яхудий ерлари тасвир этилган. Ўрта Осиё географияси (табиати, аҳолиси) тўғрисида ҳам анча қизиқарли маълумотлар бор.

Ўрта Осиёда мўғуллар ҳукмронлик қилган даврдаги ўлка географияси, унинг табиати, тарихи, шаҳарлари ва аҳолиси ҳақидаги маълумотлар тарихчи **Рашидиддин** (1247—1318), **Жамол Қарший, Абул Фидо** (1273—1332) ва машҳур араб сайёҳи **Ибн Батута** (1304—1377) асарларида ҳам учрайди. Бироқ бу маълумотлар географик моҳияти жиҳатидан илк ўрта аср классиклари маълумотига деярли муҳим янгилик қўша олмаганлиги учун уларга махсус тўхтаб ўтмаймиз.

XIII—XIV асрларда Рим папаси ва Ғарбий Европанинг баъзи қироллари (Италия ва Франция қироллари) Марказий

Осиёга — Мўғул императори саройига кўплаб элчилар юбориб турдилар. Бундан мақсад, бир томондан, Ғарбий Европага таҳдид солиб турган Мўғул императори билан дипломатик ва савдо алоқалари ўрнатиш, иккинчи томондан эса, империянинг ҳарбий мақсадлари, куч-қудрати, ички аҳволи ҳамда бошқалар тўғрисида махсус разведка топшириқларини бажариш эди.[1] Элчилар кенг билимли, қобилиятли ва синчков кишилар бўлганлигидан, улар муҳим географик маълумотлар ҳам тўплаганлар. Булардан энг машҳурлари **Плано Карпини, Андре Лонжюмо, Вильгельм Рубрук (Виллем Рейсбрук)**, ака-ука **Никколо** ва **Маффео Пололар** ҳамда **Николло Полоннинг** ўғли **Марко Полодир.**

Плано Карпини 1246 йил Рим папаси Иннокентий IV топшириғига кўра элчи сифатида Марказий Осиёга биринчи бўлиб сафарга чиқиб апрель ойида Олтин Ўрданинг пойтахти Сарой[2] шаҳрига — Чингизхоннинг невараси Ботухон ҳузурига етиб келади. Сўнгра бу ердан Сирўрдага — Буюк хон ҳузурига томон йўл олади. Бунда у Ўрта Осиёнинг шимолидаги машҳур қадимий карвон йўлидан кетиб, Орол денгизининг шимоли — Сирдарёнинг қуйи оқими — Еттисув чўллари — Жунғория Дарвозаси орқали Монголияга ўтиб кетади. Келаси 1247 йил эса шу йўл орқали қайтади. Карпини шоҳид сифатида европаликлардан биринчи бўлиб Мўғуллар империяси ҳақида кенг маълумот беради. Унинг машҳур «Мўғуллар тарихи» китобида сайёҳ Ўрта Осиёнинг ўзи кўрган қисмлари табиати ҳақида ҳам қизиқарли маълумотлар бор. Масалан, у Ўрта Осиёнинг шимолий қисмлари ва Каспийбўйининг рельефи, чўл табиати, хусусан, сувларининг жуда камлиги ва шўрлиги ҳақида жуда тўғри ёзади. Бундан ташқари, қумли чўллар чеккасида ботқоқликлар ва шўрхоклар ҳам учрашини таъкидлайди.

Бироқ унинг маълумотларида айрим уйдирма ва нотўғри фикрлар ҳам учрайди. Чунончи, Карпини ўрта аср Европа ёзувчиларига эргашиб, Каспий денгизини Дунё океанининг қўлтиғи деб ҳисоблайди. Ваҳолонки, ундан атиги 7 йил кейин деярли шу маршрут бўйича ўтган иккинчи бир элчи Вильгельм Рубрук Каспийнинг берк ҳавза эканлигини таъкидлайди.

Вильгельм Рубрук ҳам Рим папаси Иннокентий IV ва француз қироли Людовик IX топшириғига кўра элчи қилиб юборил-

[1] География тарихчиси И. П. Магидович фикрига кўра, бу элчиларнинг яна бир мақсади — Мўғул ҳукмдорларини католик динига тортиш ва шу йўл билан уларда мусулмон динидаги халқларга (аввало арабларга) қарши адоват қўзғатиш эди. Бу билан Рим папаси икки асосий қудратли империя — Мўғуллар империяси ва Араб халифалигини бир-бирига қарши қўзғатиб, улардан бир йўла қутилиш тактикасини ҳам қўллаган эди. (И. П. Магидович — «Очерки по истории географических открытий», М., Учпедгиз, 1957).

[2] Сарой (Сарой Берка) шаҳри ҳозирги Волгоград шаҳридан бир оз жанубда бўлган.

Бевосита Амир Темур ҳукмронлиги йиллари (1370—1405 йй.) янгидан-янги мамлакатлар забт этила бориши муносабати билан ,табиийки, ўлкада территориал географик тасаввурлар ҳам тобора кенгая борди. Шимолий Африка, Яқин ва Ўрта Шарқ, Закавказье, Ҳиндистон, Марказий Осиё, Каспийбўйи территориялари географиясига оид хилма-хил маълумотлар тўпланди.

Бироқ бевосита Ўрта Осиё табиати тўғрисидаги географик билимлар у қадар ривож топмади. Чунки асосан босқинчилик урушлари олиб бориш, улкан империяда якка ҳокимлик тартиби ўрнатиш ва унинг чекка вилоятларида хавфсизликни таъминлаш билан банд бўлган Темур илм-фан тараққиётига етарлича ҳомийлик қилмади. У асосан машҳур қурувчи усталарни тўплаб Мовароуннаҳр (жумладан, Самарқанд шаҳри) нинг улкан қурилишларида фойдаланди ҳамда тарихнавис олимларни тўплади. Мана шундай тарихнавис ва географ олимлардан бири Ҳофизи Абрудир.

Ҳофизи Абру тахминан 1361-62 йиллар Ҳиротда туғилган ва 1431 йил Озарбайжондан Ҳиротга қайтиб келаётганида Зинжон шаҳрида вафот этган. Бинобарин, олим ҳаёти ва ижодининг бир қисми Амир Темур даврига тўғри келса, бир қисми (1410—1431 йй.) унинг ўғли, Хуросон ҳокими Шоҳруҳ даврига тўғри келади. Ҳофизи Абру деярли ярим аср давомида Темурийлар даврида Ўрта Осиё ва Ўрта Шарқ мамлакатларида рўй берган тарихий, сиёсий-иқтисодий ва маданий ўзгаришлар шоҳиди бўлган.[1] Айни вақтда «улуғ амир» хизматида мунший (котиб) вазифасини ўтаган олим жуда кўп ўлка ва шаҳарларда бўлганлигини ёзади.

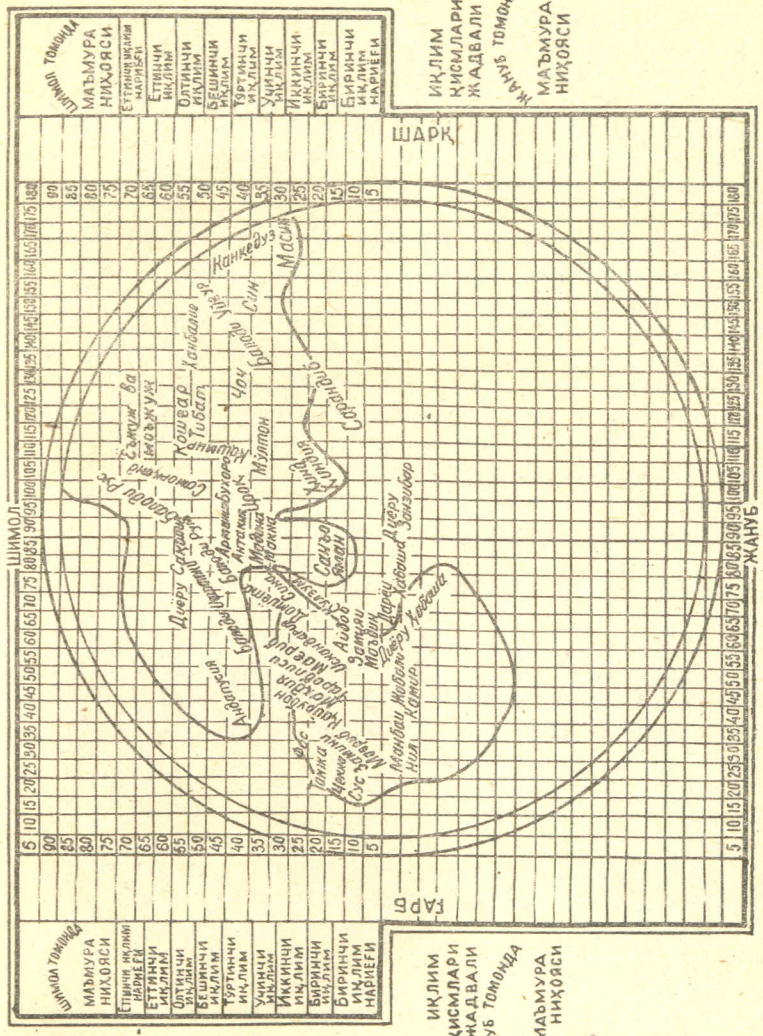
Ҳофизи Абру ўзи кўрган ерлар тарихи ҳамда географиясига доир кўплаб маълумотлар тўплаган ва кейинчалик Шоҳруҳ саройида тарихчи сифатида хизмат қилар экан, бу маълумотлардан кенг фойдаланган.

Тарихчи ва географ олим бу асарида ўзи кўриб-билганларидан ташқари, олдинги авторлар асарларидан ҳам кенг фойдаланган. Сайёҳнинг бошқа бир асарида айтилишича, юқоридаги асарда «(келажак) узоқ муддатлар давомида асарда зикр этилган мавзелар ва (чизилган) шаклларда ўзгаришлар юз бериши... масалан, бир мавзенинг хароб бўлиши ва бошқасининг обод бўлиши, бир дарёнинг оқмай қолиши, бошқасининг эса равон оқиши, бир денгизнинг қуриб қолиши ва бошқасининг сувга тўлиши мумкин» лигини ёзадики, бу мулоҳазалар ажойиб тарихий-географик маъно касб этади. Чунки олим бу мулоҳазалари билан табиат доимо ўзгаришда, ривожланишда эканлигини тан олади, табиий жараёнлар динамикасини таъкидлайди.

[1] Ҳ. Ҳ. Ҳасанов. Ҳофизи Абру, Ҳайдар Мирза, Филипп Ефремов, Тошкент, «Фан», 1964.

Ҳофизи Абрунинг кўплаб асарларидан бизгача биргина географик-тарихий асари етиб келган. Бу асар Ўзбекистон ССР Фанлар академияси Шарқшунослик институтининг қўл ёзмалар фондидаги 5361-номерли қўл ёзмадир. Бу қўл ёзманинг географик қисмида бутун дунё ҳақидаги ўрта аср ғеографларига маълум бўлган дунёнинг тасвири, шунингдек, Эроннинг Форс, Кирмон вилоятлари ҳамда Хуросоннинг қисқача географияси берилган. Ҳофизи Абру асари тасвирий-географик ва картографик қисмлардан иборат. Олим географик билимларининг кўлами нақадар кенг эканлигини, Ҳ. Ҳасанов (1964 й.) Ҳофизи Абру асари асосида тузган қуйидаги мундарижадан яққол кўриш мумкин:

Оламнинг умумий зикри
Етти иқлимнинг қисмлари тўғрисида
Ўқиёнус денгизи
Рум ва Шом денгизлари
Бардил денгизи
Қўллар зикри
Ер маъмурасидаги улуғ дарёлар
Рубъи Маскундаги машҳур тоғлар зикри
Араб диёрининг масофати
Қулзум ва Форс денгизлари
Мағриб диёрининг зикри
Мағриб диёрининг бошланиши, Миср заминига туташган қисми
Чекка Мағриб
Мағриб диёрининг масофати
Андалус зикри
Рум денгизидаги ороллар
Миср диёри
Бу диёрдаги сув ва ерлар ҳамда баъзи маҳсулотлар
Миср диёридаги шаҳарлар
Миср диёрининг масофати
Шом диёри ва унга қарам ерлар
Арман ўлкаси
Шом диёрининг масофати
Рум денгизи ва унинг соҳиллари
Арман ва Фарангистон диёри
Жазира диёри
Жазира диёрининг масофати
Ироқ диёри
Ироқ диёрининг масофати
Ҳузистон ўлкаси
Ҳузистон шаҳарлари
Ҳузистон ўлкасининг масофати
Форс диёри
Форс вилоятидаги қурдлар
Форснинг масофати
Форс ҳокимлари тарихи
Кирмон диёри ва унинг аҳолиси ва авзои
Кирмон ўлкаси
Кирмон тоғлари
Кирмон тарихи
Хуросон ўлкасининг сифати ва сурати
Ҳирот ва унинг атрофи
Булуклари
Вилоятлари



1-расм. Ҳофизи Абрунинг дунё картаси (Ҳ. Ҳ. Ҳасановдан)

Нишобур
Марв
Балх
Тул ва Машхади Муқаддас

Ҳофизи Абру географик ва картографик тасаввурининг кўлами ва мазмуни қисман унинг қуйида илова қилинган дунё картасида ҳам акс этган (1-расм).

Ҳофизи Абру асарида, Ўрта Осиёнинг асосий қисмини эгаллаган Мовароуннаҳрнинг табиати, хўжалиги ва шаҳарлари ҳақида анча кенг ва қизиқарли географик маълумотлар бор.

Ҳофизи Абру келтирган Мовароуннаҳр тасвиридан бир нечта муҳим хулоса чиқариш мумкин. Биринчидан, бу тасвир соф географик характердадир. Иккинчидан «Туркистон вилояти»нинг ўрни ва чегаралари қиёсий-географик методда анча аниқ, лўнда ифодаланганки, у ҳатто маълум методик аҳамиятга эга, учинчидан, географик ўрни ўзига хос картографик тўр асосида «даража»ларда берилган; тўртинчидан, ўлка географик ўрнининг дунё «иқлимлари», яъни ўрта аср шарқ авторлари ажратиб келган ўзига хос географик минтақаларда белгиланганлиги муайян даражада бу жойлар табиатини ҳам белгилайди.

Ҳофизи Абру Мовароуннаҳр шаҳарларини айниқса батафсил тасвирлайди. Энг муҳими шундаки, шаҳарларнинг тарихи, аҳолиси, қалъалари ва бошқалар билан бирга унинг табиати (обҳавоси ва иқлими, сувлари, ўсимликлари) ҳам таърифлаб ўтилади. Табиий географик жиҳатдан сайёҳ ва олимнинг гидрографик маълумотлари айниқса характерлидир.

Ҳофизи Абрунинг ўзидан олдин ўтган кўплаб географларнинг маълумотларидан баҳраманд бўлганлиги, бу объектларни бевосита кузатганлиги, унинг тасвири аҳамиятини янада оширади. Сайёҳ ўлкамизнинг икки асосий дарёси — Амударё билан Сирдарёнигина эмас, бошқа йирик дарёларини (чунончи, Мурғоб дарёсини) ҳам юқоридаги тарзда батафсил тасвирлаган.

Ҳофизи Абру ўзи тасвирлаган йирик табиий географик объектларнинг (Ҳинд океани, денгизлар, ороллар, шаҳарлар ва ҳ. к.) чизмаларини (картасхемаларини) ҳам берганки, бу ҳол ҳам унинг асарига бўлган қизиқишни кучайтиради. Хуллас, Ҳофизи Абру маълумотлари умумгеографик жиҳатдан ҳам, ўлкашунослик жиҳатидан ҳам ўз даврининг энг ажойиб илмий дурдонасидир.

XV аср бошида Амир Темур империясининг пойтахти Самарқандга Кастилия короли Генрих III элчилар юборади. 1403 йилдан 1406 йилгача давом этган элчилар саёҳатига **Рюи Гонзалес де Клавихо** бошчилик қилади. Клавихо дастлаб Қора денгиз — Закавказье — Эрон орқали Темур империясининг Хуросондаги йирик марказларидан бири Балх шаҳрига келади; сўнгра Термиз, Шаҳрисабз шаҳарлари ва унинг атрофларида бўлиб, ниҳоят, сайёҳатининг охирги пункти бўлган Самарқандга

етиб келади; қайтишда у Бухоро, Хоразм ва Устюртда ҳам бўлган.

Клавихонинг Темур империяси, унинг тарихи, куч-қудрати, халқлари ва уларнинг урф-одатлари, шаҳарлари, шунингдек, Ўрта Осиё жанубий қисмининг табиати тўғрисида тўплаган кенг маълумотлари Ғарбий Европа учун узоқ вақт бирдан-бир муҳим манба ролини ўйнади. Клавихонинг анча кеч —1582 йилдагина Севилья шаҳарида босилиб чиққан «Буюк Темурланг тарихи» китобида ўлкамиз табиий географиясига оид қуйидаги материаллар бор. У Мурғоб дарёси ҳавзаси ва жанубий Ўзбекистон тоғлари, Қизилқум чўли ва Амударё соҳиллари табиатини тасвирлаган. Ҳатто, сўраб билганлари бўйича Бадахшон тоғлари ва унинг қазилма бойликлари (масалан, ёқут) тўғрисида ҳам маълумот берган. Клавихонинг Қизилқум рельефи ва бундаги қумтепалар — барханлар, дўнг қумлар ҳақидаги фикрлари ҳам қизиқарли. Чунончи, у Жанубий-Ғарбий Қизилқумнинг тўзима қумли ерларидаги барханларнинг пайдо бўлишида ва ҳаракатида шамолларнинг ишига тўғри баҳо беради. И. В. Мушкетов, асримиз бошида Клавихо маълумотларининг тарихий географик аҳамиятига баҳо берар экан, бу сайёҳ ёзиб қолдирган чўл тасвири жуда катта қизиқиш уйғотади, чунки биз бундан кўҳна Амударё водийси атрофидаги чўллар табиати бундан 400 йил олдин ҳам ҳозиргига ўхшаш бўлганлигини билиб оламиз, деб ёзади.[1] Лекин бизнинг назаримизда, бу маълумотлар ғарбий европалик авторлар учунгина катта қизиқиш уйғотган. Чунки, Клавиходан сўнгги бир ярим асрдан ортиқ вақт давомида Ўрта Осиёга европалик сайёҳ ёки географлар деярли келмаган ва Европада ўлка географиясига оид ҳеч қандай янги муҳим маълумот тўпланмаган. Асосан савдо ва разведка мақсадлари билан 1559 йил Ўрта Осиёда бўлиб, уни шимолдан кесиб ўтган инглиз савдогари Женкинсон ҳам, 1402 йили Туркия султони Боязид қўшинида иштирок этиб, асир олинган ва 1427 йилгача Темур қўшинлари составида унинг саройида хизмат қилган немис Шильтбергер ҳам ўлкамиз табиий географиясига оид бирор муҳим фикр берган эмас. Бу хулосани география классиклари И. В. Мушкетов ва Л. С. Берглар ҳам таъкидлаганлар. Ўрта Осиёнинг Бухоро, Хоразм, Самарқанд каби сераҳоли шаҳарларида бўлган Женкинсон ва Шильтбергер Европага бу жойлар тарихи ва хўжалигига оидгина айрим қизиқарли маълумотлар келтирганлар. Бунинг устига Женкинсон Амударёнинг эски ўзанлари ҳақида ва гўё бу дарёнинг XVI асрда ҳам Каспий денгизига қуйилиши тўғрисида баъзи нотўғри маълумотлар бердики, бу ҳол Европа географ ва картографларини деярли XVIII аср ўрталаригача чалғитиб келди.

---

[1] И. В. Мушкетов. Туркестан, СПб., 1915, 1-том.

Буларнинг аксича, XV—XVI асрларда яшаган ўрта осиёлик олим ва сайёҳлар, ўлка табиатига доир ажойиб географик мерос қолдирдилар.

XV—XVI асрлар Ўрта Осиёда географик тасаввурларнинг ривожланишида жуда муҳим тарихий босқичдир. Бу даврда, Ўрта Осиёда юқорида айтиб ўтганимиз Ҳофизи Абрудан ташқари, жаҳон географияси учун бой илмий мерос қолдирган ажойиб сайёҳ, тарихнавис ва географ олимлар **Ғиёсиддин Наққош, Абдураззоқ Самарқандий, Мирзо Улуғбек, Али Қушчи, Заҳириддин Муҳаммад Бобир, Ҳайдар Мирза, Ҳофизи Таниш Бухорий, Ўтамиш Ҳожи** ва **Султон Балхий**лар етишиб чиқдилар. Буларнинг бир қисми узоқ ва машаққатли чет эл саёҳатларида юриб, ажойиб географик кашфиётлар қилган бўлсалар, иккинчи қисми бевосита ўлкамиз табиати, хўжалиги ва аҳолиси тўғрисидаги янгидан-янги илмий хулосалари билан Ўрта Осиё географиясини юксакка кўтардилар. Ўрта Осиёда бир бутун географик тасаввурлар системасининг шаклланиши учун ҳар иккала типдаги олимларимизнинг илмий мероси бирдай муҳим қимматга эгадир.

Масалан, Хуросон ҳокими Шоҳруҳ Хитойга элчилар составида юборган **Ғиёсиддин Наққош** (1418—1422) уч йил давомида Ҳиротдан Пекингача (собиқ Хонбалиққача) бўлган маршрут бўйлаб жуда катта территориянинг тарихи, аҳолиси, шаҳарлари ва табиати ҳақида ажойиб маълумот тўплаган. Унинг «Хитой тарихи» ва «Ажойиб ул латиф» номи билан машҳур кундаликларидан иборат асарида Ўрта Осиёнинг шарқий қисми географиясига оид бой материаллар бор.

XV асрнинг таниқли олими ва сайёҳларидан бири **Абдураззоқ Самарқандий** (1413 й.—1482 й.) элчи сифатида Ҳиндистонда узоқ вақт бўлиб, «Матла ал-саъдайн ва мажма ал-баҳрайн» («Икки саодатли юлдузнинг болқиши ва икки денгизнинг қўшилиши») номли катта тарихий асар яратган. Унинг иккинчи қисмида муҳим географик маълумотлар бор. Бунда у табиий объектлар ва ҳодисаларни, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини айниқса зўр маҳорат билан тасвирлаган. Сайёҳ Ўрта Осиё территориясидаги Қорақум ва Қизилқум ҳамда Зарафшон воҳасини қаламга олган. Бу ерда шуни ҳам айтиб ўтиш керакки, Абдураззоқ Самарқандий Афанасий Никитиндан салкам 30 йил бурун Ҳиндистонга борган ва унинг жуда кўп шаҳарларида (жанубда Коликутгача) бўлиб, бу мамлакатни ажойиб тасвирлаган.

XV асрда Ўрта Осиё астрономиясини юксак чўққига олиб чиққан шахс, маърифатпарвар шоҳ ва табиатшунос олим **Мирзо Улуғбек** (1394—1449 йй.) географияга ҳам муносиб ҳисса қўшган. У Самарқанд шаҳрида ўзига хос фанлар академияси ташкил этган. Улуғбек мадрасаси ва расадхонаси ўз даврида шарқнинг энг машҳур илмий марказига айланди. Бу ерда Улуғбек бошлиқ атоқли астрономларнинг бутун бир плеядаси

етишиб чиқди. Улар орасида **Қозизода Румий, Муиниддин, Ғиёсиддин Жамшид, Коший, Мансур Коший, Муҳаммад Биржондий** ва **Али Қушчи** бор. Улуғбек «академияси» ва унда шаклланган Улуғбек астрономия мактабининг илмий меросини академик Т. Н. Қори Ниёзий атрофлича ва чуқур таҳлил қилган[1].

Улуғбекнинг икки йирик асари бизгача етиб келган. Бунинг биринчиси —*«Тарихи арбаъ улус»* бўлиб, унда Чингизхон забт этган мамлакатларнинг XIII ва XIV асрнинг биринчи ярмидаги сиёсий ҳаёти тарихи кенг географик маълумотлар билан чамбарчас боғлиқ ҳолда берилган. Улуғбек бошлаб, унинг иқтидорли ҳамкасби Али Қушчи ёзиб тугатган «Зижи Кўрагоний», яъни «Улуғбек зижи» (астрономик жадвали) эса ўрта аср астрономиясининг юксак намунаси ҳисобланади. «Зижи Кўрагоний» мукаммал астрономия назарияси ва Улуғбек бошлиқ Самарқанд олимларининг бевосита астрономик кузатув ҳамда математик ҳисоблари якунларидан иборат. Бу асарнинг географик ва картографик аҳамияти, аввало, шундан иборатки, унда ер юзидаги жуда кўплаб шаҳарларнинг координаталари берилган. Демак, «Зижи Кўрагоний» бу жиҳатдан олиб қараганда, айни вақтда географик жадвал ҳамдир. Унда тахминан 570 та шаҳарнинг координатаси ҳисоблаб чиқилган. Территориал кўлами жиҳатидан унда дунёнинг Беруний астрономик-географик жадвалидагидан ҳам катта қисми қамраб олинган. Беруний давридан кейин вужудга келган ўнлаб янги шаҳарлар номи тилга олиниб, ўрни белгиланган. Яна бир томони шуки, Улуғбек жадвалида жойларнинг географик узунлиги Атлантика океанининг ғарбий қисмидаги Холидот оролларидан бошлаб ҳисобланган. Бундан ташқари, тарихий маълумотларга қараганда, Самарқанд расадхонаси (обсерваторияси) да Ер шари глобуси бўлиб, унда иқлимларнинг чегаралари, тоғлар, чўллар, денгизлар ва дарёлар белгилаб қўйилган (Ҳ. Ҳасанов, 1964). Эҳтимол у градус тўри асосида тузилгандир.

«Зижи Кўрагоний» оптик асбоблар ихтиро қилингунга қадар тузилган астрономик жадваллар орасида бутун Шарқ ва Европада энг мукаммали ҳисобланиб, ундан вақт ва географик координаталарни аниқлашда, масофаларни картада ўлчашда, шунингдек турли астрономик масалаларни ечишда то XVIII асрга қадар кенг фойдаланиб келинган.

Улуғбекнинг астрономик-географик мероси бевосита фактик материаллари билангина эмас, балки назарий жиҳатдан ҳам муҳим эътиборга лойиқдир. Улуғбек ва унга ҳамкасб олимлар коинот ва ер юзи табиатини бевосита кузатиб ўрганиш, асбоблар билан ўлчаш ва математик ҳисоблаш методларини қўллаганлар.

---

[1] Т. Н. Қори Ниёзий. Улуғбек ва унинг илмий мероси, Тошкент, 1971.

Улуғбек ўз илмий кузатишлари ва конкрет хулосаларида табиатнинг моддий мавжудлиги ҳамда ундаги нарса-ҳодисаларнинг объектив сабабий боғланишларидан келиб чиққан. Булар эса Ўрта Осиёда табиий фанлар ривожига қўшилган муҳим назарий ҳиссадир. Бинобарин, Улуғбек илмий мактабининг ўлкамиз географиясидаги хизмати ҳам бевосита, ҳам билвоситадир. Буни Улуғбекнинг истеъдодли шогирди ва олим ишининг давомчиси **Али Қушчи** (1403—1474 йй.) илмий қарашларидан ҳам яққол кўриш мумкин. Ўз даврининг Птолемейи («Батлимуси») номини олишга муяссар бўлган Али Қушчи Улуғбекнинг фожиали ўлимидан (1449 й.) сўнг бир неча йил ўтгач, Эрон ва Туркияга кетиб, астрономия, география ва математикага оид илмий тадқиқотларини ўша ерларда давом эттирди. У географ сифатида Ер 1° ёйининг узунлигини ва шу орқали экватор узунлигини аниқлаган, Ернинг шакли ва ҳаракатига оид тўғри фикрлар баён этган. Масалан, у Ер шари ғарбдан шарққа томон ҳаракат қилиши (айланиши)ни осмон ёриткичлари шарқдан чиқиб ғарбга ботгандай туюлиши билан осонгина исботлайди. Бундан ташқари, олим Ой ва Қуёш тутилиши ҳодисасини ҳам илмий жиҳатдан жуда тўғри тушунтириб берган.

XVI АСРДА — ШАЙБОНИЙЛАР ҲУКМРОНЛИГИ ДАВРИДА ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

XI—XII асрлардан бошлаб Ўрта Осиёнинг Сирдарёдан шимолдаги кенг чўл ва даштлардан иборат қисми Дашти Қипчоқ деб аталар ҳамда унда бир нечта кўчманчи қабилалар яшар эди. XV асрнинг 90-йилларида бу ерда кўчманчи қабилалар орасидан етишиб чиққан Муҳаммад Шайбонийхон бу қабилаларни марказлашган катта давлатга бирлаштиришга эришди. У Дашти Қипчоқдан ташқари қуйи Сирдарё ҳавзасидаги шаҳар ва воҳаларни ҳам эгаллаб, 1499—1500 йиллар Ўрта Осиёнинг асосий қисми Мовароуннаҳрга кириб келди. Шайбонийхон темурийларнинг феодал тарқоқлигидан фойдаланиб, бирин-кетин барча йирик шаҳарларни эгаллаб, Хуросонга ҳам ўтиб борди. Темурийлардан Фарғона вилояти ҳокими Заҳириддин Муҳаммад Бобиргина унга бир неча бор қаттиқ зарба берди. Бироқ бошқа темурийлардан етарли мадад ололмаган Бобир ҳам ниҳоят чекинишга мажбур бўлди (бу ҳақда қуйироқда тўхтаб ўтамиз). Натижада шайбонийлар қисқа вақт ичида деярли бутун Ўрта Осиёни эгаллаб, бу ерда бутун XVI аср давомида ҳукмронлик қилдилар.

Шайбонийлар ҳукмронлиги даврида яратилган Ўрта Осиё илмий ва маданий меросининг икки асосий манбаи бор. Биринчиси — асли ўрта осиёлик, бироқ шайбонийлар таъқиби натижасида ўзга ўлкаларга кетиб, ўша ерларда яшаб, ижод этган олим ва сайёҳлар (Заҳириддин Бобир, Ҳайдар Мирза ва бошқалар) ижоди; иккинчиси — бевосита шайбонийлар давлатида яшаган ва ижод этган олимлар (Муҳаммад Солиҳ, Ҳофизи Таниш Бухорий, Ўтамиш Ҳожи ва б.) ижоди.

Ўрта Осиё тўғрисидаги географик тасаввурларнинг XVI асрнинг биринчи ярмидаги ривожланишида **Заҳириддин Муҳаммад Бобир** (1483—1530 йй.) ва **Муҳаммад Ҳайдар Мирза**нинг (1499—1551 йй.) бой илмий мероси марказий ўрин тутади.

Ўзбек классик адабиётининг намояндаси, тарихчи, географ ва умуман энциклопедик билимга эга бўлган олим Заҳириддин Муҳаммад Бобирнинг ҳаёт йўли жуда мураккаб, кескин ўзгарувчан ва саргузаштларга бойдир. Темурий ҳукмдорларнинг Ўрта Осиёдаги сўнгги вакили бўлмиш Заҳириддин Муҳаммад 1483 йил Андижон шаҳрида туғилган. Отаси — Амир Темурнинг панневараси Умар Шайх вафот этгач, унга 12 ёшида Фарғона вилояти меросга қолган. Жасур ва довюраклиги учун «Бобир» (Шер) лақабини олган ёш ҳоким тез орада Ўрта Осиёнинг географик ва стратегик жиҳатдан муҳим пойтахти бўлган Самарқанд шаҳрини эгаллаш ҳамда ўлкада марказлашган кучли давлат (империя) тузиш иштиёқида қизғин жангга отланади. Бир неча йил давом этган гоҳ муваффақиятсиз, гоҳ ғолибона жанглардан сўнг 1500 йил Самарқандни иккинчи марта эгаллайди. Бироқ Самарқандга Ўрта Осиёнинг шимолидан катта қўшин билан бостириб келган Шайбонийхон билан бўлган жангда енгилади. Бир қисм лашкари ҳамда уруғ-аймоқлари билан бирмунча вақт Жиззах, Ўратепа, Даҳкат, Масчоҳ ва Тошкент томонларда юради. 1504 йил Ҳисор тоғларининг энг оғир довонлари оша жанубга томон йўл олади ва қалин қор босган тоғ йўлларида беҳад машаққатлар чекиб, Афғонистон территориясига кириб боради.

Ўткир ҳарбий тактика ва стратегияга эга бўлган Бобир нисбатан қисқа вақт давомида Афғонистондаги қабилаларни ўзига бўйсундириб, 1508 йил пойтахти Кобул бўлган мустақил давлат тузди. 1510 йил Эрон шоҳи Исмоил Сафавий билан бирга шайбонийларга қарши сўнгги юриш қилиб, уни эгаллайди. Бироқ шимолга чекинган шайбонийларнинг 1512 йилги қайта ҳужумида енгилиб, Кобулга қайтди ва бу ерда 1526 йилгача подшоҳлик қилди. Бобир шахси қарама-қаршиликларга тўла. У бир томондан ўз ҳукмрон синфининг вакили сифатида шафқатсиз босқинчилик урушлари олиб борган бўлса, иккинчи томондан мамлакатда тараққийпарвар анъаналарни давом эттирди, илм-маърифат аҳлларига кенг йўл очди, катта ободончилик ишлари олиб борди, ички ва ташқи савдони ривожлантирди, обикор деҳқончиликни равнақ топтирди, янгидан-янги боғлар барпо эттирди. Бобир йирик марказлашган давлат тузиш планини амалга ошира бориб, дастлаб 1522 йил Қандаҳорни эгаллайди ва бу ердан Ҳиндистонга бир неча бор ҳужум қилади. Ниҳоят, 1526 йил Деҳли яқинидаги бешинчи даҳшатли жангда (12 минг кишилик лашкари билан 100 мингга яқин аскари ва 2 мингга яқин ҳарбий фили бўлган) Ҳиндистон подшоси Иброҳим Лудийни енгади ва Жанубий Осиёнинг географик жиҳатдан ғоят ўзига хос ва ажойиботларга тўла бу мамлакатида ҳам ўз салтанатини ўрнатади. Шу тариқа Заҳириддин Муҳаммад Бобир Ҳиндистоннинг то Бенгалиягача бўлган катта шимолий қисмида тарихда «Буюк мўғуллар империяси» деб ном олган Бобирийлар империясига асос солди[1] ва Жамна дарёси бўйидаги Агра шаҳарини пойтахтга айлантирди. Бобир 1530 й. шу шаҳарда вафот этди. Унинг жасади эса Кобул шаҳаридаги ўзи обод этган хушманзара «Боғи Бобир»га қўйилган.

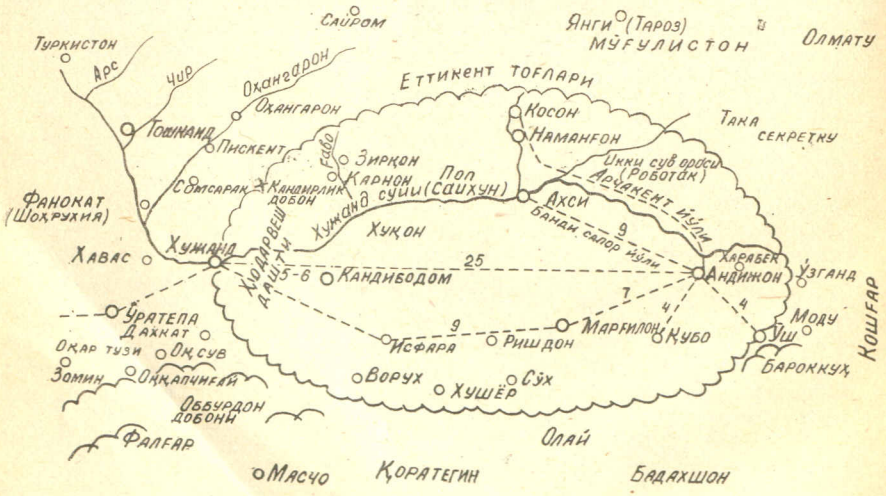
Шундай қилиб, Заҳириддин Бобир тақдир тақозоси билан Ўрта Осиё, Афғонистон ва Ҳиндистоннинг жуда кўп жойлари-

[1] Бобирийлар сулоласи Ҳиндистонда уч асрдан ортиқ (1526—1858) ҳукмронлик қилди. Сўнгги бобирий — Баҳодиршоҳ II (1837—1858) давридир. Шундан кейин Ҳиндистонни инглиз мустамлакачилари эгаллаб олдилар.

да бўлди. Унинг фан ва маданиятга бўлган катта қизиқиши бу территорияларнинг тарихи, географияси, этнографияси ва бошқа соҳаларига оид ниҳоятда қизиқарли, ранг-баранг ва бой илмий материаллар тўплаб, шоҳ асарлар яратишига имкон берди.

Маълумки, Бобир халқимиз орасида аввало ажойиб ғазалнавис шоир сифатида машҳур. Ҳатто унинг ғазалларида ҳам табиий гўзалликларига ва ўз ватанига бўлган муҳаббати акс этган. Айни вақтда у Ўрта Осиё ва ҳинд халқлари тарихи саҳифаларида серқирра энциклопедист олим, тарихчи, географ, тилшунос ва адабиётшунос сифатида ҳам шарафли ўрин тутади.

Бобирга олим сифатида энг катта шуҳрат келтирган асар — унинг **«Бобирнома»** ёки **«Бобирия»** деб аталувчи улкан мемуар асаридир. «Бобирнома» жаҳон фани ва маданиятини бойитган монументал тарихий ёдгорлик бўлиб, унда 1494 йилдан то 1530 йилгача юз берган воқеа ва ҳодисалар, улар билан боғлиқ юзлаб тарихий шахсларнинг ҳаёти, ижтимоий фаолияти хронологик тарзда ҳар тарафлама ёритилган. География жиҳатдан муҳими шуки, бу барча воқеа ва ҳодисалар, тарихий шахслар ҳаёти ва фаолияти, жойларнинг конкрет географик хусусиятлари фонида берилган. Шу муносабат билан Фарғона водийсидан то жанубий Ҳиндистонгача бўлган улкан территориянинг географияси: табиати, шаҳарлари, бойликлари, одамлари, урф-одатлари, хўжалиги мукаммал тасвирланган.



2- расм. Фарғона водийси Бобир тасаввурида (Ҳ. Ҳ. Ҳасановдан)

«Бобирнома» даги жойлар географик тасвири шу қадар муфассал, конкрет ва жонлики, унда Бобир кўз ўнгимизда зийрак ва синчков сайёҳ ҳамда оригинал географ олим сифатида намоён бўлади. Фарғона вилоятининг тасвири бунга мисолдир.

«Фарғона вилояти бешинчи иқлимдиндир. Маъмуранинг канорасида (мамлакатнинг, яъни Мовароуннаҳрнинг чеккасида маъносида) воқе бўлибтур. Шарқи Қошғар, ғарби Самарқанд, жануби Бадахшоннинг сарҳади (чеккасидаги) тоғлар, шимолида агарчи бурун шаҳрлар бор экандур, мисли: «Олмолиқ ва Олмоту ва Янги ким, кутубларда (китобларда) Ўтроркент битирлар, мўғул ва ўзбек жиҳатдин (мўғуллар билан ўзбеклар уруши натижасида) бу тарихда бузулубтур, асло маъмура қолмабдур. Мухтасар (кичик) вилояттур, ошлик ва меваси фаровон. Гирдо-гирди тоғ воқеъ бўлубтур. Ғарбий тарафидаким, Самарқанд ва Хўжанд бўлғай, тоғ йўқтур. Ушбу жонибтин (томондан) ўзга ҳеч жонибтин қиш ёғий кела олмас. Сайҳун дарёсиким, Хўжанд суйиға машҳурдир, шарқ ва шимолий тарафидин келиб, бу вилоятнинг ичи бирла ўтуб, ғарби сори оқар. Хўжанднинг шимоли Фанокатнинг жануби тарафидинким, ҳоло Шоҳруҳияга машҳурдур, ўтуб яна шимолға майл қилиб, Туркистон сори борур. Туркистондин хейли қуйироқда бу дарё тамом қумға сингар, ҳеч дарёға қотилмас.

Етти пора қасабаси бор: беши Сайхун суйининг жануб тарафида, икки шимоли жонибида. Жанубий тарафидаги қасабалардан бири Андижондурким, васатта (ўртада) воқеъ бўлубтур, Фарғона вилоятининг пойтахтидур. Ошлиғи вофир (мўл), меваси фаровон, қовун ва узуми яхши бўлур... Андижоннинг ношпотисидин яхшироқ ношпоти бўлмас. Мовароуннаҳрда Самарқанд ва Кеш (Шаҳрисабз) қўрғонидин сўнгра мундин улуғроқ қўрғон йўқтур. Уч дарвозаси бор. Арки жануб тарафида воқеъ бўлубтур. Тўққув тарнов сув кирар. Бу ажабтурким, бир ердин ҳам чиқмас. Қалъанинг гирдо-гирди хандақнинг тош ёни сангрезалик шоҳроҳ тушубтур. Қалъанинг гирдо-гирди тамом маҳалоттур. Бу маҳалла била қалъаға фосила (маҳалла билан қалъани ажратиб турувчи) ушбу хандақ ёқасидоғи шоҳроҳтур. Ов қуши доғи кўп бўлур, қирғовули беҳад семиз бўлур. Андоқ ривоят қилдиларким, бир қирғовулни ускунасини тўрт киши еб тугата олмайдур. Эли туркдур. Шаҳр ва бозорисида турки билмас киши йўқтур. Элининг лафзи қалам била росттур.

Ани учунким, Мир Алишер Навоийнинг мусанафоти (асарлари) бовужудким Хирийда (Ҳиротда) нашъу намо топибтур, бу тил биладур.

Элининг орасида ҳусн хейли (санъат аҳллари) бордур. Юсуф Хожаким, мусиқида машҳурдур, Андижонийдур. Ҳавосининг уфунати бор. Кузлар эл безгак кўп бўлур».

Сўнгра Фарғона водийсининг Ўш, Марғилон, Исфара, Хўжанд (ҳозирги Ленинобод), Конибодом шаҳарлари атрофидаги ерлар билан бирга қаламга олинган[1].

Хуллас, «Бобирнома»да Фарғона вилоятининг географияси— Ўрта Осиёда тутган ўрни, катталиги, рельефи, яъни атрофи тоғлар билан ўралганлиги, фойдали қазилмалари (масалан, феруза конлари), иқлими, сувлари, шаҳарлари ва улар орасидаги масофалар, хўжалигининг характерли жиҳатлари, аҳолиси, машҳур кишилари, ўсимлик ва ҳайвоноти шу қадар батафсил тасвирланганки, ҳатто ундан географияга оид хрестоматия материали сифатида фойдаланиш мумкин.

Самарқанд шаҳари ва Мовароуннаҳр вилояти тасвири ҳам худди шундай комплекс ўлкашунослик ва мамлакатшунослик руҳида баён этилган.

Самарқандниг яйлов ва экинзорларидан сўнг тарихий ва ҳашам бинолари, сўлим боғлари (Боғи Шамол, Боғи Биҳишт ва ҳ. к.), Мовароуннаҳрнинг бошқа шаҳар ва вилоятлари (Бухоро, Кеш — Шаҳрисабз, Қарши, Ғузор, Кармана, Шовдор ва ҳ. к.) тасвирланади.

Заҳириддин ўзида катта таассурот қолдирган Афғонистон ва Ҳиндистон ерларини географик жиҳатдан айниқса батафсил ҳамда завқ-шавқ билан характерлайди. Улар ҳақида махсус тўхталмай, «Бобирнома»даги географик тасвирнинг ўзига хослиги ва моҳияти ҳақида қуйидаги мулоҳазалар билан чеклanamиз.

«Бобирнома»даги географик тасвир, аввало ундан олдинги кўплаб манбалардагига нисбатан анча тўғри, мукаммал ва асосли эканлиги билан диққатга сазовор. Бунинг сабаби шуки, асар муаллифи географик объект ва ҳодисаларни кўпинча ўзи кўриб-билиб, қисман ишончли манбалар асосида тасвирлаган ва фикр юритган.

«Бобирнома» методик жиҳатдан ҳам маълум афзалликларга эга. Биринчидан, барча вилоят ва шаҳарлар тасвири муайян бир планда, аниқ бир тартибда (географик ўрни, рельефи, шаҳарлари ва ҳ. к.) берилган. Иккинчидан, табиат тасвири билан хўжалик, аҳоли ва шаҳарлар бир-бири билан шу қадар узвий боғлиқ ҳолда тасвирланганки, улар орасида узилиш деярли сезилмайди. Учинчидан, «Бобирнома» умуман, тарихий-географик ўлкашунослик, кенг маънода эса мамлакатшунослик асари сифатида талқин қилиниши мумкин. Бунга асос шуки, муаллиф берган хилма-хил маълумотлар кўлами жиҳатидан жуда кенг бўлишига қарамай, ҳар бир шаҳар, вилоят ҳамда мамлакатнинг ўзига хос тарихий, сиёсий, ижтимоий, иқтисодий ва табиий географик жиҳатлари бир бутун ҳолда, яққол бўртиб туради. Тўртинчидан, «Бобирнома»да шаҳар ва вилоятларнинг табиий тас-

[1] З. М. Бобир. Асарлар, II том, «Бобирнома», 9—11-бет, Тошкент, 1965.

вири қиёсий-географик методда берилади. Масалан, Самарқанд табиати, иқлими Кобулга таққосланса, Кобулнинг табиати, иқлими Самарқандга қиёсланади. Бу жиҳатдан олим қиёсий-географик методни жуда пухта қўллаган. Масалан, Бобир Самарқанд иқлими ҳақида «қиши маҳкам совуқтир, қори агарчи Кобул қорича тушмас. Ёзлари яхши ҳавоси бор, агарчи Кобулча йўқтур» деса, Кобул иқлими тўғрисида «Кобул ҳавосидек ҳаволиқ ер оламда маълум эмаским, бўлғай. Ёзларда кечалари пўстинсиз ётиб бўлмас, қишлар агарчи қори аксар улуғ тушар, вале муфрит совуғи йўқтур. Самарқанд ва Табриз ҳам хушҳаволиққа машҳурдир, вале муфрит совуқлари бордур» деб ёзади.

Маълумки, Ўрта Осиё билан Ҳиндистон табиати бир-бирига мутлақо ўхшамайди, бутунлай бошқача. Бу кескин тафовут қуйидагича баён этилади: «Бизнинг вилоятларға боқа ўзга оламедур. Тоғ ва дарёси ва жангал ва саҳроси, мавозиъ ва вилояти ва ҳайвонот ва набототи, эли ва тили ва ёмғири ва ели барча ўзгача воқеъ бўлибтур».

Бинобарин, олим географик таққослаш методидан жуда усталик билан фойдалана олган.

Бобир табиий тасвирининг яна бир характерли жиҳати хассослик, яъни тавсифининг ихчамлигидир. У кўпинча бир жумлада мазмунан анча кенг маълумот бера олади: «Ери муртафи (яъни, рельефи баланд), оқар суйи муттасил, ҳавоси қишлар мўътадил, боғнинг ўртасида бир кичикрак пушта воқеъ бўлубтур, бир тегирмон суйи бу боғнинг ўртасидин ва бу боғнинг ичидаги пуштанинг устидан ҳамиша жорийдур».

Заҳириддин Муҳаммад Бобир географик меросининг яна бир ижобий томони шундан иборатки, «Бобирнома»да айрим табиат компонентлари, масалан, иқлим, рельеф, сувлар, ўсимликлар дунёси ва уларнинг ўзаро алоқадорлиги тўғрисидаги айрим фикр-мулоҳаза ҳамда умумлашмалар географик қонуниятлар даражасидадир. Масалан, асарни кўздан кечирар эканмиз, рельеф (тоғ тизмаси)нинг табиатдаги тафовутларга, ўрмонлар борйўқлигининг ёғинларга, ён бағирлар яхши ёки ёмон исишининг қуёшга ўнг ёки терс эканлигига (экспозиция қонунияти), дарё сувлари миқдорининг иқлим характери (ёғинлар миқдори)га боғлиқлиги каби хулосаларни тез-тез учратамиз. Бундан ташқари, Бобир уч томони берк Фарғона водийсига шамоллар ғарбдан кириб келишига ишора қилади, Кобул вилояти иқлимининг қуруқлигини, бу ерда ўрмонсиз чўлу даштлар тарқалганлигини, атрофи тоғлар билан ўралганлиги (берклиги) сабабли нам ҳаво массаларининг кириб кела олмаслиги билан тушунтиради. Ҳатто табиий районлаштириш руҳидаги мулоҳазалар учрайди.

«Бобирнома» да территориялар табиатига ҳатто сифат жиҳатидан баҳо бериш методи элементлари кўплаб учрайди. Масалан, у майса ўтлар ва яшил ўрмонларга бурканган ўлкамиз шимоли ва марказидаги тоғлар ён бағирларини ажойиб яйлов,

асаларичилик учун қулай, меваси сероб, оромгоҳ жойлар деб таърифласа, жанубдаги қуруқ даштли тоғларни табиати оғир ва хўжалик нуқтаи назаридан ноқулай эканлигини таъкидлайди: «Яна Хожа Исмоил ва Дашт Дўги ва Афғонистон тоғлари бир йўсунлуқ тоғлардур. Паст-паст, ўти оз, суйи танқис, ёғочсиз (яъни, ўрмонсиз), баднамой, ярамас тоғлардур».

Бундай мисоларни кўплаб учратиш мумкин.

Бобир табиатдаги динамик ўзгаришларга ҳам эътибор беради. Масалан, Ўрта Осиё, Афғонистон ва Ҳиндистондаги йил фасллари — мавсумларнинг ўзига хослигини таҳлил қилади: Самарқанд ва Кобул иқлимини таърифлар экан, ҳатто улардаги континенталлик хусусиятига ишора қилади.

«Бобирнома» да тилга олинган ва географик тарқалиши қайд этилган ўсимликлар турининг кўплиги кишини ҳайратга солади. Бу жиҳатдан муаллиф ўзини ҳақиқий ботаник ва ўсимликшунос сифатида намоён этган. У «Ўзбекистондаги жуда кўп гиёҳ ва дарахтларни, уларнинг хосиятлари ва аҳамиятини таърифлайдики, фақат боғбон бўлган киши, миришкор киши, асл табиатшуносгина бунинг уддасидан чиқиши мумкин эди. Дарҳақиқат, Бобир ўзи борган ҳар ерда янги дарахтлар ўтқаздирди, боғлар яратди. Доривор ўсимликларни топиб малҳам қилди».[1]

Олим ҳайвонот дунёси географиясига оид ҳам бой илмий мерос қолдирган.

Бобирнинг ниҳоятда зийрак географ, кузатувчан табиатшунос эканлиги яна бир мисолда айниқса яққол кўринади. У Ҳиндистон билан Афғонистон табиатини ўзаро таққослар экан, улар ўртасидаги жуда катта фарқларни яққол кўрсатади. Айни вақтда: кўплаб қушларнинг Ҳиндистонда ҳам, Афғонистонда ҳам тарқалганлигига эътибор беради. Бу қушлар географиясига хос ажойиб хусусият шуки, улар ҳайвонот компонентининг энг ҳаракатчан қисми бўлиб, мавсумдан-мавсумга яшаш жойини ўзгартиради. Уларнинг мана шу хусусияти ҳам Бобир назаридан четда қолмаган.

«Бобирнома» ўзбек географик терминологияси ва топономикаси (ҳатто шаҳарлар микротопономияси) жиҳатидан катта илмий хазинадир. Бу жиҳатдан «Бобирнома»ни «Девону луғотит турк» билангина таққослаш мумкин.

Ниҳоят, «Бобирнома» нинг табиий географик аҳамияти ҳақида яна шуни айтиш керакки, ўзбек классик прозасининг илк йирик намуналаридан бўлмиш бу асардаги, табиат гўзалликлари тўғрисида эҳтирос билан битилган сатрлар ўқувчида катта эстетик завқ уйғотади, табиатни ўрганиш, севиш ва ардоқлашга даъват этади. Бобирнинг ўзи эса ўлкамизни тасвирлар экан,

[1] Ҳ. Ҳ. Ҳасанов. Заҳириддин Муҳаммад Бобир. Тошкент, «Ўзбекистон», 1966, 43- бет.

унинг ҳар бир жойини яхши деб мақтайди, табиатига мафтун бўлади, хорижда эса уни доимо қўмсайди.

Ўрта Осиё табиий географиясига муносиб ҳисса қўшган тарихчи ва географ олимлардан бири, Бобирнинг замондоши, темурийлар авлодидан бўлган **Муҳаммад Ҳайдар Мирза Дуғлот**дир. У 1499 й. Тошкент шаҳрида Тошкент ва Ўратепа ҳокими Ҳусайн Кўрагон оиласида туғилган. 1508 йил отаси Шайбонийхон буйруғи билан ўлдирилгач, жуда ёшлигидан таъқибдан қочиб шаҳарма-шаҳар кезди. Бир қанча муддат қариндоши Заҳириддин Бобир ҳузурида бўлди ва 13 ёшида Қашғарга «Мўғулистон» га кетиб, у ерда 24 йил яшайди. Умрининг сўнгги йилларини эса Ҳиндистон ва Кашмирда ўтказиб, кўплаб саёҳатларда бўлди. Шу тариқа у Ўрта Осиё, Қашқар, Тибет, Ҳиндистон ва Кашмирнинг жуда кўп жойларида бўлиб, бу территорияларнинг тарихи ва географиясига оид жуда кўп маълумот тўплади.

Муҳаммад Ҳайдар Мирза 1551 йил Кашмирдаги маҳаллий қабилалар билан бўлган жангда ҳалок бўлган.

Ҳайдар Мирза Кашмир вилоятини бошқарар экан, айни вақтда, катта илмий ва бадиий ижод билан ҳам шуғулланган. 1541—47 йиллар кейинчалик унга катта шуҳрат келтирган машҳур «Тарихи Рашидий» асарини ёзиб тугатган. Форстожик тилида ёзилган бу асарнинг биринчи қисмида хонлар тарихи баён қилинади, иккинчи — асосий қисмида эса муаллиф ўзи кўрган-билган барча воқеаларни шоҳид сифатида тасвирлайди. Китобнинг мана шу иккинчи қисми Ҳайдар Мирза бевосита кезиб чиққан территориялар географиясига оид хилма-хил маълумотларга ниҳоятда бой. Бунда у ҳақиқий сайёҳ ва географ даражасига кўтарила олган. Асарда кўплаб географик тушунчалар изоҳланган, вилоятларнинг чегаралари ажратиб кўрсатилган, майдони берилган. Энг муҳими шуки, Ўрта Осиё ва унга шарқ ҳамда жануби-ғарбдан туташ территорияларнинг табиати, орографияси ва рельефи, иқлими, сувлари, ҳайвоноти, аҳолиси жуда кенг ҳамда анча теран баён этилган.

Ҳайдар Мирза даврида (XVI асрнинг биринчи ярмида) Ўрта Осиёнинг шимоли-шарқий катта қисми — Еттисув ва Шимолий ҳамда Марказий Тяншань «Мўғулистон» хонлигига қараган. «Тарихи Рашидий»да ўлкамизнинг ана шу қисми табиати ва аҳолиси айниқса батафсил тасвирланган бўлиб, катта географик аҳамиятга эгадир.

Ҳайдар Мирзанинг Тяншань тоғлари орогидрографияси ҳақидаги тасаввури ўзига хос. У Тяншанни «Мўғулистон тоғлари» деб атайди ва бу тоғ системасининг умумий йўналиши ҳамда асосий тармоқлари ҳақида тўғри маълумот беради. Ҳайдар Мирза Тяншаннигина эмас, балки Олой тоғлари, Сарикўл тизмаси ва Помир орографиясини ҳам анча яхши билган. Лекин мураккаб тоғ системаси бўлган Тяншаннинг тўғри изоҳланиши айниқса диққатга сазовор. Гап шундаки, Европада бу сатрлар ёзилгандан 300 йил кейин, яъни XIX асрнинг биринчи

ярмида ҳам Тяншаннинг йўналиши ва конфигурацияси ҳақида жуда умумий ва анча нотўғри тасаввур ҳукм сурар эди. Ҳатто жаҳон географияси классиклари Александр фон Гумбольдт ва К. Рихтгофен XIX асрнинг биринчи ярмида Ўрта Осиёнинг шарқий қисмида меридионал йўналишдаги қандайдир «Болор» тизмаси ҳақида ёзганларки, бу ҳақиқатга асло тўғри келмайди. Тяншань ва умуман Ўрта Осиё тоғларининг тўғри орогидрографик схемаси XIX аср охиридагина машҳур рус сайёҳ ва географлари П. П. Семёнов-Тяншанский, И. В. Мушкетов, Н. А. Северцовлар томонидан мустақил равишда қайта яратилди. Бу ҳол Ўрта Осиёдаги ўрта аср географик тасаввурлари билан янги давр географик тасаввурлари ўртасида узвий алоқадорлик бўлмаганлигидан далолат беради.

«Тарихи Рашидий» даги жойларнинг иқлими ҳам бирмунча юксак савияда ёзилган. Буни Помир тоғлиги ва Қашқар иқлими таърифидан кўриш мумкин. Муҳаммад Мирзанинг ёзишича, Қашқарнинг ёзи жазирама иссиқ, қиши эса қаттиқ совуқ (яъни кескин континентал) дир. Ҳавоси соф, латиф, танга даво (шифобахш), бироқ қаттиқ шамоли ва шамол турганда чанг ғубори бор. Чанг-ғубор, Ҳиндистон чўлларида ҳам бор, аммо Қашқарда кўпроқдир.

Қиёсий планда берилган бу таъриф жуда тўғри бўлиб, айни вақтда Қашқар иқлимининг континенталлиги жиҳатидан Ўрта Осиё иқлимига ўхшашлигини билдиради.

Ўрта Осиё тоғлари ва Еттисувнинг гидрографик тасвири қизиқарли ва мукаммал. Асардаги икки катта сув ҳавзаси —Балхаш билан Иссиқкўл ҳақидаги табиий географик маълумотлар айниқса диққатга сазовор.

Ҳайдар Мирзанинг ёзишича, Еттисув дарёларининг кўпи «Кўкча денгиз», яъни Балхашга қуйилади. Унинг бу кўл ҳақидаги икки маълумоти айниқса муҳим: биринчиси — Балхашнинг оқимсиз кўл эканлиги, иккинчиси — сувининг чучуклиги. Маълумки, Балхаш кўли ўзига хос географик ажойиботдир, унинг шарқий ярми — шўр, ғарбий — кенг қисми эса чучукдир. Ҳайдар Мирзанинг XVI асрда бу кўл сувининг ёппасига чучук дейиши жуда муҳим факт. 1903 йил махсус экспедиция уюштириб Балхашни ўрганган атоқли географ Л. С. Берг Балхаш сувининг ғарбий қисмида чучук эканлигидан лол қолган ва ҳатто ўзига ишонмай, Балхаш сувини анализ учун Петербургга юборган.[1] Анализлар ҳам бу сувнинг ҳақиқатан жуда тоза ва чучук эканлигини исботлади. 1930 йил бу кўлни яна чуқур тадқиқ этган бу олим Балхаш суви яқин тарихий даврларда ҳам ёппасига чучук бўлган, деган ажойиб гипотезани ўртага ташлади. Ҳайдар Мирзанинг юқоридаги сатрлари эса академик Л. С. Бергнинг бу гипотезаси тўғри эканлигини исботловчи муҳим далилдир.

[1] Р. Л. Берг. По озёрам Сибири и Средней Азии, М., Географгиз, 1955.

Ҳайдар Мирза Иссиқкўлни табиий географик жиҳатдан яхшигина тасвирлар экан, бир фикрни, яъни бу кўлнинг оқимсиз эканлигини айтиб ўтадики, бу ҳам жуда муҳим аҳамиятга эга. Чунки, Иссиқкўлнинг оқимли ёки оқимсиз кўл эканлиги ҳақидаги баҳс XIX асрда давом этган ва ҳатто Чув дарёси шу кўлдан оқиб чиқмасмикан деб, унинг эски ўзанларини топмоқчи бўлганлар. Ваҳолонки, «Тарихи Рашидий»нинг қуйидаги сатрларида XVI асрнинг ўрталаридаёқ бу муаммо узил-кесил ҳал қилинган:

«Иссиқкўл (гир атрофи) 20 кунлик йўлдир. Аммо бу Иссиқкўлнинг оёғи ҳеч ерга чиқмайдир. Чунки тўрт атрофи тоғдир. Шунча сувки, Иссиқкўлга киради, ҳаммаси ширин ва латифдир».

Муҳаммад Ҳайдар Мирзанинг бирдан-бир сақланиб қолган «Тарихи Рашидий» китобида Ўрта Осиё шаҳарлари географияси (жумладан табиати) ва топонимикасига оид ҳам жуда қизиқарли маълумотлар бор.

Хулоса қилиб айтсак, Ҳайдар Мирза Ўрта Осиё табиатини анча яхши ўрганган олим ва сайёҳлардан бири бўлиб, унинг асари XVI аср географиясининг катта ютуқларидан биридир.[1]

Ҳайдар Мирза географик меросининг муҳим томони шуки, ўрта асрнинг унгача ўтган географлари ўлканинг ғарбий, марказий ва жанубий қисмларини яхши тасвирлаганлар, шарқий (айниқса шимоли-шарқий) тоғли қисми ва Еттисув табиати ҳақидаги тасаввурлар чалкаш, узуқ-юлуқ маълумотлардан иборат эди.[2] Ҳайдар Мирза маълумотлари Тяншань ва Еттисув географияси тарихидаги бу камчиликка бир қадар барҳам берди.

XVI асрларда Ўрта Осиё табиий географиясига озми-кўпми ҳисса қўша олган олим ва сайёҳлардан Маҳмуд Ғиждевоний, Ўтамиш Ҳожи, Султон Балхий ва Ҳофиз Таниш Бухорийларни кўрсатиб ўтиш мумкин.

Сайёҳ ва тарихнавис олим **Маҳмуд Ғиждевоний** XVI асрнинг биринчи ярмида яшаб, ижод этган. У устозлари Камолиддин Хусайн Хоразмий ва Ҳожи Муҳаммад ал-Хабушоний билан бирга Осиёнинг жуда кўп мамлакатларида саёҳатда бўлган. Кейинчалик ўзи ҳам Ўрта Осиё ва Эрон бўйлаб кўплаб саёҳат қилиб, 1543 йил барча саёҳатларида тўплаган маълумотлари асосида *«Мифтоҳ ат-толибин»*, яъни *«Илм толибларининг калиди»* номли асар ёзган. Бу асарни XIX асрда Огаҳий форс тилидан ўзбек тилига таржима қилган.

[1] Асар муаллифининг ўткир ақл-заковат ва юксак билимлар эгаси эканлигини ўз замондошлари — ёзувчилар Муҳаммад Аъзам ва Амин Аҳмад Розий ҳам эътироф этганлар.

[2] Фақат М. Қошғарийнинг «Девону луғотит-турк»идаги баъзи маълумотлар бундан мустасно.

Ғиждевоний асарининг таржима қўл ёзмаси билан танишиб чиққан Ҳ. Ҳасановнинг ёзишича, унда Хоразм, Бухоро, Самарқанд, Машҳад, Марв, Ҳирот, Неса (Ашхобод) каби кўплаб шаҳарлар, XVI аср бошларидаги тарихий воқеалар, аҳолининг урф-одатлари, ўлкадаги савдо-сотиқ муносабатлари ва бошқа хилма-хил маълумотларидан ташқари табиат тасвирига ҳам эътибор берилган. Жойларнинг табиий шароити қисқа тасвирланган бўлса-да, унда муҳим илмий маълумотлар учрайди.

«Хоразмда (баъзан ўша даврдаги Урганч, яъни Кўҳна Урганч, Хоразмшоҳ шаҳри деб аталган) шундай қаттиқ совуқлар бўлганки, кишилар дарёдан муз синдириб олиб уйда оташда эритганлар.

Жафҳун дарёси эса, Хоразм шаҳрининг бағридан оққан. Демак, Жайҳун (Амударё)нинг каттагина бир тармоғи ғарб томонга — Қорақум чўли томон оқиб турган эканки, унинг ўнг қирғоғидан чап қирғоғига қайиқларда сузиб ўтилган» (Ҳ. Ҳасанов, Ҳофизи Абру, Ҳайдар Мирза, Филипп Ефремов, 1964, 192—193- бетлар).

Маҳмуд Ғиждевоний Қорақум чўли, Каспий денгизи, жумладан унинг шарқий қирғоғидаги энг йирик Манғишлоқ порти ҳақида, 1532 йил Хоразмда юз берган даҳшатли вабо касали ҳақида ёзади.

Умуман бу асар ўз даврига хос тарихий-ўлкашунослик характеридаги асарлардан биридир.

XVI аср ўрталарида Хоразм ҳокими Йўлбарсхоннинг хизматида бўлган **Ўтамиш Ҳожи** *«Чингизнома»* номли асар ёзган. Асарнинг катта қисми муаллифнинг Волга этаклари бўйлаб ўтказган сафари натижаларига бағишланган.

Ўрта Осиё территориясида эса Сирдарё ва Хоразм воҳаси ҳақида анча маълумотлар бор.

1565 йил *«Мажмаъ ал-ғаройиб» («Ғаройиботлар тўплами»)* номли китоб ёзган **Султон Балхийнинг** илмий мероси география тарихида, шу жумладан Ўрта Осиё табиий географияси тарихида муҳим ўрин тутади. Асосан география ва астрономия фанларига оид бу китобнинг ўндан ортиқ боби бевосита география масалаларига бағишланган. Масалан, унда «Дунё мамлакатлари ва шаҳарларнинг тасвири», «Ҳайвонот», «Ўсимликлар», «Тоғлар ва булоқлар», «Чўллар», «Баъзи денгиз ва дарёларнинг узунлиги, кенглиги ва чуқурлиги», «Денгиздаги ажойиб ҳодисалар», «Ер юзаси ва шаҳарлар орасидаги масофалар» каби боблар бор. Албатта бунда Ўрта Осиё табиати тасвирига ҳам муносиб ўрин берилган.

XVI асрнинг охирги чорагида яратилган муҳим географик манбалардан бири *«Абдулланома»* ёки *«Шарафномаи Шоҳий»*-дир. Бу асарни XVI асрнинг охири ва XVII асрнинг бошида яшаб ижод этган бухоролик тарихчи ва шоир **Ҳофиз Таниш Бухорий** ёзган. Асар Бухоро ҳукмдори (1557—1598 йй.) Абдуллахонга бағишланган. Унда Мовароуннаҳр ва Дашти Қипчоқдаги

муҳим тарихий воқеалар кенг географик материал фонида баён этилган.

«Абдулланома»нинг қимматли томонларидан бири шуки, унда Ҳофиз Таниш Бухорий ўзидан илгариги авторларнинг кўплаб асарларининг керакли жойларидан фойдаланган ва мукаммал маълумотлар тўплаган. Жумладан, у Наршахийнинг «Бухоро тарихи», «Рашидиддиннинг «Жомиъ ат-таворих», Жувайнийнинг «Тарихи жаҳон кушой», Мирҳонднинг «Равзат ус-сафо», Шарафиддин Али Яздийнинг «Муқаддимайи Зафарнома», Кошийнинг «Рашахот айн ал-ҳаёт» ва Ҳайдар Мирзанинг «Тарихи Рашидий» асарларидан баҳраманд бўлган. Бу жиҳатдан «Абдулланома» ҳозирги замон типидаги илмий тадқиқотларни эслатади.

Ушбу асарнинг Мовароуннаҳрга бағишланган қисми географик жиҳатдан айниқса кенг ёритилган. Бунда Бухорийнинг Мовароуннаҳрнинг географик ўрни, тарихий географияси, табиати ҳақидаги маълумотлари маълум қизиқиш уйғотади. Ундан айрим намуналар келтирамиз.

«Мовароуннаҳрнинг қиёси ва у дилкушо мамлакатнинг вилоятлари ва шаҳарларининг таърифи баёни. Фазлу заковат эгалари, ақлу фаросат аҳлининг фикр ва хотираларидан махфий қолмасинки, Мовароуннаҳр хос ва авом орасида нозу неъматлар ва кенглиги билан машҳурдир.

Унинг аксарий қисми бешинчи иқлимдадир. Унинг узунлиги ғарбда Хоразмдан бошланади ва Жазоири Холидотдан тўқсон беш даражада бўлиб, шарқи то Қошғар ва Хўтан вилоятигачадир. Унинг эни (жанубда) тўртинчи иқлим охири ва бешинчи иқлимнинг бошланиши ҳисобланган Амударёдан то (шимолда) бешинчи иқлим охири бўлган Фарғона томонларгача ва илгари олтинчи иқлимга қарашли бўлган Қошғар ва Олмалиққачадир. Бунга қараганда, Мовароуннаҳрнинг юзаси ва масофаси, тахминан энига юз, узунасига 240 фарсаҳдир. (Шунда эни 600—800 км, бўйи тахминан 1500—1900 км га тўғри келади.) Баъзилар Мовароуннаҳр мамлакати икки сув: бири Жайҳун, иккинчиси Сайҳун орасида, деб айтадилар... Мовароуннаҳрнинг ғарбдан шимолга туташган тарафида Дашти Қипчоқ, Ўзбек мамлакати ва Туркистон жойлашган. Унинг жанубга муътасил томони Хоразм, Хуросон ва Ҳазар денгизи ўртасида жойлашган (Қорақум) чўлдир. Мовароуннаҳрнинг шимолий чегараси олтинчи иқлимдадир...

Мовароуннаҳрни баъзилар шундай таърифлайдилар. Унинг тарафлари нози неъмат хусусида мамлакатларнинг энг ободидир. У очиқлик жиҳатдан энг каттадир. Ундаги хоҳ шаҳар бўлсин, хоҳ қишлоқ бўлсин, хоҳ текислик бўлсин, хоҳ ўтлоқ бўлсин ободонликда унга тенг мамлакат йўқ. Ҳавоси ҳаволарнинг энг мусаффоси, суви — сувларнинг энг ширини ва энг енгили, суви унинг барча тоғ ва атрофларида баравар ширидир. Унинг тупроғи — тупроқларнинг энг хушрўйи». (Ҳ. Ҳасанов. Ҳофизи Абру, Ҳайдар Мирза, Филипп Ефремов 1964, 186—190- бетлар).

Бундаги охирги сатрлар айниқса характерли. Ўз ватанини қаттиқ севувчи, унинг табиат манзараларига мафтун бўлувчи ва табиатнинг ноз-неъматлари билан фахрланувчи кишиларгина бундай ҳаяжонли сатрларни ёзадилар.

Умуман, Ҳофиз Бухорийнинг «Абдулланома»си ҳам замондошларининг асарлари каби тарихий географик ўлкашунослик типида бўлиб, ғоят хилма-хил маълумотларни қамраб олган.

ЎРТА ОСИЁ ТАБИАТИ ТЎҒРИСИДАГИ XVII АСР ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАРИ

XVI аср охирида Ўрта Осиёда шайбонийлар ҳукмронлиги тугатилди. 1598 й. Шайбонийхонларнинг сўнгги ҳукмдори Абдуллахон ўз ўғли Абдулмўмин томонидан ўлдирилгач, яхлит династия аста-секин уч мустақил хонлик — Бухоро, Хива ва Қўқон хонликларига бўлиниб кетди. Ўлкадаги энг катта Бухоро хонлигини асли Каспий бўйи пасттекислигидаги Аштархон (Хожи Тархон — ҳозирги Астрахань шаҳри) дан кўчиб келган ва шу ерда ўрнашиб қолган аштархонийлар сулоласи идора қила бошлади.

Аштархонийлар ҳукмронлиги XVI асрдан то XVIII аср ўрталаригача (1599—1753 йиллар) давом этди. Улар ҳукмронлиги даврида ўлкада бир бутун ва мустаҳкам давлат ташкил топмади. Феодал тарқоқлик тобора авж олди, айрим вилоятлар (Хуросон, Фарғона, Хоразм, Орол бўйлари) Бухоро хонлигига гоҳ бирлашиб, гоҳ ундан ажралиб чиқар эди. Ижтимоий-иқтисодий шароит анча оғир бўлиб, фан ва маданият жуда суст ривожланди. Буларнинг барчаси табиийки, Ўрта Осиёда географик тасаввурларнинг ривожланишига ҳам салбий таъсир этди. Ўлкада махсус географик, айниқса соф табиий географик асарлар кам яратилган. Бу даврдаги ўлка ҳақидаги географик тасаввурлар кўлами ва савиясини асосан тарихга ҳамда бадиий адабиётга оид асарлардангина билиб олиш мумкин. Бундан ташқари, Ўрта Осиё табиий географиясига оид қимматли маълумотлар маҳаллий авторларнинг умумий географияга бағишланган йирик асарларида учрайди. Мана шундай муҳим географик манбалар қаторига XVII асрнинг биринчи ярмида ижод этган ажойиб сайёҳлар Маҳмуд ибн Вали ва Саид Муҳаммад Тоҳир ибн Абулқосим асарларини киритиш мумкин.

Маҳмуд ибн Вали асли балхлик тарихнавис олим ва шоир бўлиб, 1624 йилдан бошлаб Ҳиндистон бўйлаб катта саёҳат қилган географ ҳамдир. У Ҳиндистонда бобирийлар ҳузурида бўлиб, тарих ва география билан махсус шуғулланган ҳамда шу ерда форс тилида *«Баҳр ал-асрор фи муноқиб ал-ахёр»* (*«Хайрли кишиларнинг юқори хислатлари тўғрисида сирлар денгизи»*) номли китоб ёзган. Ушбу китобда тарих, астрономия ва умумий географияга оид хилма-хил масалалар ёритилган.

Қитобнинг тарихий қисмида Ўрта Осиёнинг турли ҳукмронликлар давридаги ижтимоий-иқтисодий ҳаёти ва мураккаб тарихий воқеалар кенг географик ўлкашунослик материаллари фонида баён этилган.

Асарнинг умумгеографик қисмларидаги ер ва сувлар ҳақидаги маълумотлар анча кенгдир. Чунончи, дунёдаги ерлар ҳақидаги қисмида қуруқлик етти иқлимга бўлиниб, ундаги шаҳарлар, мамлакатлар, йирик тоғлар махсус тасвирланган. Сув

ҳақидаги қисмида эса денгизлар, булоқлар, ороллар ва бошқалар ҳақида маълумот берилиб, ҳатто уларнинг рўйхати келтирилган. Маҳмуд ибн Вали китобининг махсус бўлимида минераллар, ўсимлик ва ҳайвонлар, уларнинг аҳамияти ҳақида қизиқарли маълумотлар берилган. Табиийки, китобнинг умумгеографик қисмида ҳам Ўрта Осиё ва Ҳиндистон табиати бошқа территорияларга нисбатан бир қадар кенг тасвирланган.

Маҳмуд ибн Вали ва унинг замондоши Саид Муҳаммад Тоҳир ибн Абулқосимнинг илмий географик мероси билан тарихчи географларимиздан дастлаб Ҳ. Ҳ. Ҳасанов шуғулланди. Унинг ёзишича, **Саид Муҳаммад Тоҳир ибн Абулқосимнинг** *«Ажойиб ат-табақот»* асари Ўрта Осиё географиясининг дурдоналаридан биридир. 1640 йил ёзиб тугатилган бу китобда сайёҳ ўзи кўрган жойлар ва ҳодисаларни батафсил ва ҳаққоний тасвирлаган.

«Ажойиб ат-табақот»нинг қуйидаги мундарижаси бу асарнинг территориал кўлами, структураси ва географик характери ҳақида маълумот беради: 1) Ер ва осмоннинг ҳолати, ҳукуматлар ва рубъи маскуннинг иқлимларга бўлиниши, мамлакатлардаги ажойиб ва ғаройибларнинг зикри; 2) Ернинг сифати; 3) Бошланғич иқлим; 4) Иқлимларнинг узунлиги; 5) Жануб томонда иқлимлардан ташқари маълум бўлган мавзелар; 6) Иккинчи иқлим; 7) Учинчи иқлим; 8) Тўртинчи иқлим; 9) Бешинчи иқлим; 10) Олтинчи иқлим; 11) Еттинчи иқлим; 12) Шимол томонда иқлимлардан ташқари маълум бўлган мавзелар; 13) Хуросон; 14) Балх; 15) Ҳулм; 16) Бадахшон; 17) Юмғон.

Китобда Ўрта Осиёнинг шарқий ва жанубий қисмлари (унинг шаҳар, вилоят, дарё ва кўллари) айниқса батафсил тасвирланган. Масалан, Фарғона водийси (1625 йилги Ахси зилзиласи, сув тошқинлари, тоғ этагидаги ажойиб шифобахш булоқлар ва ҳ. к.), Тошкент ва унинг атрофлари (табиати, конлари, сувлари) ҳақида қизиқарли табиий географик маълумотлар берилган. Ўлканинг гидрографияси тўғрисида айниқса кенг ва анча аниқ маълумотлар бор.

Демак, XVII асрнинг биринчи ярмида Ўрта Осиё географиясига, жумладан табиий географиясига оид анча-мунча маълумот тўпланган. XVII асрнинг иккинчи ярмига оид географик жиҳатдан муҳим манбалар — хоразмлик **Абулғозий Баҳодирхон**нинг йирик тарихий асарларидир. Хива хони сифатида мамлакатда феодал тарқоқликни тугатиш ва мамлакат мустақиллигини таъминлаш юзасидан катта фаоллик кўрсатган Абулғозий Баҳодирхон (1603—1664 йй.) айни вақтда катта илмий фаолият билан ҳам шуғулланиб, етук тарихчи олим сифатида шуҳрат қозонган. Унинг 1661 йил ёзиб тамомланган *«Шажараи Тарокима»*, яъни *«Туркманлар шажараси»* номли эски ўзбек тилидаги йирик асарида туркларнинг афсонавий подшоси Ўғузхон, унинг авлодлари (шажараси) ва улар замонида бўлиб ўтган воқеа-

лар, туркман уруғлари яшаган жойларнинг табиати фонида ёритилган.

Абулғозий Баҳодирхоннинг умрининг охирида ёзган иккинчи йирик тарихий ва географик асари —«Шажараи турк»[1]да мўғул ва турк ҳукмдорларнинг XIII—XVII асрлардаги тарихи, айниқса Хива хонлигининг автор яшаган даврдаги тарихи кенг географик маълумотлар билан биргаликда баён этилган.

«Шажараи турк»даги тарихий ва географик маълумотлар жуда муҳим эканлигидан, бу асар рус, француз ва немис тилларига ҳам таржима қилиниб нашр этилган.

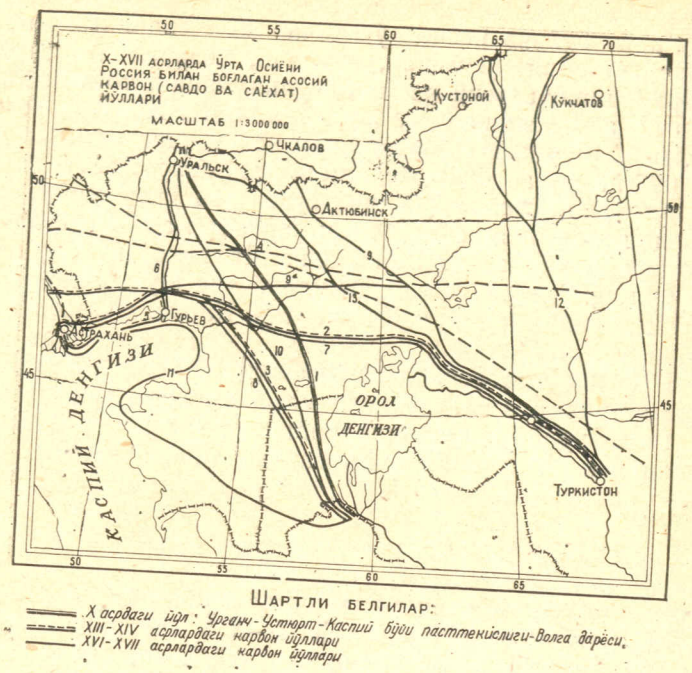
Олимнинг бу асари билан танишган китобхон асар муаллифининг Ўрта Осиё географияси ҳақидаги тасаввури анча кенг ва мукаммал эканлигига ишонч ҳосил қилади. «Шажараи турк»да 280 га яқин жой номларининг тилга олинганлиги ҳам Баҳодирхон территориал-географик тасаввурининг кўлами анча кенг эканлигидан далолат беради.

Абулғозий Баҳодирхоннинг табобат илмига бағишланган *«Манофиъ ул-инсон»*, яъни *«Инсон учун фойдали тадбирлар»* асарида ҳам Ўрта Осиё табиатига, жумладан, унинг фойдали ўсимликларига оид қизиқарли маълумотлар бор.

Шундай қилиб XVII аср Ўрта Осиё табиий географияси учун муҳим бўлган юқоридаги каби айрим асарлар яратилганлигига қарамай, умуман олганда, маҳаллий географик тасаввурларнинг у қадар ривож топмаганлиги билан характерланади. Айни вақтда Ўрта Осиё тўғрисидаги географик тасаввурларнинг бундан кейинги ривожланишида аста-секин рус географик манбалари маълум роль ўйнай бошлади. Бунда Ўрта Осиё — Россия савдо ва дипломатия муносабатларининг ўрнатилиши ҳамда кенгая бориши муҳим аҳамиятга эга бўлди. Аслида бу муносабатлар анча узоқ тарихга эга бўлиб, X—XII асрлардаёқ бошланган. Чунончи, Ўрта Осиё X асрдаёқ Русь давлатини Шарқ билан боғловчи ўзига хос марказ вазифасини бажарган. Бу даврда Устюрт платоси орқали махсус карвон йўли ўтган ва бу йўл ёқасида карвонсаройлар қурилиб, қудуқлар қазилганки, уларнинг қолдиқлари ҳозиргача сақланиб қолган. Бироқ XIII—XVI асрлардаги (асосан, мўғуллар империяси ва темурийлар давридаги) тарихий вазият савдо ҳамда дипломатия алоқаларининг жуда сусайиб кетишига, ҳатто узоқ йиллар деярли узилиб кетишига сабаб бўлган. Ўлкамиз табиати ва хўжалигига доир бизгача етиб келган рус илмий-географик маълумотлари асосан XVII асрдан эътиборан тўплана борган ва XVIII асрдан бошлаб эса мунтазам тус олган.

Русларнинг XVII асрдаги Ўрта Осиё табиати ҳақидаги тасаввурлари 1627 йилда яратилган «Большой чертёж» номли картасхема ва уни изоҳловчи текст —«Книга Большому чертё-

[1] Бу асарнинг тўла номи «Шажараи турк ва мўғул», яъни «Туркий халқлар ва мўғуллар тарихи»дир.



3- расм. Россия — Ўрта Осиё карвон йўллари.

жу» да ўз ифодасини топган. Уларда ўлкамизнинг шимолий ва марказий қисмлари жуда умумий тарзда акс этган. Масалан, шарқда Ишим, Сарисув дарёлари билан Улутов ва Қоратовгача, Жанубда Тошкент, Самарқанд, Бухоро шаҳарлари ва Хоразмгача бўлган жойларнинг табиати ва аҳолиси маршрутлар бўйича акс эттирилган. «Книга Большому чертёжу»да Каспий денгизи ва унинг соҳиллари, илк бор Орол денгизи, Сирдарё, Қозоғистоннинг йирик дарёлари бирмунча аниқ тасвирланган. Унда Ўрта Осиёдаги 60 га яқин географик ном қайд қилинган.

XVII асрда Тихонов ва Бухаров (1614 й.), Иван Хохлов (1620 й.), Грибов (1646 й.), ака-ука Борис ва Семён Пазухин (1614 й.), Даудов ва Касимов (1675 й.) ҳамда бошқаларнинг Хива билан Бухорога савдо ва дипломатик муносабатлар билан келиб кетиши орқали ҳам Бухоро ҳамда Хива хонликларининг экономикаси, сиёсий тузуми, савдо йўллари, шаҳарлари, улар орасидаги масофалар тўғрисида бир қанча географик маълумотлар тўпланган. Бироқ улар Ўрта Осиё табиати тўғрисида бирор муҳимроқ илмий географик фикр билдирмаганлар.

Хуллас, XVII асрда руслар Ўрта Осиёнинг ғарбий ва шимоли-ғарбий районлари ҳамда Хива ва Бухоро хонликлари ер-

лари билангина таниш бўлганлар; бу жойларни ҳам асосий карвон йўллари бўйича кесиб ўтганлар ва тасвирлаганлар. Ўрта Осиёнинг жанубий қисмлари, чунончи, ҳозирги Туркманистон территориясининг асосий қисми ва ўлкамизнинг тоғли областлари уларга ҳали деярли номаълум эди. Буни XVII аср охирида яратилган С. Ремезов карталаридан ҳам кўриш мумкин. С. Ремезов 1697 й. чизган *«Чертёж земли всей безводной и малопроходной каменной степи»* («Барча сувсиз ва ўтиш қийин бўлган тошлоқ даштлар чизмаси») номли картасхемада Ўрта Осиёнинг шарқий қисми марказида Балхаш ва Далайнор кўллари кўрсатилган бўлиб, Сирдарё билан Амударё ана шу кўллардан оқиб чиқадиган қилиб нотўғри тасвирланган. Картада Олтой тоғлари бирмунча тўғри туширилгани ҳолда, Тяншань тоғлари ўрнида бор-йўғи бир қанча тепалар кўрсатилган, холос. XVIII асрда русларнинг ўлкамиз тўғрисидаги маълумотлари кенгайиб, географик тасаввурлар чуқурлаша бориши муносабати билан бундай жиддий хатолар аста-секин барҳам топа бошлади.

ХУЛОСАЛАР

1. Мўғул феодал босқинчиларининг деярли бир ярим аср давом этган ҳукмронлик даври (XIII—XIV асрнинг ўрталари) Ўрта Осиё хўжалиги, маданияти ва фани ривожига жуда катта путур етказди. Бу давр маҳаллий табиий географик тасаввурларнинг ҳам инқирози давридир. Илк феодал босқичдаги мўғулларнинг ўзи эса Ўрта Осиё табиий географиясига оид ҳеч қандай илмий мерос қолдирмадилар: аксинча, илк ўрта аср ажойиб илмий-географик ютуқларининг бир қисми унутилиб кетишига сабабчи бўлдилар, маҳаллий табиатшунос, географ ва сайёҳларни таъқиб қилдилар.

2. Шунга қарамай, Муҳаммад Авфий ва Фахриддин Баноқатий каби ўрта осиёлик олим ҳамда сайёҳлар ўлка географиясига оид қимматли маълумотлар бера олдилар.

3. Бу даврдаги муҳим географик манбалар қаторига араб сайёҳи Ибн Батута ва европалик сайёҳлар Плано Карпини, Андре Лонжюмо, Вилгельм Рубрук ҳамда Марко Пололарнинг саёҳатнома асарларини ҳам киритиш мумкин.

4. Ўрта Осиёда темурийлар ҳукмдорлиги даврида (XIV аср охири ва XV аср) марказлашган давлатнинг вужудга келиши ижтимоий-иқтисодий ва илмий-маданий ҳаётнинг ривожланиши учун бирмунча қулай шароит яратди. Бевосита Темур даврининг ўлка географиясига энг баракали ҳисса қўшган вакили Ҳофизи Абрудир. Унинг асарлари муҳим умумгеографик ва ўлкашунослик аҳамиятига эга.

5. Атоқли астроном ва маърифатпарвар олим Улуғбек ҳокимияти йиллари (XV асрнинг биринчи ярми) Ўрта Осиёда табиатшунослик фанлари, жумладан, табиий географиянинг

жадал ривожланишида юксак босқич бўлди. Улуғбек астрономия мактаби табиий география, айниқса математик география ва картографиянинг ривожланишида жуда муҳим роль ўйнади, табиатшуносликда илмий кузатув методларининг ривожланишида катта туртки бўлди.

Умуман XV аср Ўрта Осиё маданияти, фани, жумладан табиатшунослиги тарихида гўё ўзига хос «иккинчи Уйғониш даври»дир. Абдураззоқ Самарқандий ва Улуғбек бу даврнинг энг йирик намояндаларидан ҳисобланади.

6. XV аср охири ва XVI асрнинг бошида яшаб, ижод этган Заҳириддин Муҳаммад Бобир ва Муҳаммад Ҳайдар Мирзаларнинг ажойиб илмий мероси Ўрта Осиё ҳақидаги табиий географик тасаввурларнинг кенгайиши ва чуқурлашувида алоҳида ўрин тутади. Заҳириддин Бобирнинг «Бобирнома» мемуар асари территориал қамрови, географик фикрларининг теранлиги, табиат тасвирининг равонлиги, фактик материалга бойлиги, умуман географик моҳияти жиҳатидан ўз даврининг энг юксак асаридир. Қиёсий географик тасвирлаш методининг илк намуналаридан бўлган бу асар муҳим географик ғоя ва умумлашмаларга бой, ҳатто унда бир қанча табиий географик қонуниятлар ҳам қайд қилинган. Булар — табиатнинг таркибий қисмлари (компонентлари) ўртасидаги ўзаро алоқадорлик, экспозиция, табиатнинг ўзгарувчанлиги, территориал тафовут қонуниятлари ва ҳ. к.

7. XVI асрда яшаган тарихнавис олим ва сайёҳлардан Маҳмуд Ғиждевоний, Ўтамиш Ҳожи, Султон Балхий ва Ҳофизи Таниш Бухорийлар ҳам умумий география ва ўлка табиий географиясига муносиб ҳисса қўшдилар.

8. XVII асрда Ўрта Осиёнинг бир қанча майда хонликларга (Бухоро, Хива, Қўқон ва ҳ. к.) бўлиниб кетиши ва умуман ижтимоий-иқтисодий ҳаётнинг ноқулай шароити Ўрта Осиё табиати тўғрисидаги географик билимларнинг тўпланиши ва такомилига салбий таъсир кўрсатди. Бу даврнинг табиий географик жиҳатдан диққатга сазовор манбалари Маҳмуд ибн Вали, Саид Муҳаммад Абул Қосим ва Абулғозий Баҳодирхоннинг тарихий-географик ўлкашунослик характеридаги асарларидир.

9. Умуман XIII—XVII асрларда географик билимлар ривожи гоҳ суст, гоҳ жадал суръатлар билан бўлса-да, бетўхтов давом этди. Бу даврлар илмий адабиётининг асосий шакли тарихий-мемуар асарлар бўлиб, улар ўлкашунослик материалларига ниҳоятда бойдир. Мазкур асарларда Ўрта Осиё табиати ўлканинг умумий ижтимоий, иқтисодий ва маданий ҳаёти фонида, айниқса йирик шаҳарлари фонида ёритилган. Бинобарин, ўлка ҳақидаги иқтисодий, табиий ва картографик билимлар яхлит — бир бутун географик билимлар системасини ҳосил қилган. Бу даврларда картография соҳасида ҳам катта қадам қўйилди.

10. XVII асрдан бошлаб Ўрта Осиёни географик жиҳатдан ўрганишда маҳаллий ва, умуман, шарқ авторлари сафига рус сайёҳлари ҳам қўшила борди. Ўрта Осиё — Россия дипломатик ва савдо алоқаларининг йўлга қўйила бориши муносабати билан ўлкамизнинг географик хусусиятлари ҳақида рус сайёҳлари томонидан муҳим фактик маълумотлар тўплана бошлади. XVII асрда Ўрта Осиёнинг шимолий ва ғарбий қисмлари илк бор рус картасхема («чертёж»)ларида акс эттирилди.

III БОБ

ЎРТА ОСИЁ ҲАҚИДАГИ ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАРНИНГ XVIII АСРДАН XX АСР БОШИГАЧА РИВОЖЛАНИШИ

ЎРТА ОСИЁ ТАБИАТИ ТЎҒРИСИДАГИ XVIII АСР ВА XIX АСРНИНГ БИРИНЧИ ЯРМИДАГИ ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАР

Ўрта Осиёнинг XVIII асрдаги ва XIX асрнинг биринчи ярмидаги иқтисодий-ижтимоий шароити бу ерда фан ҳамда маданиятининг ривожланиши учун анча ноқулай эди. Ўлканинг бир неча феодал хонликларга (Бухоро, Хива ва Қўқон хонликларига) бўлиниб кетиши ва улар ўртасидаги ўзаро зиддиятлар, Эрон истилолари, ниҳоят дин аҳлларининг илмий-маданий ҳаётга бўлган салбий таъсири ўлкада бошқа фанлар қатори табиий фанларнинг ҳам бир қадар инқирозга юз тутишига сабаб бўлди. Денгизлар орқали ўтувчи йирик савдо йўлларининг вужудга келиши ҳам Ўрта Осиёдаги қадимий карвон йўлларининг мавқеини анча туширib юборди. Шундай қилиб Ўрта Осиёнинг Шарқ билан Ғарб ўртасидаги машҳур савдо маркази сифатидаги роли анча пасайиб кетди. Ўлкадаги умумий иқтисодий-ижтимоий танглик таъсирида ўрта асрларда ривож топган йирик иқтисодий, маъмурий ва илмий-маданий марказлар Хива, Бухоро, Самарқанд, Андижон ҳамда бошқа шаҳарларнинг ҳам шуҳрати пасайди, улардаги илм-фан ишлари сусайди ёки деярли барҳам топди. Ҳатто ўрта аср буюк мутафаккирларининг бой илмий мероси, илғор ғоялари ҳам унутила бошлади. Феодализм таъқиби остида кўплаб фан-маданият аҳллари Ўрта Осиёни ташлаб кетишга ёки оғир шароитда яшаб ижод этишга мажбур бўлдилар. Айрим олим ва адибларгина бадиий асарлар воситаси билан халқни ўтмиш илмий меросидан баҳраманд қилдилар, юксак илмий ғоя ва илм-маърифатни тарғиб қилдилар, она табиатни ва ундан ноз-неъматлар ундирувчи меҳнаткаш халқни куйладилар. Булар қаторига Бобораҳим Машраб (1711 й. ўлдирилган), туркман шоири — Маҳтумқули (1733—1790 йй.), Мунис Хоразмий (1778—1829 йй.), Муҳаммад Ризо Огаҳий (1809—1874 йй.), Гулханий, Маҳмур, Нодира, Увайсий, Маҳзуналарни (XIII асрнинг охири ва XIX асрнинг биринчи ярми) киритиш мумкин. Ўрта Осиё олимлари ва шоирлари ижодига шарқ халқларининг буюк шоири, файласуфи ва мутафаккири **Мирзо Абдуқодир Бедил**нинг илмий қарашлари баракали таъсир кўрсатди. Бобирийлар — Шоҳ Жаҳон ва Аврангзеб подшоҳлиги даврида Ҳиндистонда яшаб, 1721 йил Деҳлида вафот этган, бу мутафаккирнинг илмий дунёқарашлари табиий фанлар нуқтаи назаридан ҳам катта эътиборга лойиқдир. Мирзо Бедил, одамда бир камчилик бор, у ҳам бўлса, табиатдаги барча нарсаларни ўзига бўсундириб, ундан фойдаланади-ку, лекин ўзи ижод этган динга қул бўлиб бўйин эгади, деб таъкидлайди ва бу билан диний ақидаларни фош этишга чақиради. Мирзо Абдуқодир Бедилнинг улкан ижоди форс тилида ёзилган 130 минг мисрадан ортиқ шеър ва кўплаб насрий асарларни ўз ичига олади. Булар орасида 1703 йилда яратилган *«Чор унсур»* («Тўрт унсур») китоби табиий географик жиҳатдан жуда муҳим маълумотлар ва назарий билимларга эгадир. «Чор унсур»нинг сўнгги бобида автор тўрт унсур (компонент) — ҳаво, сув, ер ва олов тўғрисида чуқур фикр юритади, ўсимликлар, ҳайвонлар ва одамнинг пайдо бўлиши масаласи ҳақида ўз қарашларини баён этади. Асарда Ўрта Осиё табиати, хусусан Амударё (Жайҳун) тўғрисида ҳам муҳим географик маълумотлар бор. «Чор унсур»даги билиш назариясига оид фикрлар ҳам муҳимдир.[1] Олим ўзининг *«Ирфон»* («Билим», 1721 й.) асарида ҳам борлиқ, материя, заррачалар, органик ва анорганик табиат ҳақида, ўсимликлар, ҳайвонлар ва одамнинг пайдо бўлиши тўғрисида сўзлайди, алоҳида бир табиий қонун — имтиёз ва танланиш масаласида гапиради, ўз кашфини изоҳлайди»[2]. Файласуф шоир табиатнинг бир бутунлиги, абадийлиги, бетўхтов ўзгаришда ва ўз-ўзидан ривожланишда эканлиги, бу ўзгаришлар доира шаклида айланма ҳаракат қилиши тўғрисида жуда муҳим умумлашмалар яратади.

Хуллас, Ўрта Осиёда «Абулмаоний»— яъни «Маънолар отаси» номини олган Бедилнинг ўлкамиздаги XVIII—XIX асрлар фанига, жумладан, табиий фанларга бўлган таъсири жуда каттадир.

Ўрта Осиёнинг шаҳар ва қишлоқларини кезиб чиққан туркман шоири Маҳтумқули (Фироғий) ижодида ҳам ўлка географиясига оид характерли сатрлар кўплаб учрайди. Бу даврнинг табиий географик жиҳатдан маълум аҳамиятга эга бўлган асарларидан Фарғона водийсида (Қўқонда) яшаб ўтган ўзбек шоири Нодирнинг (1743 й. туғилган) *«Ҳафт гулшан»* («Етти гулшан») ва асли қоратепалик масалчи шоир Гулханийнинг *«Зар-*

[1] Бу масалалар акад. И. М. Мўминовнинг «Мирза Бедилнинг фалсафий қарашлари» (Тошкент, «Фан», 1958 й.) китобида кенг таҳлил қилинган.

[2] «Ўзбек Совет энциклопедияси», 2-том, 122-бет.

булмасал», шунингдек хоразмлик Мунис (1778—1829) ва Огаҳий (1809—1872) асарларини айтиб ўтиш мумкин. Бироқ бу даврда ўлкамизда махсус географик асарлар яратилганлиги бизга маълум эмас.

Мана шундай бир шароитда Ўрта Осиёнинг тобора ривожланиб бораётган Россия давлати билан олиб борган иқтисодий, сиёсий ва маданий алоқалари ўлканинг ижтимоий-иқтисодий ҳаётида, шу жумладан илмий ҳаётида муҳим воқеа бўлди.

Маълумки, XVIII асрнинг биринчи чораги — Пётр I даври — Россияда кучли иқтисодий, маданий ва илмий юксалиш йилларидир. Бу даврда бошқа фанлар қатори рус географияси ва картографияси ҳам жадал ривожланди. Территориал географик тадқиқотлар кўлами тобора кенгая бориб, Ўрта Осиёни ҳам қамраб ола бошлади. Россиянинг Туркистон хўжалиги ва табиатига бўлган қизиқишига ҳамда бу ҳақидаги маълумотларнинг кенгайишига бир қанча сабаблар бор эди. Россия, аввало, бу ўлкада ўз иқтисодий мавқеини оширишга интилди. Шу сабабли Ўрта Осиё хонликлари, биринчи навбатда, Хива хонлиги билан узвий равишда савдо-сотиқ ва дипломатик алоқалари олиб борди. Иккинчидан, ўрта асрлардан бошлаб ўзининг моддий бойликлари (олтин, кумуш, нодир тошлар, ипак, дориворлар, чой ва ҳ. к.) билан дунёга машҳур бўлиб келган Шарқ мамлакатларига — асосан, Хитой ва Ҳиндистонга Ўрта Осиёдан ўтадиган қадимий савдо йўлларини тиклаб, бу давлатлар билан иқтисодий алоқаларни кучайтиришга эҳтиёж туғилди. Ниҳоят, Ўрта Осиё ерларига турли мақсадларда экспедициялар уюштириш, бир неча географик тадқиқотлар олиб бориш зарурати туғилди. Табиийки, бунда Ўрта Осиёни ўрганиш, унинг Россияга қўшни шимоли-ғарбий қисмларидан бошланди ва бу процесс тобора шарққа томон сурила борди.

Бу вақтга келиб, Россияда катта қизиқиш уйғотган муҳим географик объектлардан бири Каспий денгизи ва унинг шарқий соҳиллари эди. XVIII асрнинг биринчи ярмида Каспийнинг шарқий қирғоқларида биринчи рус истеҳкомлари вужудга кела бошлади ва бу территориялар табиатини ўрганиш мақсадида кўплаб экспедициялар уюштирилди. Масалан, 1715 й. Александр Бекович-Черкасскийнинг, 1716 й. А. Кожиннинг ва 1719 й. Ф. И. Соймонов билан Ван-Верденларнинг бу ердаги географик кузатувлари ва картографик ишлари натижасида муҳим илмий маълумотлар тўпланди. Бекович-Черкасскийнинг биринчи экспедицияси (1715 й.) натижасида Каспий денгизи шарқий соҳилларининг инструментал методларга асосланган ва катта илмий географик аҳамиятга эга бўлган дастлабки аниқ карталари тузилди.

XVIII асрдаги рус экспедицияларининг Ўрта Осиё табиатини ўрганишдаги ролини баҳолашда шуни ҳам алоҳида ҳисобга олиш керакки, бу экспедецияларнинг кўпчилиги дипломатия ва савдо мақсадларида ўтказилганлиги сабабли улар составида

табиатшунос («натуралист»)лар кам иштирок этган. Бинобарин, ўлка табиати тўғрисида муҳим илмий географик маълумотлар кам тўпланган. Шуни ҳисобга олиб, XVIII асрда ва XIX асрнинг биринчи ярмида Ўрта Осиёга уюштирилган рус экспедициялари жадвал тарзида берилди ва муҳим табиий географик аҳамиятга эга бўлган экспедициялар натижасигина қисқача ёритилди. Бу жадвални тузишда ва экспедициялар натижасини ёритишда О. В. Маслованинг *«Обзор русских путешествий и экспедиций в Среднюю Азию»* (1-қисм, Тошкент, 1955 й.) асаридан фойдаланилди.

Жадвалдан кўриниб турибдики, XVIII аср бошидаги А. Бекович-Черкасский, Б. Урусов, Ф. И. Соймонов, XVIII асрнинг иккинчи ярмидаги М. И. Войнович ва XIX аср бошидаги Н. Н. Муравьёв, Ф. Ф. Берг, Э. Эйхвальд, Г. С. Карелин, Е. П. Ковалевский ва Гернгросс экспедициялари асосан Каспий денгизини, унинг шарқий — Ўрта Осиё қирғоқларини ҳамда унга қўшни ерларни ўрганиш ҳамда аниқ карталарини тузиш билан шуғулланганлар. Бинобарин, бу жойлар табиий географик ва картографик жиҳатдан XVIII асрда ва XIX аср бошидаёқ анча яхши ўрганилган.

Бу экспедицияларнинг умумий картографик маҳсули ўлароқ, Россияда 1723 йил *«Каспий денгизи ва ўзбек ўлкасининг картаси»* тузилган. Унда Ўрта Осиёнинг ғарбий қисмлари бирмунча тўғри акс эттирилгани ҳолда шарқий қисми анча хато тасвирланган. Ҳатто илгаридан маълум йирик географик ва гидрографик объектлар (Фарғона водийси, Иссиққўл, Балхаш кўли, Чув ва Или дарёлари) нотўғри акс эттирилган. Чунончи, картада Фарғона водийси Туркистон шаҳридан шимоли-шарқда кўрсатилган. XVIII асрнинг 30—40-йилларидан Ўрта Осиёга икки марта элчи бўлиб келган Карл Миллер маршрут бўйича тузган картасида ўлканинг шимоли — Орскдан Жунғориягача бўлган Қозоғистон қисми бир қадар тўғри акс эттирилган. Бундан кейинги муҳим картографик манба 1740 йилларда Муравин тузган *«ландкарта»* бўлиб, унда Қизилқумнинг шимолий қисми, жумладан, Амударё ва Сирдарё этаклари илк бор инструментал съёмка усулида картага аниқ туширилган. Ниҳоят, 1746 й. Оренбург география департаментида яратилган ландшафт картасида Ўрта Осиё территориясининг Каспий денгизидан то Жунғория ва Қашқаргача бўлган қисми схематик тарзда акс эттирилди.

Экспедициялар натижасида йўл-йўлакай Амударёнинг эски ўзани — Ўзбўй, Устюрт, Қуйи Амударё табиати ҳақида ҳам муҳим географик маълумотлар тўплана борди. **Флорио Беневени** (1721—1725 йй.), **Гладишев** ва **Муравин** (1740—1743 йй.), **Д. Рукавкин** (1743 й.), **М. Бекчурин** (1781 й.), **Бланкеннагель** (1793—1794 йй.), **Т. С. Бурнашев** (1794 й.), **М. Поспелов** (1800 й.), **Н. Н. Муравьёв** (1819 й.)ларнинг экспедиция ва сафарлари натижасида эса Хива ва Бухоро хонликлари геогра-

1-жадвал

XVIII асрда ва XIX асрнинг биринчи ярмида Ўрта Осиёга уюштирилган саёҳат ва экспедициялар

№	Экспедициялар ва улар ўтказилган йиллар	Экспедиция состави	Маршрути ва асосий натижалари
1	Бекович-Черкасскийнинг биринчи экспедицияси, 1715—1716 йиллар	А. Бекович-Черкасский, А. Рентель (капитан), 10 нафар денгизчи офицерлар, 14 нафар астрахань дворяни ва йўл бошловчи Хўжа Нафас	Астрахань-Каспий денгизи орқали Гурьев-Тубқарағай бурни-Болхон қўлтиғи, Красноводск қўлт; қўшимча маршрут Тубқарағай-Ўзбўй-Красноводск платоси.
2	Бекович-Черкасскийнинг иккинчи экспедицияси, 1716—1717 йиллар	А. Бекович-Черкасский, А. Рентель Кожин, Лебедев, Давидов, Брандт, Ван-Верден, Саманов, йўл бошловчи Хўжа Нафас	Каспий денгизининг шарқий соҳиллари картаси тузилди; Амударёнинг кўҳна ўзани Ўзбўй ҳақида тўғри маълумот берилди. Бу дарёнинг Каспий денгизига қуйилмаслиги аниқланди. Астрахань-Каспий денгизи бўйлаб Тубқарағай бурни-Красноводск қўлтиғи-«Красние води», қўшимча маршрут: Гурьев-Эмба дарёси-Катта Хива йўли-Устюртнинт шарқий чинки бўйлаб Хивагача. Каспийнинг шарқий соҳиллари қайта ўрганилди ва картаси тузилди.
3	Урусов экспедицияси 1718 йил	Урусов, Кожин, Травин (ҳарбий офицер ва картографлар)	Астрахань-Каспий денгизи бўйлаб Тубқарағай бурнигача. Каспий денгизининг шарқий қирғоқлари ўрганилиб, картаси тузилди. Бу карта Пётр I 1721 й. Париж Фанлар академиясига жўнатган Каспий денгизи картаси учун асос бўлган.
4	Ф. И. Соймонов экспедицияси, 1726 йил	Ф. И. Соймонов ва денгизчи офицерлар	Каспий денгизининг ҳамма қирғоқлари ўрганилди, бир қанча жойлар координатаси аниқланди, карталар тузилди.
5	Флорио Беневенининг Бухоро ва Хивага элчилик сафари, 1721—1725 йиллар	Ф. Беневени	Астрахань-Шемаха-Теҳрон-Бухоро-Хазорасп-Хива-Гурьев-Астрахань. Бухоро ва Хива тарихи, сиёсий ва ижтимоий аҳволи, этнографиясига оид қизиқарли маълумотлар ўтўпланди. Табиий географик жиҳатдан Амударё қумларидаги олтин, Бадахшон конлари, бўёқ хом ашёлари тўғрисидаги маълумотлари муҳим аҳамиятга эга.
6	Гладишев ва Муравиннинг Орол денгизи ва Хивага экспедицияси, 1740—1743 йиллар	Дмитрий Гладишев Иван Муравин (геодезист), Назимов (инженер), Усмон Арслонов (таржимон)	Оренбург-Манитепа тоғлари-Орол денгизи-Хива хони Абулҳайрхоннинг Қувондарё яқинидаги қароргоҳи-Шохтемир-Хива-Хонқа-Шовот-Хўжайли-Абулҳайрхон қароргоҳи-Орск. Қозоқ ва қорақалпоқлар ҳамда Хива аҳолисининг этнографияси, машғулоти, савдо муносабатлари тўғрисида кенг маълумот тўпланди. Маршрут бўйича табиий-географик тасвир берилди; Орол денгизи, унинг қирғоқлари Сирдарё этаклари тўғрисида қизиқарли маълумот берилди.
7	Самаралик савдогар Даниил Рукавкиннинг Хивага сафари, 1753 йил	Даниил Рукавкин ва чиновниклар: Чучалов, Гуляеев	Оренбург-Уральск-Сарайчиков қалъаси-Устюрт-Сом қумлари-Урганч-Анбар қалъаси-Шовот-Хива-Сирдарё водийси. XVIII аср Хива хонлиги этнографияси ва тарихига оид маълумотлар тўпланди. Оренбург-Хива карвон йўллари, Амударёнинг эски ўзани Ўзбўй ҳақида ҳам маълумот бор.
8	Каспий денгизининг шарқида қулай гавань топиш учун уюштирилган Токмачёв экспедицияси, 1764 й.	Токмачёв (капитан), Ладижинский (инженер), Панин ва Матвеев (штурманлар)	Астрахань-Каспий денгизининг шарқий қирғоқ бўйлари—Кулали о.Манғишлоқ я.о. Тубқарағай қўлт.—Балхаш қўлт.—Челекен о. —Астробод қўлт.—Астрахань. Каспий денгизи, унинг сув сатҳи, қирғоқлари ўрганилди, денгизнинг янги картаси тузилди.

№	Экспедициялар ва улар ўтказилган йиллар	Экспедиция состави	Маршрути ва асосий натижалари
9	Филипп Ефремовнинг асирликда Ўрта Осиёда бўлиши, 1774—1782 йиллар	Филипп Сергеевич Ефремов	Бухоро-Эрон-Марв-Чоржўй-Хива-Бухоро-Қўқон-Марғилон-Қашқар-Ёркент-Тибет-Хиндистон-денгиз бўйлаб Калькуттадан Англияга-ча-Петербург. Кўрган-кечирганларини «Девятилетнее странствование» китобида умумлаштирган; (*бу ҳақда қўлланма текстига қаранг.*)
10	Войновичнинг Каспий денгизининг шарқий соҳилига экспедицияси, 1781—1782 йиллар.	Войнович М. И. (капитан) ва Габлиц К. (натуралист)	Астрахань-Каспий денгизининг шарқи бўйлаб-Огурчинский о. -Астробод қўлт.-Челекен о. -Дарвиш о. -Даржа я-о. -Красные води-Астрахань. Каспий денгизи шарқий қирғоқларининг географик тасвири. Табиатшунос Габлиц Каспий денгизидаги ороларнинг табиати (рельефи, ер ости бойликлари, ҳайвонлари) тўғрисида маълумот берди.
11	Мендиар Бекчуриннинг элчи сифатида Бухорога сафари, 1781 йил	Мендиар Бекчурин	Оренбург ш. -Ирғиз д.—катта карвон йўли билан Сирдарёдаги кечиккача-Қизилқум орқали (Қувондарё ўзани бўйлаб Жонадарёга) Бухорогача. Сафар натижаси Бухоро хонлиги ҳақидаги этнографик, тарихий қисман иқтисодий географик маълумотлардан иборат.
12	Майон Бланкеннагелнинг Бухорога сафари, 1793—1794 йиллар	Бланкеннагель (ҳарбий врач), Холмогоров (таржимон)	Оренбург-Қозоғистон даштлари-Хива-Устюрт-Манғишлоқ. Хива хони илтимоси билан Хоразмга келган Бланкеннагель хонлик этнографияси ва тарихи ҳақида маълумот тўплаган

13	Бурнашевнинг Бухорога сафари, 1794 йил	Тимофей Степанович Бурнашев ва Алексей Севастьянович Безносиков тоғ-кон ишлари билан шуғулланувчи чиновниклар	Омск-Троицк-Тўрғай д.-Оролбуйи Қорақуми-Қизилқум-Қувондарё-Янгидарё-Қизқалъа истеҳокоми-Бухоро шаҳри. Бухоро хонлиги ҳақидаги этнографик, иқтисодий географик ва тарихий маълумотлар. Бухоро шаҳри табиатига (тупроқлари, иқлими, сувлари) оид ҳам материаллар баён қилинган.
14	М. Поспелов билан Т. Бурнашевнинг Тошкентга сафари, 1800 йил	Михаил Поспелов ва Тимофей Бурнашев—тоғ-кон ишлари чиновниклари	Семипалатинск-Ямишев қалъаси-Қарқарали тоғлари-Нура шаҳри-Сарисув д.-Бетпакдала чўли-Қоратов-Тошкент-Туркистон шаҳри-Сўзак қишлоғи- Семипалатинск. Тошкент шаҳри ҳақидаги кенг ва мукаммал географик маълумот, қозоқларнинг турмуши, урф-одати ва улар тарқалган жойлар табиий ҳамда иқтисодий географиясига оид бой материал тўпланди (*текстга қаранг*).
15	Филипп Назаровнинг Қўқон хонлигига саёҳати, 1818—1819 йиллар	Филипп Назаров	Петропавловск-Ишим д.-Маликўл к.- Сарисув д. -Чув.д-Сўзак-Аристонтов т-ри-Чимкент ш. Тошкент ш.-Қамишқўрғон қ.-Сирдарё кечиги-Қўқон-Марғилон-Андижон- Наманган - Янгиқўрғон-Ўратепа-Хўжанд-Пискент-Тошкент.
16	Н. Н. Муравьёвнинг туркманларга ва Хивага саёҳати, 1819 йил	Н. Н. Муравьёв (капитан), Петрович (таржимон), Саид (йўл бошловчи)	Хива хонлигининг табиий ва иқтисодий географиясига оид хилма-хил маълумотлар тўпланди. Боку-Каспий денгизи орқали Яшил тепа-Кумуш тепа-Гасанкўли-Челекен о.-Красноводск қўлт.-Қорақум-Ўзбўй-Устюрт чинки-Илгелди қалъаси-Хива ш--Қизилқалъа-Шоҳсанам қалъаси-Сарибобо қирлари-Красноводск қўлт. Хива хонлигининг табиий ва иқтисодий географияси, тарихи ва маданиятига оид бой маълумотлар (*текстга қаранг*) тўпланди.

№	Экспедициялар ва улар ўтказилган йиллар	Экспедиция состави	Маршрути ва асосий натижалари
17	Н. Н. Муравьёвнинг Каспий денгизининг шарқий қирғоғига саёҳати, 1821 йил	Н. Н. Муравьёв (полковник). Ратьков (лейтенант), Юрьев (лейтенант), Рюмин (подпоручик), Котони (подпоручик), Николаев (мичман) ва бир неча денгизчи офицерлар	Туркманистоннинг Каспий денгизи соҳилидаги қисмлари табиий географиясига ва Каспий денгизи картографиясига оид янги маълумотлар тўпланди.
18	Негрининг Бухорога элчи бўлиб бориши, 1820—1821 йиллар	А. Негри (элчилар бошлиғи), ёзувчи, археолог М. Е. Мейендорф (полковник), Вольховский ва Тимофеев (топографлар), Х. Пандер ва Э. Эверсманн (табиатшунослар), П- Яковлев (таржимон ва секретарь Будрин (руҳоний)	Оренбург-Илек д.-Муғожар тоғлари-Катта ва Кичик Бўрсиқ қумлари-Қамишлибош кўли-Сирдарё-Қизилқум-Қувондарё ва Жонадарё ўзанлари-Қағатан қ.-Вобкент-Бухоро. Бухоро хонлиги территориясининг табиий географиясига, айниқса ўсимлик ва ҳайвонотига оид қимматли маълумотлар (*текстга қаранг*)
19	Полковниклар Циолковский ва Анисимов бошлиқ қуролланган карвоннинг Ўрта Осиёда бўлиши, 1824 йил	Е. Қайдалов-карвонбоши, савдогар Циолковский ва Анисимов (карвоннинг ҳарбий бошлиқлари)	Оренбург-Илек д.-Эмба д.-Муғожар тоғлари-Катта Бўрсиқ ва Кичик Бўрсиқ қумлари-Орол бўйи қумлари-Сирдарё-Қувондарё-Жонадарё-Бештепа қирлари-қайтиб Оренбургга. Асосан қозоқлар этнографиясига оид маълумотлар тўпланган.
20	Полковник Ф.Ф. Бергнинг Устюрт экспедицияси, 1825—1826 йиллар	Ф.Ф. Берг (полковник), Вольховский (Бош штаб офицери), Анжу (капитан, денгизчи), Б. А. Лемм (ҳарбий топограф), Эверсманн (табиатшунос), Загоскин ва Дюгамель (офицерлар)	Сарайчиков қалъаси-Каспийнинг шимоли-шарқий қирғоғи-Устюрт-Орол денгизининг ғарбий қирғоғи-Устюрт-Сарайчиков қалъаси. Жойлар координаталари, Орол билан Каспий оралиғи аниқланди. Барометрик нивелирлаш ўтказилиб, Орол денгизининг сув сатҳи Каспий денгизининг сув сатҳидан баландлиги аниқланди.
21.	Э. И. Эйхвальднинг Каспий денгиз бўйларига саёҳати, 1825—1826 йиллар	Эдуард Иванович Эйхвальд (медик, табиатшунос, сайёҳ)	Астрахань-Манғишлоқ я.о.-Тубқарағай гавани-Кулали о-ри-Кавказ соҳиллари. Жуда муҳим геологик, географик, ботаник ва зоологик маълумотлар тўпланди (*текстга қаранг*).

22.	Н. И. Потанининг Қўқон хонлигига сафари 1829—1830 йиллар	Н. И. Потанин (хорунжий)	Семипалатинск-Темирчи д.-Бетпакдала чўли-Чув д.-Мўйинқум чўли-Челак қишлоғи-Минбулоқ манзили-Чимкент-Қозиқурт тоғлари-Келес д.-Тошкент-Тўйтепа-Хўжанд (Ленинобод) Қўқон.
23.	Г.С. Карелиннинг Каспий денгизининг шарқий ва жанубий соҳилларига экспедицияси, 1832 йил	Г. С. Карелин ва бошқалар	Хилма-хил этнографик ва географик материал тўпланган (*текстга қаранг*). Гурьев-Урал дарёсининг этаги-Каменний, Пешной, Каминнинг, Мокрий, Гогольский о-ри-Эмба этаклари-Бакланий Эргашной о-ри-Большая прорва-Ўлик қўлтиқ-Бирючий о.-Бузачи я.о-Омон қайроқли тоғлари-Қайдақ қўлт. Олтин тепа тоғлари-Қизилтош тоғлари. Каспий денгизининг шарқий қирғоқлари орол ва ярим оролларнинг тўла географик тасвири, этнографик маълумотлар.
24.	Г. С. Карелиннинг Каспий денгизининг-шарқий соҳилига иккинчи экспедицияси, 1836 йил	Г.С. Карелин, И.Ф. Бларамберг (офицер, топограф). Фелькнер (тоғ инженери), Масленников (препаратор), Заблоцкий-Десятовский (врач).	Астрахань-Апшерон я.о.-Челекен я.о.-Гасанқўли қўлт.-Астробод қўлт. Туркманистон қирғоқлари бўйлаб Атрек д. қуяр жойигача-Гасанқўли қўлт. -Хива қўлт-Огурчинский ва Челекен о-ри-Болқон қўлт-Қорабўғозғўл-Тубқарағай бурни. Муҳим геологик, географик, ботаник ва этнографик маълумотлар тўпланди (*текстга қаранг*).
25.	Г. П. Ковалевский ва Гернгрсс — 2 нинг Қозоғистон даштларига сафари, 1839 йил	Е.П. Ковалевский (рус сайёҳи, ёзувчи, дипломат ва инженер) Гернгросс—2	Қозоғистоннинг Каспий денгизининг шимоли-шарқий қирғоқлари, Устюрт ва Орол денгизидан шимолдаги ғарбий қисмлари, территорияларнинг геологик ва табиий географик тасвири.

№	Экспедициялар ва улар ўтказилган йиллар	Экспедиция состави	Маршрути ва асосий натижалари
26.	А. И. Шренкнинг Жунғорияга сафари, 1840 йил.	Александр Иванович Шренк (ботаник, сайёҳ, профессор)	Омск-Барнаул-Семипалатинск-Аягуз д.-Балхаш кўли-Қоратов-Қоратол д-бўйлаб Лабасса қирлари-Оқ эчки д.-Жилқараған тоғлари-Қоратов-Саркан д-гача-Баскан д. бўйлаб юқори оқимига томон-Теректи д.-Жунғория Олатовининг жан. ёнбағри-Тенчек д.-Кўктов пикети; Қайтиш йўли; Тенчек д.-Кўктов пикети; Тенчек д.-Кўктов-Такали тоғлари-Олакўл-Сассиққўл-Эмель д.-Хотинсув д.Уржар д.-Тузкўл-Сассиққўл (Уржар д. орқали)-Қаргали д-Торбоғатой бўйлаб Чучуккача-Усть-Каменогорск-Семипалатинск.
27.	Шренкнинг Жунғорияга иккинчи сафари, 1841 йил		Барнаул-Семипалатинск-Аягуз-Торбоғатой-Олакўл-Жаналашкўл-Жунғория Олатови-Семипалатинск-Барнаул.
28.	Шренкнинг учинчи сафари, 1842 йил		Барнаул-Петропавловск-Улутов-Сарисув д. бўйлаб-Чув бўйлаб-Бетпакдала-Каракали-Омск.
29.	Шренкнинг тўртинчи сафари, 1843 йил.		Омск-Балхашнинг ғарбий қирғоғи бўйлаб-Хонтов тоғлари, Чув бўйлаб-Или д. бўйлаб-Аягуз-Семипалатинск. Шренкнинг бу тўрт сафарида Жунғория Олатови, Торбоғатой, Еттисув чўллари ва Бетпакдала табиатига, айниқса ўсимликлари ҳамда геологиясига оид бой материал тўпланди (*текстга қаранг*).
30.	Г. С. Карелиннинг Жунғория ва Еттисувга экспедицияси, 1840 йил.	Г. С. Карелин, И. Кириллов (ботаниклар), Масленников	Оренбург-Троицк-Звериноголовск-Семипалатинск-Торбоғатой тизм.-Чиғириқсув д. бўйлаб-Қаргали довони-Кергели д.-Учқулоқ водийси-Қизилсув д. бўйлаб-Норим тизмаси-Маркакўл-Семипалатинск.

31.	Г. Карелиннинг иккинчи экспедицияси, 1841 йил.	Г. Карелин, И. Кириллов, Масленников	Семипалатинск-Аягуз д.-Лепса д.-Жунғория Олатови-Баскан д.-Сарканд д.-Жилқараган тоғлари бўйлаб-Қичик ва Катта Баскан тоғлари-Мингбулоқ тоғлари. Қозоғистон ўсимликларининг 1100 дан ортиқ тури ва 38000 нусхасидан иборат ботаник коллекцияси тўпланди. Уларнинг кўпи фанда дастлаб қайд қилинди.
32.	И.Ф. Бларамбергнинг Қозоғистон («Қирғиз даштлари»)га сафари, 1841 йил	И. Ф. Бларамберг (полковник, сайёҳ), А. Ягмин (врач)	Оренбургдан то Сирдарёгача бўлган дашт, чала чўл, чўллар табиати ва аҳолиси ўрганилиб, бой географик-этнографик маълумот тўпланди (*текстга қаранг*).
33.	Бутеневнинг Бухорога экспедицияси, 1841—1842 йиллар	К. Ф. Бутенев (тоғ инженери), Н. В. Хаников (географ), А. А. Леманн (натуралист), Плотников (хорунжий), Яковлев, Челпанов, Петров (топографлар)	Оренбург-Карвон кўли-Илек д.-Мугожар тоғлари-Иргиз д.-Катта ва Кичик-Бўрсиққумлари-Оролбўйи-Ойгирак кўли-Қизилқум орқали Қувондарё ва Жонадарёга-Вобкент-Бухоро-Маликчўл-Кармана (ҳозирги Навоий шаҳри) Зиёвуддин қишлоғи-Каттақўрғон-Чимбой-Саравот қишлоғи-Саравот қишлоғи- Самарқанд - Панжикент Ёрқишлоқ-Урмитон-Варзаминор қалъаси-Фондарё-Сарваза истеҳкоми-Пасруд д.бўйлаб-Кўликалон к.-Киштут қишлоғи-Панжикент-Самарқанд-Каттақўрғон-Кармана-Бухоро (Қоракўлга экскурсия)-Ванганси қишлоғи. Катта геологик, географик ва этнографик материал тўпланди (*текстга қаранг*).
34.	Никифоровнинг Хива сафари, 1841 йил	Никифоров (капитан), Аито (топограф)	Оренбург -Илек д.-Мугожар тоғлари-Кичик ва Катта Бўрсиқ кумлари-Орол бўйи Қорақуми-Сирдарёдаги Омонўткил кечиги-Жонқалъа-Қувондарё-Қипчоқ-Хива- Тошовуз- Гурлан-Хазорасп-Янги Урганч-Илали-Айаугир-Орол денгизининг ғарбий қирғоғи-Сарайчиков қалъаси. Маршрут бўйлаб картографик съёмка ўтказилди ва у кейинчалик (1845 й.) Хива хонлиги картасини тузишда фойдаланилди.

№	Экспедициялар ва улар ўтказилган йиллар	Экспедиция состави	Маршрути ва асосий натижалари
35.	Полковник Г. И. Данилевский бошлиқ Хива экспедицияси, 1843 йил	Г. И. Данилевский (полковник, натуралист), Ф. И. Базинер (натуралист), Григорьев (таржимон), ака-ука топограф Зеланинлар	Оренбург-Илек д.-Эмба д.-Чаган д.-Устюрт (Қора Томоқ қўлтиғи яқинида)-Орол денгизи қирғоғи-кўҳна Урганч-Илали-Тошовуз-Хива-Хазорасп. Табиий география, геология ва ботаникага оид илмий маълумотлар тўпланди (*текстга қаранг*).
36.	Топограф Б. Ф. Леммнинг Орол денгизи бўйига сафари, 1846 йил	Б.Ф. Лемм (топограф, астроном)	Орол денгизининг шимоли-шарқий қирғоғи ва Сирдарёнинг қуйилиш жойи. 20 та астрономик пункт аниқланди. Бу маълумотлардан кейинчалик (1851 й.) А.В. Хаников Орол денгизи картасини чизишда фойдаланган.
37.	И. М. Иванининг Мангишлоққа сафари, 1846 йил.	Иван Михайлович Иванин (ҳарбий мутахассис, географ)	Мангишлоқ я.о.-Оқтов ва Қоратов, Мангишлоқнинг табиий географияси ва геологияси ўрганилиб, карталари тузилди. Фойдали қазилмалари (жумладан, тошкўмир) тўғрисида дастлабки маълумот берилди.
38.	А. Нешелнинг Оролбўйи Қорақумига экспедицияси, 1846 йил	А. Нешель (геолог-инженер)	Қозоғистон «даштлари». (Обь-Тўрғай-Сирдарё оралиғида)-Иргиз дарёсидан Раим қалъасигача. Оролбўйи Қорақуми геологиясига, қисман ўсимликлари ва ҳайвонотига оид кўплаб маълумотлар тўпланди.
39.	Мертвагонинг Орол экспедицияси, 1847 йил.	Мертваго (поручик, топограф)	Орол денгизининг унга Сирдарё қуйиладиган шимоли-шарқий қисмлари текширилди. Орол денгизининг плани чизилди.
40.	А. И. Бутаковнинг биринчи Орол экспедицияси, 1848 йил	А. И. Бутаков (денгизчи офицер, географ), А. Макшеев (штабс-капитан), Поспелов ва Акишев	Орол денгизи бўйлаб шхунада Раим пристани-Қўшорол о.-Кўкорол о. -Кулонли я.о.-Борсакелмас о. -Тўқмоқота о.-Обручёв о.-Николай I о.-Сирдарёнинг қуяр жойи.

41.	А. И. Бутаковнинг иккинчи Орол экспедицияси, 1849 йил	А. И. Бутаков, Поспелов (прапорщик), Рибин ва Христофоров (топографлар), А. Истомин	I маршрут: Орол денгизи бўйлаб шхунада: Қўшорол-шарқий қирғоқ бўйлаб Қушетмас о.-Жангил о.-Оталиқ о.-Меньшиков о.-Толмачёв о.-Тўқмоқота о.- Сирдарёнинг қуйилиш жойи II маршрут: Раим қалъаси-Перевоск қўлтиғи-Қулонли я.о. -Устюртга ёндош қирғоқ бўйлаб-Николай о.-Борсакелмас о.-Беллинсгаузен о. -Лазарев о. -Қўшорол о. Орол кўлини умумий тарзда тасвирлаш, чуқурликларни ўлчаш, жойлар географик кенглигини аниқлаш, ороллар топографиясини ўрганиш, орол ва қирғоқларни тасвирлаш, геологик намуналар тўплаш. Бу экспедиция Орол денгизида кема қатновини ташкил этишда катта аҳамиятга эга бўлди.
42.	Влангалининг Еттисувга саёҳати, 1851 йил	А. Влангали (тоғ инженери)	Семипалатинск-Аягуз- Жузоғоч-Баскан- Лепса-Копал-Қошкантал- Оқэчки- Қоратол дарёси системаси-Уйгентош довони-Копал-Семипалатинск. Еттисув географияси, геологияси ва картографиясига оид қимматли янги маълумотлар (*текстга қаранг*).
43.	Нифантьевнинг Балхаш экспедицияси, 1851—1852 йиллар	А. Нифантьев, Булатов ва Сонин (топографлар)	Балхаш кўлининг жанубий қирғоғи-Оқсув, Лепса, Қоратол, Или, Аягуз дарёларининг қуяр жойлари, шимоли-шарқий қирғоқ (Чаукар я.о дан Аягуз д-сининг қуяр жойигача) Балхаш географиясига, айниқса қирғоқлари характерига, чуқурлигига оид маълумотлар олинди. Кўлда кичик кемалар қатнай олиши исботланди.
44.	Академик К. М. Бэрнинг Каспий денгизига экспедицияси, 1853 йил	Карл Максимович Бэр (табиатшунос, биолог), Шульц ва Н. Я. Данилевский (натуралистлар), Никитин (рассом)	Астрахань-Тубқарағай қўлтиғи-Манғишлоқ-Тюленьи-о-ри-Челекен о.,-Астрахань.

№	Экспедициялар ва улар ўтказилган йиллар	Экспедиция составн	Маршрути ва асосий натижалари
45.	Академик Бэрнинг Каспий денгизига иккинчи экспедицияси, 1854 йил	К.М. Бэр, Н.Я. Данилевский, Семёнов, Шульц (натуралистлар), Никитин (рассом)	Астрахань-Манғишлоқ я.о.-Эмба дарёсининг қуйи жойи. Каспий денгизи сув сатҳининг пасайиши ва сувнинг унча шўр эмаслиги сабаблари илмий жиҳатдан асослаб берилди; денгиз туби тадқиқ қилинди, балиқ овлаш шароити ўрганилди, Челекен ороли батафсил тасвирланди. Бинобарин, бу экспедиция фактик материали билангина эмас, балки илмий хулосалари билан ҳам аҳамиятлидир.

фияси, тарихи ва этнографиясига оид ҳам бой материал тўпланди. Бироқ бу экспедициялар кўпинча умумий рекогносировка (территория билан дастлабки танишув) характерида иш олиб борганлиги учун уларнинг натижаларида чуқур табиий географик тасвир ва умумлашмалар жуда кам учрайди. Бунда қисман экспедициялар составида соф табиатшунослар бўлмаганлигининг ҳам роли бор, албатта. Илмий табиий географик тасаввурларнинг бир қадар кенгайиши ва чуқурлашуви нуқтаи назаридан Ф. Беневенининг Қизилқум ва Бадаҳшоннинг фойдали қазилмалари, Бурнашевнинг Бухоро шаҳри табиати, Поспелов билан Бурнашевнинг Қозоғистон ва Тошкент табиати тўғрисидаги маълумотлари эътиборга сазовор.

XVIII асрнинг иккинчи ярмига оид муҳим географик ва картографик манба — Россияда «Оренбург Ломоносови» деб шуҳрат қозонган машҳур олим **Пётр Иванович Ричковнинг** *«Топография Оренбургская»* (1762 й.) асаридир. Бу китобда кўплаб рус сайёҳлари ва авторнинг Ўрта Осиё табиати тўғрисидаги хилма-хил маълумотлари мужассамлашган. Бундан ташқари, тақдир тақозосига кўра Ўрта Осиёда бир неча йил тутқунликда бўлиб, бу ердан саргузаштларга тўла саёҳат қилишга мажбур бўлган рус сержанти **Филипп Ефремовнинг** *«Девятилетнее странствование»* асари ҳам ўлкамиз табиий географияси тарихида муҳим ўрин тутади[1]. 1774 й. қирғиз-қорсақлар (қипчоқлар) қўлига тушиб қолган унтер-офицер Ф. Ефремов асирликда Қорақум ва Қизилқумни кезди, Хива, Бухоро ва Самарқандда ҳамда Фарғона водийсида бўлди. Бу ердан Қашқарга қочиб, Қорақумни ошиб ўтиб, Ҳиндистон ва денгиз йўли орқали (Африкани айланиб ўтиб) Петербургга қайтиб келди.

Унинг бу саргузашт саёҳати тўққиз йил (1774 йилдан 1782 йилгача) давом этди. Филипп Ефремовнинг саёҳатномасида Ўрта Осиё табиати ва аҳолиси қуйидаги каби сарлавҳалар остида жуда ихчам, лўнда тасвирланган. «Қирғизлар ери (Қозоғистон маъносида) нималарга бой, ҳавоси ва одамлари қандай», «Самарқанд нималарга бой, ҳавоси ва одамлари қандай» ва ҳ. к. Китобга Оренбургдан Бухорогача ва Бухородан Манғишлоққача бўлган турли йўллар, улар орасидаги масофа (неча кунлик йўл ҳисобида) ҳамда ўзбекча ва тожикча сўзлар луғати илова қилинган. Филипп Ефремов, чунончи, Бухоро хонлиги территорияси «Бухария»ни қуйидаги тартибда тасвирлайди.

Дастлаб бу ернинг иқлими, сўнгра асосий экинлари ва мевалари, тўқиладиган хилма-хил матолар тасвирланади, чорвачилиги ҳақида маълумот берилади. Сўнгра Бухоро шаҳри, унинг қалъа деворлари, йирик бинолари (сарой ва мадрасалар), ҳарбий қудрати (артиллерияси»), лашкарлари сони, уларнинг нима билан қуролланганлиги, атрофдаги хонликлар билан олиб бо-

[1] Филипп Ефремов. Девятилетнее странствование. М., Географгиз, 1950. *Э. М. Мурзаев* таҳрири остида.

раётан жанглари, аёллар либоси, аҳолининг асосий таомлари ва бошқалар ёритилади. Автор Ўрта Осиёнинг юқори сифатли қоғози ва шойиси ҳақида махсус тўхталади. Ниҳоят, Бухоро хонлигига қўшни ерлар, бу хонликка келган россияликлар, Бухоро хони ва лашкарбошилари ҳақида маълумот берилади.

Филипп Ефремовнинг Ўрта Осиё чўллари ҳақидаги маълумотлари айниқса эътиборга лойиқдир. Унинг ўлка чўллари тўғрисидаги географик материалларини Мендиар Бекчурин (1781 й.) маълумотлари янада тўлдиради. У Оренбург-Бухоро йўли ёқасидаги қумли чўллар рельефи шакллари (дўнг қумлар ва гряда қумлар)ни илк бор классификация қилишга уринди, чўл ўсимлик ва ҳайвонларини (чунончи, сайғоқларни) бирмунча кенг тасвирлади. Бекчурин Сирдарёнинг эски ўзанлари — Қувондарё ва Жонадарё тўғрисида ҳам илк бор қониқарли маълумот берди. Шунингдек, рус сайёҳи Т. С. Бурнашевнинг 1918 йилдаёқ нашр қилинган *«Саёҳат»* китобида ҳам Ўрта Осиё табиий географияси — айниқса иқлими, гидрографияси, ўсимлик ва ҳайвонотига доир қимматли маълумотлар бор. Сайёҳнинг Безносиков билан ҳамкорликда тузган карталари XVIII аср рус картографиясининг нодир намуналари қаторига киради.

1768—1774 й. Оренбург даштлари ва чала чўлларига уюштирилган «Академик экспедициялар» (унда машҳур академиклар П. С. Паллас ва И. П. Фальк иштирок этганлар), гарчи бевосита Ўрта Осиё территориясида иш олиб бормаган бўлсада, бошқа сайёҳлар материаллари асосида ўлканинг шимолий-ғарбий қисмлари табиати тўғрисида баъзи маълумотлар бера олдилар.

Ўрта Осиё табиатини умумий тарзда айрим районлар ёки маршрутлар бўйича географик ўрганиш ва тасвирлаш XIX аср-нинг бошларида давом этди *(жадвалга қаранг)*.[1] Бироқ ўлка табиатини чуқур, мукаммал илмий географик тадқиқ қилиш 1820—30 йиллардагина бошланди. Бу янги босқични Россиянинг Бухорога А. Негри бошлиқ уюштирган элчилари составидаги мутахассис табиатшунослар Х. Пандер ва Э. А. Эверсманнлар бошлаб бердилар *(жадвалга қаранг)*. Экспедиция планида комплекс геологик-географик тадқиқотлар ўтказиш, муттасил зоологик-ботаник кузатувлар олиб бориш назарда тутилган эди. А. Негри экспедицияси илк бор Ўрта Осиёда махсус биогеографик ва экологик тадқиқотлар олиб борди. Чунончи, натуралист Э. А. Эверсманн Қизилқум ҳайвонларининг тарқалиши ва чўл табиий шароитига мослашув усуллари ҳақида оригинал фикрлар билдирди. У 1823 йил нашр қилинган *«Путешествие из Оренбурга в Бухару»* асарида дашт ва чўл тупроқларининг ҳосил бўлишини, бунда она жинснинг аҳамиятини кўрсатиб берди. Тупроқ-грунтларнинг ўсимликлар қопламининг шаклланиши ва тарқалишида тутган роли очиб берилди.

Олим ўз биогеографик ва экологик тадқиқотларини 1825—1826 йиллардаги Ф. Берг экспедицияси составида ҳам давом эттирди. А. Э. Эверсманнинг 1840 й. босилиб чиққан *«Естественная история Оренбургского края»* китоби умуман Россия географияси тарихида алоҳида ўрин тутади. Илмий ва фактологик жиҳатдангина эмас, балки методик жиҳатдан ҳам катта эътиборга лойиқ бу китобда Оренбург ва Қозоғистон даштлари табиати комплекс тарзда тасвирланган. Бунда сайёҳ Жанубий Урални ва Ўрта Осиё чўлларини илк бор табиий шароити хусусиятларига кўра ландшафт полосаларига ажратиб, ҳар бир полосанинг ўзига хос экологик ва геоботаник хусусиятини изоҳлаб берди. У ажратган Жанубий Урал тоғ ўрмонлари, текислик ўрмонлари, унумдор қора тўпроқли даштлар, Устюрт қуруқ даштлари (чўллари), Каспийбўйи ва Оролбўйи чўллари ҳақиқатан ҳам зонал-регионал тафовутлар туфайли бир-биридан ажралиб туради. Олимнинг синчков кузатувчилари ҳатто чала чўллар билан чўллар ландшафтларини илк бор бир-биридан фарқлашга имкон берди.

1825—1826 йили Э. И. Эйхвальднинг Каспий денгизининг шарқий соҳилидаги тадқиқотлари ҳам табиий географик жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга бўлди. Экспедиция материалларининг кўплаб тўплана бориши 1830 йилларга келиб, дастлабки умумлашма асарларнинг юзага келишига имкон берди. Булардан бири Ф. Берг экспедициясидан иштирок этган А. Левшиннинг *Описание киргиз-казачьих или киргиз кайсацких орд и степей»* (1832) асаридир. Бу автор Турон текислигининг географик ўрни ва чегараларини белгилайди ва, энг муҳими, Эверсманн ва Пандер маълумотлари асосида табиат зоналари —«полоса»ларни ажратади ва тасвирлайди. Устюрт платоси ва қумли чўл типлари ва шўрхоклари батафсил таърифланади, ҳатто улар хўжалик нуқтаи назаридан умумий тарзда баҳоланади. Бундан ташқари, А. Левшин Ўрта Осиё ҳақидаги рус топографик-геодезик манбаларини жамлаб, *«Карта земель, принадлежащих киргиз-казахам и Туркистану»* асарини яратади. Бинобарин, А. Левшин асарлари ўлка табиатини 1830 йилларгача географик ўрганилганлик даражасини ўзида акс эттирувчи муҳим умумлашма манбалар ҳисобланади.

[1] XIX аср бошига оид муҳим тарихий ва географик манбалардан бири. Алоҳида Сибирь корпусининг таржимони, 1813—1814 йиллар Қўқон хонлигида бўлган Филипп Назаровнинг «Записки о некоторых народах и землях Средней части Азии» номли китобидир (М., «Наука», 1968). Мазкур китобда Қозоғистон даштлари ва чўллари табиатининг қисқача обзори, бу ерлар аҳолиси ҳамда унинг машғулоти Туркистон ва Тошкент вилоятлари тўғрисида умумий маълумот сўнгра эса Қўқон хонлиги ҳақида анча кенг материаллар берилган. Авторнинг кўрган-кечирганлари ҳақидаги хилма-хил маълумотлар тафсилотидан иборат бу асар географик жиҳатдан кўпроқ тарихий-этнографик аҳамиятга эгадир. У XIX аср бошидаги рус адабиёти ва тилига оид муҳим манба сифатида мутахассисларда катта қизиқиш уйғотиб келмоқда.

Бироқ бу асарлар ҳам Россиянинг Ўрта Осиё ҳақидаги географик билимларга бўлган эҳтиёжини тўла қондира олмас эди. Ўлка табиатини янада чуқур, инструментал ва стационар методлар билан ўрганишга бўлган эҳтиёж туфайли XIX асрнинг 30-йилларида махсус Оренбург корпуси тузилди. Унинг мақсади — Ўрта Осиё территорияси ва Каспий денгизини географик ва картографик жиҳатдан ўрганиш учун уюштирилган экспедиция ишларига раҳбарлик қилишдан иборат эди. Бундай экспедицион тадқиқот ишларида талантли табиатшунос Г. С. Карелин айниқса шуҳрат қозонди *(жадвалга қаранг)*. Унинг Каспий денгизи ва унинг шарқий соҳилларига уюштирган экспедициялари ҳамда тўплаган бой маълумотлари бу денгиз ҳавзасининг 12 та картасини тузишга имкон берди. Бундан ташқари, Г. С. Карелин Каспий ва унинг шарқий соҳиллари геологияси, гидрологияси, иқлими, фойдали қазилмалари, экологияси ва биогеографиясига оид ҳам катта географик мерос қолдирди.

XIX асрнинг 40-йилларига келиб, Россиянинг Ўрта Осиёдаги дипломатик фаолияти ва савдо алоқалари янада кучайди. Бу табиийки, географик экспедициялар сони ва кўламида ҳам акс этди. Айниқса геодезик-картографик ишлар кенг қулоч ёя бошлади. Рус картограф ва топографлари экспедиция ишлари давомида айни вақтда табиий географик, тарихий, этнографик ва иқтисодий маълумотлар ҳам тўплар эдилар. Бу хилма-хил маълумотлар асосан ҳарбий-статистик характердаги кўпдан-кўп очерк ва тўпламларда жамланди.

1840 йиллар рус тадқиқотчиларининг географик-картографик асарлари орасида табиатшунос А. И. Шренк асарлари географик моҳияти жиҳатидан алоҳида ажралиб туради *(1-жадвалга қаранг)*. Асли ботаник бўлган бу олим Шимолий ва Марказий Қозоғистон, қисман Еттисувга уюштирган экспедицияларида тўплаган фактик материаллари ва илмий умумлашмалари билан бу территориялар табиатини ўрганишга катта ҳисса қўшди.

Чунончи, у Балхаш-Олакўл ботиғининг геологик ўтмишда бир бутун гидрографик система (ҳавза) бўлганлигини исботлаб берди.

40-йилларнинг яна бир муҳим географик натижаси К. Ф. Бутенов экспедициясининг (1841—1842 йй.) ажойиб илмий географик якунлари билан боғлиқ (1-*жадвалга қаранг*). Экспедицияда иштирок этган географ Н. В. Хаников ва табиатшунослар К. Ф. Бутенов билан А. А. Леманн Қизилқум ва Зарафшон водийси тўғрисида айниқса бой материал тўпладилар. Бу географик материаллар Н. В. Ханиковнинг *«Описание Бухарского ханства»* (1843) номли энциклопедик мазмунли йирик географик асарида илмий жиҳатдан чуқур таҳлил қилинди ва умумлаштирилди. Мазкур асар Ўрта Осиё географиясига оид ҳануз ўз аҳамиятини йўқотмаган йирик илмий-адабий манбалардан биридир. Худди шу типдаги кенг кўламли ва умумгеографик ҳамда ўлкашунослик аҳамиятига эга бўлган асарлардан яна бири Г. И. Данилевскийнинг *«Описание Хивинского ханства»* китобидир (1851).

Бу иккала китобда ҳам асосан икки хонлик территориясининг иқлими, рельефи, гидрографияси, аҳолиси, хўжалиги ва бошқа жиҳатлари анча батафсил, изчил баён этилган. Муҳими шуки, бу асарлар ўзидан олдинги бошқа рус географик манбаларидан кўлами жиҳатидангина эмас, балки аниқ фактик материалларга бойлиги жиҳатидан ҳам анча устун туради. Чунончи, бу асарларда метеорологик, топографик ва иқтисодий-статистик характердаги кўплаб қизиқарли жадваллар келтирилганки, улар тарихий-географик жиҳатдан ҳамон катта эътиборга лойиқдир. Г. И. Данилевский экспедициясининг иштирокчиси Ф. Безинер ҳам Хива хонлиги географиясига оид катта китоб ёзиб, унга Орол денгизи ва Хива хонлигининг йирик масштабли анча батафсил картасини илова қилган.

XIX асрнинг 40-йилларидаги йирик экспедициялардан бири А. И. Бутаковнинг Орол экспедицияси бўлиб, унинг кенг программада ўтказилган икки йиллик гидрографик тадқиқотлари якуни 1850 йил тузилган Орол денгизи картасида ўз ифодасини топди. Бундан ташқари, А. И. Бутаков Сирдарё гидрографияси ва ундаги кема қатнови шароитини ўрганиш билан махсус шуғулланди. Бу тадқиқот катта амалий аҳамиятга эга бўлди.

Ўрта Осиёнинг шарқий, тоғли қисми табиатини ўрганишда дастлаб М. Поспелов, Т. Бурнашев ва А. Нифантьев тадқиқотлари маълум аҳамиятга эга бўлди (1-*жадвалга қ.*). Чунончи, Нифантьевнинг *«Сведения о дикокаменних киргизах»* номли йирик асарини Тяншань табиати ҳақидаги дастлабки муҳим географик адабиётлар қаторига киритиш мумкин. Унда Тяншань орографияси бирмунча тўғри кўрсатилган ва табиати айрим элементлар: иқлими, тоғлари, сувлари, ўсимлик ва ҳайвоноти бўйича таърифланган, Иссиққўл ҳавзаси тасвирланган, Сирдарёнинг бошланиши (яъни Қорадарё билан Норин қўшилиб, Сирдарё деб аталиши) тўғри белгиланган. Бироқ Нифантьев ўзи тузган картада, бир қанча жиддий хатоларга йўл қўйган. Кейинчалик бу хатолар Н. В. Хаников тузган картада бартараф этилган.

Тяншань тоғлари табиатини 1825 йил табиб Зибберштейн ўрганган. 1849—51-йилларда эса А. Влангали бошлиқ геологик-географик экспедиция анча батафсил илмий тадқиқотлар олиб борган. А. Влангали ҳозирги Қирғизистон тоғларининг орографик схемасини тузган. Еттисув тоғлари ва чўллари табиатини тасвирлаган.

XIX асрнинг биринчи ярмида Туркистон Ғарбий Европа давлатларидан энг катта мустамлакачи мамлакат — Англиянинг ҳам диққат марказида бўлган. Ғарб ва шимолдан кириб келган рус сайёҳлари, ҳарбий-дипломатия вакиллари ва савдогарларидан фарқ қилиб, инглиз разведкачилари ва сайёҳлари

ўлкамизга жанубдан, асосан Ҳиндистон томондан кириб келганлар[1]. XIX асрнинг биринчи ярмида Англия Россия билан рақобатда Ўрта Осиёга тезроқ кириб келиш ва уни аста-секин эгаллаш пайига тушиб, бирин-кетин ўлканинг жанубий (тоғлик) қисмига ҳарбий разведка характеридаги Эльфинстон, Муркрофт, Бёрнс ва Вуд экспедицияларини уюштирди. Бу экспедициялар ҳам Ўрта Осиё географиясига оид озми-кўпми материал тўплади. Чунончи, мусулмон савдогари қиёфасида Кобулдан йўлга чиқиб, Ҳиндукуш орқали Марв ва Бухорога етиб келган Александр Бёрнс ўзи кўрган ва билган жойлар топографияси, этнографияси ҳамда хўжалигига оид анча маълумот тўплади. Табиий географик жиҳатдан унинг Амударё, Бадахшон ва Помир табиати (гидрографияси ва иқлими) ҳақидаги маълумотлари муҳимдир.

Инглиз сайёҳи Вуд 1838 й. Бадахшон ва Помир бўйлаб саёҳат қилиб Зўркўлгача етиб борган. Вуднинг Ўрта Осиё тоғлари ҳақидаги маълумотларидан фойдаланиб, инглиз шарқшуноси Г. Юль Амударё ҳавзасининг гидрографиясини тасвирлаб махсус мақола ёзган. XIX аср ўрталарида инглиз агентлари Аббот, Шекспир, Коноли, Стаддарт, Томсонлар ҳам Бухоро, Хива ва Марв шаҳарларида бўлиб, ўлка ҳақида кўплаб разведка материаллари тўплаганлар. Бу каби инглиз ва чет эллик бошқа айрим сайёҳларнинг маълумотлари табиий географик жиҳатдан етарли аҳамиятга эга эмаслигини ҳисобга олиб, улар тўғрисида тўхтаб ўтмаймиз.

ХУЛОСАЛАР

1. XVIII аср охири ва XIX асрнинг биринчи ярми Ўрта Осиё табиатини географик жиҳатдан ўрганишдаги ўзига хос тарихий босқичлардан биридир. Бу даврдаги умумий ижтимоий-иқтисодий тангликка қарамай, ўлка табиати тўғрисида талай географик ва картографик маълумот тўпланди.

2. Бу даврнинг ўзига хос хусусиятларидан бири шуки, ўлка табиатини географик жиҳатдан тадқиқ қилишда маҳаллий авторларнинг мавқеи бирмунча пасайгани ҳолда, рус сайёҳлари, дипломатлари ва савдогарларнинг роли тобора орта борди. Маҳаллий илмий-табиий билимлар ривожида эса машҳур шарқ мутафаккири Мирзо Абдуқодир Бедилнинг илмий дунёқараши ижобий роль ўйнади.

3. Бу даврда аввалига, Ўрта Осиё билан дипломатик ҳамда савдо алоқаларини йўлга қўйиш, сўнгра эса уни Россия империяси таъсирига тортиш мақсадида юборилган 50 дан ортиқ экспедиция ва элчилар сафари уюштирилди. Бироқ бу экспедиция ва сафарлар 1820 йилларга қадар асосан илмий ҳамда ҳарбий рекогносцировка характерида эди.

4. Ўрта Осиёга саёҳатлар уюштириб, уни тадқиқ қилишда машҳур Россия — Ўрта Осиё карвон йўлларининг аҳамияти жуда катта бўлди *(69- бетдаги картасхемага қаранг)*. Ўрта Осиёга рус сайёҳлари асосан икки йўналиш бўйича: шимоли-ғарбдан Оренбург — Хива ҳамда Оренбург — Туркистон карвон йўллари орқали ва қисман шимолдан — Сибирдан кириб келдилар. Бинобарин, ўлканинг бу асосий йўллар ёқасидаги қисмлари айниқса батафсил ўрганилди ва уларнинг анча аниқ карта ва планлари чизилди.

5. Ўрта Осиё ва унинг яқинидаги йирик табиий объектлардан — Каспий денгизи ва унинг шарқий соҳиллари, Орол денгизи ва унинг соҳиллари, Устюрт, Амударё билан Сирдарё этаклари, шунингдек Хива ҳамда Бухоро шаҳарлари рус сайёҳларининг диққат марказида бўлди. Бинобарин, улар ҳақида нисбатан анча тўла географик-картографик маълумот тўпланди.

6. 1820 йиллардан бошлаб Ўрта Осиёга уюштирилган рус экспедицияларида соф илмий масалалар устун тура бошлади. Экспедициялар составида Х. Пандер, Э. Эверсманн, Э. Эйхвальд, Г. С. Карелин, А. И. Шренк, А. А. Леманн, Ф. И. Базинер каби талантли табиатшуносларнинг бўлиши Ўрта Осиё ва унинг айрим қисмлари тўғрисидаги географик тасаввурларнинг кенгайиши ва такомилида ҳал қилувчи роль ўйнади.

7. XIX аср ўртасида Н. В. Хаников ва Г. И. Данилевскийлар Бухоро ва Хива хонликлари географиясини яратдилар.

8. XIX асрнинг биринчи ярмига қадар Ўрта Осиёнинг шимолий, шимоли-ғарбий ва марказий қисмлари табиати нисбатан яхши ўрганилди. Унинг шарқий — тоғли қисми ва жанубий қисмлари эса анча суст ўрганилди. Ўлканинг жанубий қисмлари географияси қисман инглиз сайёҳлари томонидан ҳам тадқиқ қилинди.

9. Ўрта Осиё территорияси табиатини илмий тадқиқ қилишда геологик, биологик, географик ва картографик тасаввурлар ўзаро бир-бири билан узвий боғлиқ ҳолда ривожланди, бир-бирига баракали таъсир кўрсатди.

10. Ўрта Осиё табиатининг XVIII асрнинг охирида ва XIX асрнинг биринчи ярмида ўрганилиши муҳим натижалари ва айрим катта ютуқларига қарамай, умуман олганда, географик фактларни тўплаш, табиатни тасвирлаш босқичидир. Ўлкамиз табиий географиясига оид бўлган илмий ғоялар ва қонуниятларнинг яратилиши ва шу асосда табиатни чуқур, ҳар томонлама таҳлил қилиш босқичлари XIX асрнинг иккинчи ярми ва XX асрга тўғри келади. Шунга қарамай, XVIII аср ва XIX асрнинг биринчи ярми ўлка табиати ҳақидаги янги замон географик тасаввурлари учун асос яратила бошланган муҳим босқич бўлди.

[1] А. А. Азатьян ва бошқалар. «История открытия и исследования Советской Азии», М., Мысль, 1969.

ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ТАСАВВУРЛАРНИНГ XIX АСРНИНГ ИККИНЧИ ЯРМИ ВА XX АСРНИНГ БОШИДА РИВОЖЛАНИШИ

XIX асрнинг 50-йиллари Ўрта Осиё территориясини географик жиҳатдан интенсив ўрганиш даврининг бошланишидир. Бунда рус сайёҳ ва географларининг илмий тадқиқотлари ҳал қилувчи роль ўйнади. 50-йиллар Қозоғистон территориясининг катта қисмини эгаллаган Чор Россияси Ўрта Осиёнинг бошқа қисмларини ҳам жадал эгаллаш мақсадини кўзлаб бу ерларга уюштирилган экспедицияларни рағбатлантириб турди. Бироқ ўлка табиатини ҳар томонлама тадқиқ қилишда Чор Россиясининг мустамлакачилик сиёсати эмас, балки илғор рус сайёҳлари ва географларининг шахсий ташаббуси, фидойилиги, ғайрат-шижоати, фидокорлиги, уларнинг географик ажойиботлар маскани бўлмиш Ўрта Осиёни ўрганишга бўлган катта қизиқиш ва интилиши асосий роль ўйнади.

Ўрта Осиё Россияга узил-кесил қўшилиши арафасида машҳур рус табиатшунос ва географлари академик К. М. Бэр, Н. А. Северцев, Г. И. Боршчов ҳамда П. П. Семёновлар уюштирган комплекс экспедицияларнинг илмий натижалари ўлка табиий географияси тарихининг ёрқин саҳифаларини ташкил этди.

Академик К. М. Бэрнинг 1853 ва 1854 йиллар Каспий денгизига уюштирган икки катта экспедицияси *(биринчи жадвалга қаранг)* натижасида бу денгизнинг бир қанча табиий географик хусусиятлари, чунончи, Каспий сув сатҳининг тобора пасайиб бораётганлиги, кўл сувининг ўзига хос физик-химиявий хоссалари ва уларнинг сабаблари, денгиз туби рельефи, қирғоқлари характери, балиқ ресурслари ва бошқалар аниқланди. Экспедиция бу катта ва муҳим сув ҳавзасини хўжаликда ўзлаштиришнинг илмий асосларини ишлаб чиқишда катта роль ўйнади.

1856 йил Ўрта Осиёнинг шимоли-шарқий тоғли қисмига М. М. Хоментовскийнинг ҳарбий-илмий экспедицияси уюштирилди. Унда машҳур қозоқ олими **Чўқон Валихонов** ва бир группа топографлар ҳам иштирок этди. Экспедиция Семипалатинскдан чиқиб, Верний (ҳозирги Олмаота) орқали Чилик ва Чарни дарёлари водийсига борди, сўнгра Қарқарали дарёси водийси бўйлаб юқорига кўтарилиб, Салташ довони ва Тюп дарёси водийси орқали Иссиқкўл водийсига етиб келди. Бинобарин, экспедиция ўз йўлида Еттисув ва Жунғорияни кесиб ўтди.

Экспедиция аъзолари бу территориялар орографиясини ва гидрографиясини ўргандилар. Чунончи, Балхаш ва Олакўл водийсини қиёсий ўрганган Ч. Валихонов бу кўллар бир вақтлар яхлит бир ҳавзани ҳосил қилганлиги ҳақидаги Влангали фикрини тасдиқлади. Айниқса Иссиқкўл ҳавзаси батафсил тадқиқ қилинди. Бунда аввало Ч. Валихоновнинг биогеографик тадқиқотлари диққатга сазовор: у ўсимлик ва ҳайвон турларини ҳисобга олди, уларнинг текислик, тоғ олди ва тоғларда тарқалиш қонуниятига эътибор берди. Олим Жунғория фаунасининг Қирғизистон тоғлари фаунасига ўхшашлигини аниқлади. Ч. Валихонов географик тадқиқотлардан ташқари, археологик, этнографик, демографик кузатувлар ҳам олиб борди ва бой фольклор материали тўплади.

1857—1858 йиллар Ўрта Осиёнинг шарқий, текислик қисмига — Орол-Каспий областига — атоқли зоолог-эколог ва географ Н. А. Северцев (1827—1885) билан талантли ботаник И. Г. Боршчов (1838—1878) экспедиция уюштирдилар. Бу экспедиция ўлканинг илмий географик жиҳатдан деярли ўрганилмаган қисми — Муғожар тоғлари, шунингдек Устюрт ва Сирдарё этакларида комплекс тадқиқотлар олиб борди. Натижада, бу жойларнинг геологияси, орографияси ва рельефи, фауна ва флорасига оид хилма-хил янги маълумотлар тўпланди. Н. А. Северцевнинг махсус мақолада баён қилинган муҳим илмий хулоса ва умумлашмалари, чунончи, Устюрт платоси билан Муғожар тоғларининг геологик алоқадорлиги, Орол денгизи сатҳининг ўзгарувчанлиги ва унинг сабаблари, ўрганилган территориялар табиатининг тасвири илмий аҳамиятини ҳануз йўқотган эмас.

И. Г. Боршчов экспедиция даврида ўзининг талантли ботаник ва географ эканлигини намойиш қилди: у табиий географик шароити турлича бўлган жойларнинг ўсимликлар таркиби ва тарқалишига сабаб бўлган таъсирини чуқур таҳлил қилди. Ёш сайёҳнинг бу синчков кузатувлари ҳозирги замон типидаги экологик[1] тадқиқотларни эслатади. Боршчов Турон паст-текислигининг ўзига хос табиий шароити ва унинг ўсимликлар ҳаётига бўлган таъсирини ўрганиш билан чекланмай, рус географик адабиётида биринчи бўлиб, Ўрта Осиё чўлларининг районларини ажратишга ҳаракат қилди. И. В. Мушкетов бу оригинал тажрибани юксак баҳолаб, асримиз бошидаёқ, «Боршчовнинг юксак истеъдод билан ёзилган илмий иши Туркистон ҳақидаги билимларимизгагина эмас, балки умуман фанга қўшилган қимматли ҳисса бўлиб, Орол-Каспий ўлкасининг ботаник географияси бўйича бунга тенг келадиган асар йўқ», деб таъкидлаган эди. (И. В. Мушкетов, Туркестан, 1915, 174-бет).

Юқоридаги экспедиция билан деярли бир вақтда 1856—57йй. талантли ёш олим, Россиянинг бўлажак энг йирик географи **Пётр Петрович Семёновнинг** (1827—1914 йй.) Шимолий Тяншанга машҳур экспедицияси уюштирилди. У йирик рус олимларидан биринчи бўлиб сеҳрли Тяншань тоғ системаси ичига кириб бориб, уни ҳар томонлама тадқиқ этди ва бу билан рус географиясида янги даврни бошлаб берди.

---

[1] Экология — организмларнинг яшаш муҳити билан бўлган алоқаларини ўрганувчи фан.



4- расм. XIX асрда Ўрта Осиёга уюштирилган асосий экспедициялар маршрутлари

Ёш олимнинг экспедиция давомида ўз олдига қўйган вазифалари жуда катта бўлиб, Тяншаннинг орографияси, рельефи, геологияси ва тектоникаси, гидрографияси, музликлари, қор чизиғининг баландлиги, ўсимликлари ҳамда уларнинг минтақаларини ўрганишдан иборат эди.

П. П. Семёнов дастлаб Верныйдан йўлга чиқиб Заили Олатовини кесиб ўтди ва Иссиққўлнинг шарқий соҳилига келди. Иккинчи маршрутида Заили Олатовидаги Қастет довонини ошиб ўтиб, Чув водийси бўйлаб Боом дараси орқали кўлнинг ғарбий чеккасига етиб келди. Қайтишда сайёҳ Кунгай ва Заили Олатовнинг энг юксак довонларини ошиб ўтди (97-*бетдаги картасхемага қаранг*). Бу маршрут бўйлаб саёҳат қилиш катта жасорат эди. Чунки, йўл оғирлигидан ташқари, бу районларнинг кўп қисми Қўқон хонлигига қарашли бўлиб, рус сайёҳи ҳаёти учун жуда хавфли эди.

Олим 1857 й. ҳамроҳи рассом П. М. Кошаров билан бирга Верныйга қайтиб келди ва экспедиция составига иккита топографни ҳам қўшиб олди. Бу йилги маршрут Заили Олатови довонлари — Иссиққўлнинг жанубий соҳили — Совуқ водийси ва довони оша Норин дарёсининг бошланиш районига томон ўтди. Сўнг сайёҳ Қарқара ва Кўкжар ҳамда Сарижос дарёларининг баландлиги 3500 м ли сув айирғичига чиқиб борди. Бу ердан П. П. Семёнов қор ва музликларга буркалган баҳайбат Хонтангри массивининг ажойиб манзарасини биринчи марта ҳайрат билан кузатди. Олим 1857 йил ёзида қолган вақтини Заили Олатовининг янги районларини, Или водийсини, Олакўлни ва Жунғорий Олатовини ўрганишга бағишлади.

П. П. Семёновнинг бу экспедицияси ўлкамиз табиий географиясини катта территориал ва илмий кашфиётлар билан бойитди. У, аввало, Европа фанига номаълум бўлган тизмалар, дарёлар, довонларни фанга маълум қилди, бир неча музликларни очди. Экспедиция умуман Иссиққўл, Сирдарёнинг юқори оқимлари, Хонтангри массивига оид ниҳоятда бой маълумот тўплади, чунончи, бу экспедициядан сўнг Чув дарёси Иссиққўлдан бошланмаслиги фанда узил-кесил қарор топди. Олим илк бор Марказий Тяншанда қор чизиғининг қанча баландликдан ўтиши ва унинг сабаблари ҳамда оқибатлари масаласи билан махсус шуғулланди. П. П. Семёнов таъкидлашича, бу ерда қор чизиғи 3300—34000 м дан, айрим жойларда эса, ундан ҳам баланддан ўтади. Бу — ёғин кўп тушадиган Алъп ва Олтой тоғларидаги қор чизиғидан анча баланддир. Олим қор чизиғини Марказий Тяншандан анча баланддан ўтишини континентал иқлим хусусиятлари (иқлимнинг қуруқлиги, ёзнинг иссиқ келиши ва ҳ. к.) билан ишонарли тарзда тушунтириб берди.

П. П. Семёнов Тяншань тоғлари атрофида катта чўллар борлигини назарда тутиб, бу ерда катта тоғ музликлари бўлмаса керак, деб тахмин қилар эди. Бевосита кузатувлар бу-

нинг аксини кўрсатди: у бешта катта музликни очиш шарафига муяссар бўлди. Булар орасида машҳур Мушкетов ва Семёнов музликлари бор. Бироқ етарли фактик маълумотларга эга бўлмаган олим Тяншандаги катта музлик марказларининг вужудга келиши сабабларини тушунтириб бера олмади. Бу ниҳоятда қизқарли ва илмий ҳамда амалий жиҳатдан муҳим проблемани Совет давридагина В. Л. Давидов, Н. Н. Пальгов, С. В. Калесник, К. К. Марков, Г. А. Авсюк, Р. Д. Забиров, В. Л. Шульц тадқиқотлари узил-кесил ҳал қилиб берди.

Ёш сайёҳнинг Тяншань сиртлари, уларнинг геоморфологик ва ландшафт хусусиятлари ҳақидаги фикрлари ҳам катта қизиқиш уйғотади.

П. П. Семёнов экспедициясига қадар Ғарбий Европада Осиё марказидаги барча тоғлар, шу жумладан Тяншань тоғлари ҳам вулканик тоғлардир, деган тасаввур қатъий ҳукм сурар эди. Бу фикрни ҳатто география классиги А. Гумбольдт ҳам ўз асарларида таъкидлаган эди. Дастлаб П. П. Семёнов, кейинчалик эса Н. А. Северцов ва И. В. Мушкетов тадқиқотлари Тяншань тоғлари вулканик тоғлар эмас, балки бурмали-палахсали тоғлар эканлигини исботлаб берди. Бундан ташқари, сайёҳ ва олим Туркистон (Ўрта Осиё) тоғларининг Шимолий қисми орографик схемасини тузиб чиқди.

П. П. Семёновнинг шимолий Тяншандаги ботаник-географик тадқиқотлари натижаси айниқса самарали бўлди. У етук ботаник ва эколог сифатида ўсимликларни табиий муҳитнинг энг муҳим таркибий қисми, табиий шароит хусусиятларини ўзида яққол акс эттирувчи кўзгу деб қарайди. Бундай илмий — методик ёндашув олимга Тяншань ўсимликлари қопламини ҳам турлар составига кўра (флористик), ҳам ташқи муҳит таъсири асосида (экологик) районлаштиришга имкон берди. Натижада, у фанда биринчи бўлиб, Заили Олатови мисолида Ўрта Осиё тоғларидаги қуйидаги баландлик ўсимлик минтақаларини ажратди:

1. Чўл (П. П. Семёнов бўйича «дашт») минтақаси.
2. Маданий ўсимликлар устун турадиган минтақа (бу минтақа табиий шароитга кўра тоғ дашти минтақасига тўғри келади).
3. Игна баргли ўрмонлар минтақаси.
4. Альп минтақаси; бу минтақа ўз навбатида қуйи ва юқори ярусга ажратилган.
5. Доимий қорлар минтақаси.

Баландлик минтақаларининг бу схемаси фақат геоботаник аҳамиятга эга бўлмай, бевосита географик аҳамиятга ҳам эгадир. Чунки бу минтақалар ўсимлик қопламининг характери ва состави жиҳатидангина эмас, балки умуман табиий географик шароити ва ландшафтлари билан ҳам бир-биридан ажралиб туради. Бу схема Ўрта Осиё тоғ ўсимликлари ва табиатининг баландлик минтақалари масаласи билан махсус шуғул-

ланган. Н. А. Северцов, А. Н. Краснов, А. П. Федченко, Совет даврида эса Р. И. Аболин, М. Г. Попов, Е. П. Коровин, М. В. Культасов, И. В. Виходцев, К. В. Станюкович ва Қ. З. Зокировларнинг ишларида ижодий ривожлантирилди. Ўрта Осиё тоғларида табиий шароит ва унинг яққол ифодаси бўлган организмлар (ўсимликлар билан ҳайвонлар)нинг аниқ минтақалар (зоналар) ҳосил қилиб тарқалиши энг муҳим географик қонуниятлардан бири бўлиб, катта илмий аҳамиятга эга. Бинобарин, П. П. Семёновнинг ботаник — географик районлаштириш схемаси илк муваффақиятли тажриба сифатида Ўрта Осиёнинг географик районлаштириш масаласини ишлаб чиқишда катта роль ўйнади.

П. П. Семёнов Тяншань тоғ системасини ўрганишда катта хизматлари туфайли кейинчалик — 1914 йилдан бошлаб «П. П. Семёнов-Тяншанский» деб атала бошланди.

П. П. Семенов экспедицияси кўплаб янги фактик материаллари, муҳим илмий хулосалари ва умумлашмалари билангина эмас, балки дала географик тадқиқотларида янги типдаги комплекс методиканинг қўлланилганлиги билан ҳам эътиборга сазовордир. Бу методикани кейинчалик Ўрта ва Марказий Осиё территориясини ўрганган машҳур рус сайёҳларининг бутун бир плеядаси янада такомиллаштирди. Бу сайёҳлар қаторига Н. М. Пржевальский, М. В. Певцов, Г. Н. Потанин, Н. А. Северцов, А. П. Федченко, В. Ф. Ошанин, А. Н. Краснов, А. Ф. Миддендорф ва бошқалар киради.

Ўлка тоғлари тўғрисида 1860 йилларгача Россияда тўпланган дастлабки маълумотлар, территориал жиҳатдан гарчи бирмунча чекланган ва анча умумий характерда бўлса-да географик тасаввурлар ривожида жуда катта роль ўйнади. Чунки бу даврда бутун Европада Осиё тоғликлари ҳақида асосий дастур бўлган географик асарлар немис географлари Карл Риттер билан Александр Гумбольдтнинг машҳур китоблари бўлиб, уларда жиддий хато ва чалкашликлар мавжуд эди. Дастлабки рус экспедициялари натижаларигина бу хато ва чалкашликларни муваффақиятли бартараф қила бошлади.

К. Риттер *«Осиё табиий географияси»* номли 4 томли катта асарида мавжуд рус адабий манбаларидан етарли фойдаланмаган эди. Асарнинг бу муҳим камчилигини ўз вақтида пайқаган П. П. Семёнов уни 1856—1879 йилларда немис тилидан рус тилига таржима қилиб нашр этди. Таржима давомида олим «Осиё табиий географияси»га шу қадар кўп муҳим тузатиш ва тўлдиришлар киритдики, бу тузатишлар ҳажми К. Риттер ёзган асосий текстдан ортиб кетди. Бу принципиал тузатишлар Ўрта Осиё табиий географияси учун ҳам катта ҳисса бўлиб қўшилди.

К. Риттер китобида Ўрта Осиё табиий географиясига, айниқса орографиясига оид келтирилган маълумотлар ҳақиқатдан анча йироқ эди. Масалан, К. Риттер Ўрта Осиё шимолдан

жанубга чўзилган қандайдир улкан «Болор тоғлари» ҳақида ёзадики, бу ҳақиқатга асло тўғри келмайди.

Иккинчи немис географи А. Гумбольдтнинг «Марказий Осиё» асари, аксинча, ўлкамиз табиий географиясига оид анча қимматли манбадир. Чунки бу олимнинг назарий-методологик қарашлари анча юксак даражада эди. У табиатнинг бир бутунлигини, ундаги компонентлараро узвий алоқадорликни чуқур тушунар, уларни Жанубий Америка ва Европа бўйлаб ўтказган саёҳатларида бевосита кузатган ва ўрганган эди. Бироқ бу автор ҳам Ўрта Осиё табиатини тасвирлашда анча чалкашликларни четлаб ўта олмади. Масалан, у Ўрта Осиё тоғлари орографиясини ниҳоятда примитив равишда тасаввур этиб, у ҳам мифик «Болор» тоғлари ҳақида ёзади, ўлка тоғларининг пайдо бўлишида вулканизмнинг ролини жуда бўрттириб кўрсатади. Олим ҳатто ҳозир ҳам Ўрта Осиёда сўнмаган вулканлар бор, деб таъкидлайди. Бунинг устига, у ўлка ер бағрида фойдали қазилмалар жуда кам деб ҳисоблайди.

Буларнинг барчаси XIX асрнинг 50-йилларидаги рус географик манбалари ва Россия олимларининг ўлкамиз табиати ҳақидаги илғор илмий қарашларининг катта аҳамиятга эга бўлганлигини кўрсатади. Бунда Н. А. Северцов ва П. П. Семёнов-Тяншанский бошлаб берган комплекс экспедицион тадқиқотлар илк намуна ролини ўйнади.

XIX асрнинг 50-йилларидаги экспедициялардан яна қуйидагиларни кўрсатиб ўтиш мумкин. Машҳур қозоқ сайёҳи, Россия география жамиятининг актив аъзоларидан бири Ч. Валихонов 1858—1959 й.й. Марказий Тяншаннинг юксак тоғ ва водийлари оша Қашқарга катта саёҳат уюштирди. Бунда у Қашқар этнографияси ва тарихига оид қимматбаҳо материаллар тўплаш билан бирга Ўрта Осиё билан Қашқарнинг қиёсий географиясига оид ҳам бир қанча муҳим хулосаларга келди. Ч. Валихонов Тяншаннинг ўзи ўрганган қисмларини географик жиҳатдан уч табиий районга: 1) баланд тоғ райони, 2) кенг тоғлик ёки сирт ҳамда 3) ғарбий тоғ тизмалари ва занжирларига ажратиб, уларнинг бир-биридан тафовутини кўрсатиб берди.

Полковник Н. Игнатьев 1858 й. Хива ва Бухорога қилган элчилик сафарида ҳам йўл-йўлакай географик кузатув ва тадқиқот ишларини олиб борди, жумладан, Оренбург шаҳри билан Орол денгизи оралиғидаги маршрут бўйича бир қанча жойлар координатаси астрономик усулда аниқланди, барометрик нивелирлаш ўтказилди. Бундан ташқари Хивагача бўлган жойлар кўз билан чамалаб планга туширилди. Сафар давомида узлуксиз метеорологик кузатувлар олиб борилди. Хива ва Бухоро тарихи ҳамда географиясига оид маълумот тўпланди.

1859 ва 1862 йиллар бош штаб капитани А. Ф. Голубов топографлар иштирокида Иссиқкўл водийси, Заили Олатови ва

Еттисувда геологик текширувлар олиб борди. Тадқиқотлар натижаси А. Ф. Голубевнинг бешта мақоласида баён қилинди. Бу мақолалар ўрганилган жойларнинг табиий географик тасвири, шу жумладан, метеорологик ва астрономик кузатувлар якунлари ва Иссиққўл ҳамда Олакўл гидрографиясига бағишланган.

1859—60-йиллар худди шу районларда — Иссиққўл водийси ва Заили тизмасининг шимолида М. И. Венюков бир группа топографлар иштирокида жойлар координациясини аниқлаш, топографик план олиш ва Иссиққўл ҳақида янги маълумотлар тўплаш билан шуғулланди. Умумий табиий географик ва этнографик кузатувлар ҳам олиб борди. М. И. Венюковнинг Ўрта Осиё географиясига оид бу тадқиқотларига И. В. Мушкетов (1886 й.) ва П. П. Семёнов (1896) юксак баҳо берганлар.

Хуллас, 50-йилларда уюштирилган юқоридаги каби кўплаб экспедициялар туфайли Ўрта Осиёнинг текислик қисми эмас, балки тоғли қисми табиий географиясига оид хилма-хил қизиқарли маълумотлар тўплана борди.

Ўрта Осиё табиати ва табиат ресурсларини кенг кўламда географик ўрганиш тарихининг бошланишида ўлканинг Россия империяси таркибига кириши катта ижобий воқеа — кескин бурилиш нуқтаси бўлди.

Маълумки, 1840—60-йилларда бутун Қозоғистон Россия империяси составига кирди. 1860 йиллар Ўрта Осиёнинг бошқа қисмлари — Қўқон ва Бухоро хонликлари ҳам Россияга қўшилди; ниҳоят 1873 йил Хива хонлиги Россия составига қўшиб олинди.

Россия империяси территориясининг Ўрта Осиё ҳисобига кенгайиши умуман мамлакатнинг 1861 йилги деҳқонлар реформасидан кейин хўжалик жиҳатидан юксалиши ва унда капиталистик муносабатларнинг жадал ривожланиши билан бир вақтга тўғри келди. Бу вақтда Ўрта Осиёнинг географик хусусиятлари ва табиат бойликларини ўрганиш Россия ҳукумати маъмурларининг ҳам, барча илғор табиатшунослар, географ ва геологларнинг ҳам диққат марказида эди. Бунинг бир қанча объектив сабаблари бор.

Биринчидан, ёш мустамлакадан иқтисодий жиҳатдан, аввало, мол сотадиган бозор ва хом ашё етказиб берадиган территория сифатида тезроқ ва кўпроқ фойдаланиш эҳтиёжи ўлканинг табиий ресурслари ҳамда иқтисодий хусусиятларини жадал ўрганиш тақозо этар эди.

Иккинчидан, Ўрта Осиё Россияга қўшилгунга қадар унга соф илмий мақсадда кириб келиб, тадқиқот ишлари ўтказиш мумкин эмас эди. Асосан элчилик сафари муносабати билан ёки ҳарбий отряд билан бу ерда бўлган рус экспедициялари кенг, эркин географик тадқиқотлар олиб бориш имкониятига эга эмас эди; улар йўлининг қатъий маршрутлар билан чекланганлиги, муддатининг қисқалиги ва бошқа сабаблар бунга имкон бермасди. Ўлка Россияга қўшилгач, уни ўрганиш учун кенг имконият очилиб, бу имконият мамлакатнинг энг атоқли олимлари, сайёҳ ва географларини ўзига чорлар эди. Шу сабабли мамлакат географик билимларнинг ташкилий маркази бўлмиш Россия География жамиятининг назар-эътибори ҳам асосан Ўрта Осиёга қаратилган эди.

Учинчидан, географик ажойиботларга бой бу ўлканинг табиати; бепоён чўллари-ю, юксакка бўй чўзган баҳайбат тоғлари, обод воҳалари-ю, гўзал водийлари, шўх дарёлари-ю, мовий кўллари, хилма-хил ландшафтлар-ю, сахий ер бағри Россия учун гўё бир «сеҳрли дунё» эди. Бу ўлка сирларини ўрганиб, янгидан-янги ажойиб илмий кашфиётлар қилиш иштиёқи турли фан аҳлларининг эътиборини ўзига тортиб турар эди.

Ниҳоят, илк цивилизация намуналари яхши сақланиб қолган, адабий-маданий ёдгорликларга бой бу ўлканинг узоқ тарихий ўтмиши, бой илмий мероси, ўзига хос аҳолиси ва турмуш тарзи, илғор анъаналари ҳам кўплаб фан фидойилари — табиатшунос ва географгина эмас, тарихшунос ва археолог, шарқшунос ва этнограф, филолог ва демографларни ҳам ўзига чорлар эди. Кези келганда шуни ҳам айтиш керакки, ўлка географияси тарихи ва тарихий географиясида[1] бу мутахассисларнинг ҳам катта роли бор.

Ўрта Осиёнинг табиати, хўжалиги, шаҳарлари ва аҳолисига оид хилма-хил илмий маълумотларни тўплаш ҳамда ўрганиш учун экспедициялар уюштириш; шунингдек, бу экспедицияларга умумий раҳбарлик қилишда П. П. Семёнов бошлиқ Россия География жамиятининг роли бениҳоят катта бўлди.

XIX асрнинг иккинчи ярмида Ўрта Осиё географиясини рус сайёҳ ва табиатшунослари томонидан ўрганиш шу қадар кенг қулоч ёзиб, юксак илмий натижаларга олиб келдики, фан тарихида (Г. Н. Черданцев, А. А. Азатьян) бу тарихий босқич — *классик давр* деб қарор топди[2].

Классик даврнинг ўзига хос хусусияти шуки, бу даврда ўлка табиий географиясининг энг муҳим қонуниятлари аниқланди ва бу қонуниятларнинг тўғри эканлиги кейинчалик совет даврида тўла тасдиқланди. Бундан ташқари, ўлка табиий шароитига баҳо бериш, унинг табиий бойликларини излаб топиш, анча мукаммал географик, геологик, геоботаник карталар тузиш юзасидан ҳам катта муваффақиятлар қўлга киритилди.

Н. А. Северцов, Ч. Валихонов ва П. П. Семёнов-Тяншанскийларнинг юқорида баён этилган комплекс экспедициялари мана шу классик давр тадқиқотларининг дебочаси эди. Бу катта экс-

[1] *Тарихий география* — географик объект (шаҳар, қишлоқ, воҳа ва ҳ. к.) ва ҳодисаларнинг тарихий даврнинг турли босқичларидаги ҳолатини ўрганувчи фан.

[2] А. А. Азатьян. Выдающиеся исследователи природы Средней Азии. Часть 1., Ташкент, «Средняя и высшая школа», УзССР, 1960, стр. 12.

педицияларнинг табиий давоми атоқли рус биологи, экологи ва географи Н. А. Северцовнинг (1864 й.) Тяншанга (Чуворти районига) уюштирган биринчи экспедициясидир. Сайёҳ бу экспедицияда инженер-геолог Фрезе билан биргаликда Шимолий ва Ғарбий Тяншань тоғ тизмалари ва водийлари бўйлаб кезиб катта географик маълумот тўплади. Кенг географик билимли ва синчков олим шу бир экспедиция натижасидаёқ 10 дан ортиқ жуда муҳим географик хулосаларга келди ва умумлашмалар ясади. Булардан энг муҳимлари қуйидагилардир: 1) у Тяншань тоғларида немис авторлари таъкидлаган «Ьолор» номли улкан меридионал тизма йўқлигини исботлади; 2) Тяншань тоғ системасининг орографик схемасини анча ойдинлаштирди ва бу тоғларнинг геологик тарихини умумий тарзда бўлса-да, тўғри баён қилиб берди; 3) Ғарбий Тяншандаги мореналарни ўрганиб, антропоген даври музликлари тўғрисида муҳим хулоса ясади; 4) Тяншанда вулканли формациялар деярли йўқлигини аниқлади; 5) Жунғория Олатови, Тяншань ва Қоратов тизмасининг бир-бирига нисбатан орографик ҳолатини белгилади; 6) Шимолий Тяншаннинг геологик картасхемасини тузди; 7) Қоратов тизмасида тошкўмир, қўрғошин, Чимкент атрофида гипс ва тош тузи конларини топди; 8) маршрут бўйича муҳим ботаник — зоологик кузатувлар олиб борди ва бунда Тяншань организмларининг экологияси ҳамда географиясига оид муҳим хулосалар чиқарди[1].

Экспедиция якунлари Н. А. Северцовнинг 1867 йил босилиб чиққан катта мақоласида батафсил баён қилинди.

1865 йил тоғ инженери А. С. Татаринов Торбоғатой тоғларини геологик жиҳатдан ўрганиб, фойдали қазилмалари ҳақида муҳим маълумот берди. У 1866—1872 йй. Тошкентда Туркистон генерал-губернаторлигининг тоғ-кон ишлари бўлими раҳбари сифатида мунтазам кон қидирув ишлари олиб борди ва бу соҳага доир кўплаб муҳим мақолалар ёзди.

1865—66 йй. Ўрта Осиё бўйлаб катта саёҳат қилган полковник А. С. Гейнс ва П. И. Пашино маълумотлари тарихий, этнографик ҳамда иқтисодий географик мазмунга эга. 1867—1869 йиллар буюк рус рассоми В. В. Верешчагин Оренбург — Тошкент маршрути бўйича икки марта саёҳат қилган. Саёҳат натижалари авторнинг *«Туркистон коллекциялари»* номли ажойиб расмлар тўплами ва географик аҳамиятга молик кўплаб мақолаларида ўз аксини топган.

1867 йил Ўрта Осиёда полковник В. А. Полторацкий ва ботаник Ф. Р. Остен-Сакен экспедицияси географик тадқиқот ишлари олиб борди. Экспедиция Марказий Тяншаннинг табиати, айниқса, орографияси, геологияси, ўсимликлари ва ҳайвонлари географиясига оид катта фактик маълумот тўплади.

[1] Обзор русских путешествий и экспедиций в Среднюю Азию. Часть II 1856—1869 гг. Ташкент, Изд. САГУ, 1956. Тузувчи О. В. Маслова.

Экспедицияда тўпланган ўсимликлар коллекциясидан 80 га яқин янги ўсимлик тури аниқланди. Ф. Р. Остен-Сакен Тяншань ўсимликларининг генетик таркиби, тарқалиши ва қонуниятларига оид муҳим хулосалар чиқарди. Масалан, у биринчи бўлиб, Тяншандаги баланд тоғ водийларида совуқ тоғ дашти ўсимлик қоплами кенг тарқалганлигини ва бу ўсимликлар орасида Ҳимолай тоғларидагига ўхшаш ўсимликлар учрашини қайд қилди.

1869—1870 йй. А. В. Каульбарс Тяншань тоғ йўлларини ўрганиш мақсадида Марказий ва Ғарбий Тяншань бўйлаб узоқ саёҳат қилди. Бу саёҳат натижасида кўплаб тоғларнинг баландлиги аниқланди, топографик плани олинди, шунингдек, тизмалар, музликлар, дарёлар, кўллар, тоғ йўллари анча батафсил тасвирланди. Экспедиция аъзолари Саржос ва Музарт тоғ тизмаларида жуда катта музлик тугунини топиб, тасвирладилар ва картага туширдилар.

1870—80-йилларда Ўрта Осиё табиатини ўрганиш янада кучайди: тадқиқотлар кўлами кенгайди, методлари такомиллаша борди. Бунда рус сайёҳларининг диққат-эътибори, бир томондан, Марказий Тяншань билан Помир-Олойга қаратилган бўлса, иккинчи томондан, Амударё этаклари ва Турон текислигининг жанубий қисмида (ҳозирги Туркманистон территорияси) «Закаспий ўлкаси»да» бўлди. Чунки, «Закаспий ўлкаси» табиати рус олимларига ҳали деярли номаълум эди. Қисқа вақт давомида Қорақум чўли, Копетдоғ тизмаси ва Помир-Олой билан Тяншаннинг янгидан-янги районлари табиий географиясига оид қимматли маълумот тўпланди.

Ўлканинг кам ўрганилган, орографияси мураккаб, йўллари оғир тоғли районларни ўрганишда истеъдодли рус олими сайёҳ **А. П. Федченко** экспедициялари алоҳида ўрин тутади. Эндиликда бу табиатшуноснинг илмий кашфиётлари кўпчиликка маълум.

Машҳур биолог ва табиатшунос А. П. Федченко 1869—1872 йиллар рафиқаси О. А. Федченко билан Ўрта Осиёга уч катта экспедиция уюштирди. Биринчи экспедиция — Зарафшон водийсига, иккинчиси — Зарафшон водийсининг юқори қисмлари ва Искандаркўлга, учинчиси эса — Қизилқум чўли, Фарғона ва Олой водийларига уюштирилди. Бинобарин, у рус ва Европа сайёҳларидан биринчи бўлиб, Зарафшон водийсининг баланд тоғли юқори қисмларини, ажойиб Олой водийси ва уни жанубдан ўраб турган баҳайбат Орқа Олой тизмасини, унинг чўққилари ҳамда музликларини, айниқса ўсимликлари билан ҳайвонотини ўрганди ҳамда маҳорат билан тасвирлади. Шунинг учун ҳам А. П. Федченко саёҳатларининг фактик материалга бойлиги ва илмий самарадорлигини ўша вақтларда замондошлари юқори баҳолаган эдилар. Чунончи, И. В. Мушкетов таъбирича, бу тадқиқотлар «Туркистонни илмий тадқиқ қилишда бутун бир даврдир» (И. В. Мушкетов, Туркестан, 1915 й).

Эволюцион-материалистик қарашлар руҳида комплекс та-

бий географик ва ботаник тадқиқотлар олиб борган олимнинг Ўрта Осиё саёҳатлари материаллари асосида яратилган илк мақолаларидаёқ янги илмий умумлашма ва ғоялар баён этилди. Масалан, у Ўрта Осиё жанубий тоғларининг ҳайвоноти турларини Ўрта денгиз бўйи ўлкалари ҳайвонот турларига ўхшашлигини, Турон чўлларининг анча қадимийлигини ва ўзига хос экологик шароитини, Фарғона водийси ҳамда унинг атрофидаги тоғлар геоморфологик хусусиятларини тўғри кўрсатди. Сайёҳнинг тўғри танлаган маршрутлари ва кузатувчан эканлиги Сирдарё билан Амударё ҳавзалари орасидаги тоғлар орографиясини аниқлаб, кўплаб янги географик объектлар (водий, ирмоқ, тоғ музликлари ва ҳ. к.) ни топиб, биринчи бўлиб тасвирлашга имкон берди.

Алексей Павлович Федченконинг биогеографик тадқиқотлари айниқса сермаҳсул, чуқур ва янгиликларга бой бўлди. У ўлканинг биогеографик районларини осон пайқай олди ва асослаб берди. Масалан, Зарафшон ҳавзасининг юқори оқими ўсимлик ва ҳайвонлари таркибида тоғ даштига хос турлар камая бориб, жанубдан, чунончи, Ҳимолай тоғларидан тарқалган ўсимлик ва ҳайвон турлари орта бориши ҳақидаги муҳим хулосага келади. Сайёҳнинг ёзишича, 15 та ўсимлик тури ва кўплаб ҳайвон турлари, жумладан, тоғ қўйи ва эчкилари, каклик, Тяншанда ҳам, Ҳимолайда ҳам учрайди. Шундай қилиб, А. П. Федченко Ўрта Осиё тоғлари алоҳида биогеографик комплекс ҳосил қилиши ва айни вақтда, бу комплекс Марказий Осиё, Тибет ҳамда Ҳимолай тоғлари биогеографик комплекси билан бир қанча умумий хусусиятларга эга эканлиги ҳақидаги янги илмий умумлашмани асослаб берди. Зоогеографик ва флористик районлаштириш схемаларида бу умумлашмага ҳануз амал қилиб келинмоқда.

А. П. Федченконинг Зарафшон экспедициясида орографик, гидрографик ва биогеографик умумлашмалардан ташқари, Бухоро воҳасида кенг тарқалган хавфли паразит — ришта биологиясига оид ҳам муҳим фактик маълумот тўпланди; бундан ташқари, олим асаларичилик ва пилла қурти боқишнинг истиқболли соҳалар эканлигини алоҳида таъкидлади, махсус ихтиологик тадқиқотлар олиб борди.

Сайёҳ фан оламига ўлкамиздан тўплаган 2000 дан ортиқ янги ўсимлик ва ҳайвон турини маълум қилди.

Хуллас, А. П. Федченконинг Ўрта Осиё экспедициялари фактик материалининг кўплиги билангина эмас, балки назарий умумлашмалари ва географик кашфиётлари билан ҳам ўлкамиз географияси тарихида алоҳида ўрин тутади.

А. П. Федченконинг экспедиция материаллари асосида ёзган кўплаб мақола ва ҳисоботлари совет даврида жамланиб, алоҳида китоб тарзида нашр эттирилди[1].

[1] А. П. Федченко. «Путешествие в Туркестан», Москва, «Географгиз», 1950.

Ўлканинг тоғли қисмига уюштирилган экспедициялар тобора мунтазам характерга эга бўла борди. 1875 йил географ Н. А. Маев, астроном Г. Шварц ва топограф Н. Вишневский иштирокида каттагина Ҳисор экспедицияси иш олиб борди. Экспедиция аъзолари Ҳисор тизмасининг бирмунча аниқ дастлабки картасини чиздилар. Ҳисор тизмаси билан Амударё оралиғидаги территориянинг орографияси, аҳолиси ва шаҳарлари тўғрисида кенг маълумот тўпладилар. Экспедиция натижалари Н. А. Маевнинг «Туркестанские ведомости» газетасида босилган *«Очерки Гиссарского края»* мақолаларида (1876 й. 17-сони) ва Г. Шварцнинг Россия география жамиятининг «Ахборотларида» (1876, XII том) нашр этилган тўла ҳисоботида баён қилинди.

1876 йил Помир ҳарбий-илмий экспедицияси аъзолари Ф. Костенко билан В. Коростовцев маршрут бўйича географик ва топографик — картографик тадқиқотлар олиб бордилар. Экспедиция тўплаган хилма-хил маълумотлар Ф. Костенконинг 1880 йил нашр қилинган *«Военно-статистическое обозрение Туркестанского военного округа» («Туркистон ҳарбий округининг ҳарбий-статистик шарҳи»)* номли асарида кенг фойдаланилди.

Ўрта Осиё табиатини ўрганишга П. П. Семёнов-Тяншанский билан деярли бир вақтда (1857 й.) киришган ва бу ишга ҳаётининг 20 йили ҳамда қайноқ ижодий фаолиятини бағишлаган ажойиб олим ҳам сайёҳ Н. А. Северцовнинг катта илмий мероси айниқса катта эътиборга лойиқ. Унинг XIX асрнинг сўнгги чорагидаги комплекс экологик-географик экспедициялари илмий натижалари ўлкамиз географияси тарихининг энг ёрқин саҳифаларини ташкил этди.

Сайёҳнинг маршрутлари ўлка территориясини кенг қоплаб олди. Булардан энг асосийлари қуйидагилардир[1].

1857 й. Оролбўйи ва Сирдарё этакларига уюштирилган экспедиция (96—97-бетдаги схемага қаранг);

1859 й.— Шимолий Қизилқум сафари;

1860 й.— Қўқон хонлигида асирликда бўлиши;

1864 й.— Тяншань экспедицияси;

1866 й.— Биринчи Туркистон ёки «Чув орти» экспедицияси;

1867 й.— Иккинчи Туркистон экспедицияси;

1868 й.— Верний (ҳозирги Олмаота) шаҳрига бориши ва бу ердан Иссиққўл водийсига ҳамда уни ўраб турган тоғ тизмаларига саёҳат қилиши;

1874 й.— Сирдарё экспедицияси;

1877—1878 йй.— Фарғона — Помир экспедицияси;

1879 й.— Еттисувга сўнгги сафари.

Сайёҳнинг бу тарихий 9 та экспедицияси ўлка табиатининг жуда муҳим географик хусусиятларини очиб берди.

[1] Н. А. Северцов. Сборник документов. Госиздат УзССР, Ташкент, 1958.

Ўрта Осиё ўлкасини ўрганишнинг ажойиб ташаббускори Г. С. Карелиннинг ажойиб суҳбатлари ёш олим Н. А. Северцов қалбида ўлка табиатига катта қизиқиш ва муҳаббат ҳиссини уйғотди ва бу ҳиссиёт умрининг охиригача уни тарк этмади. Буни сайёҳнинг ўзи ҳам эътироф этиб, Г. С. Карелиннинг завқшавқ билан айтилган сўзларидан сўнг ўлканинг бой ва оригинал табиати: кескин тафовутли бепоён чўллари ва қорли чўққилари, жазирама ёзи ва совуқ қиши, хуллас, ҳамма-ҳаммаси қалбимни мафтун этди. Шу суҳбатлардан кейин Ўрта Осиёни ўрганиш ҳаётимнинг асосий илмий мақсадига айланди, деб ёзган эди у *«Туркистон ҳайвонларининг вертикал ва горизонтал тарқалиши»* номли классик асарида.

Сайёҳ ўлкадаги тадқиқотларини анча етук илмий дунёқарашга эга бўлган тажрибали табиатшунос сифатида бошлади. Чунки Воронеж губернаси ҳайвонларининг ҳаётидаги мавсумийлик ҳодисаларига бағишланган магистрлик диссертацияси устидаги оригинал илмий кузатувлариёқ уни Россиянинг энг йирик эколог ва зоогеографлари қаторига киритиб қўйган эди.

Ўрта Осиё табиатини чуқур ва ҳар томонлама ўрганиш, Н. А. Северцов қўллай бошлаган сермаҳсул экологик-географик методни янада такомиллаштиришга имкон берди. Экологик-географик методнинг афзаллиги шундан иборатки, унда организмлар бутун табиий географик шароит фонида, унинг ажралмас қисми, ҳатто етакчи омили сифатида ўрганилди. Бу ҳол ўлка табиатидаги энг муҳим регионал тафовутларни пайқаб олиш ва бу тафовут сабабларини тўғри талқин қилишга имкон берди.

Н. А. Северцов тўплаган фактик маълумотлар ҳам ўлка табиий географиясига баракали ҳисса бўлиб қўшилди. У Ўрта Осиёнинг мураккаб тоғли қисми табиати: геологик ўтмиши ва орографияси, рельефи ва иқлими, гидрографияси ҳамда биогеографик хусусиятларини ўрганиб, янгидан-янги хулосалар ясашда П. П. Семенов ва А. П. Федченко бошлаб берган илмий ишларни муваффақиятли давом эттирди. Жумладан, у Тяншань тоғ системасининг орографияси, генезиси, музланишлари, баландлик минтақаларига оид янги, мукаммал, географик маълумот берди. 1872 йилда «Ички Осиё тоғлари картаси»ни тузиб, бу иши учун 1875 йил Халқаро география конгрессининг медалини олишга муваффақ бўлди.

1877 йил сайёҳ Европа олимларидан биринчи бўлиб, Помир тоғлигининг марказий қисмларини батафсил ўрганди ва унинг орографияси, геологияси, ўсимлик ҳамда ҳайвонот дунёси ҳақида янги маълумот берди. Н. А. Северцовнинг экспедицион тадқиқотлари натижасида Помир билан Тяншаннинг ўзаро геологик ва географик муносабати, Помирнинг орографик плани, ички регионал тафовутлари ва Баланд Осиёни Олд Осиё билан боғлаб турувчи баҳайбат тоғ тугуни «бутун Осиё материгининг орографик маркази» эканлиги узил-кесил ҳал қилинди[1].

Н. А. Северцов тўплаган коллекциялар кейинчалик Помир ва Тяншань ўсимликлари ҳамда ҳайвонларининг янгидан-янги турларини фан оламига маълум қилди.

1874 йилдан машҳур рус геолог олимлари **И. В. Мушкетов** ва **Г. Д. Романовскийларнинг** илмий тадқиқотлари бошланди. Бу тадқиқотлар Ўрта Осиё геологияси тарихида янги даврни ташкил этди.

Г. Д. Романовский ўлканинг кўпроқ шимоли-шарқий қисмларини ўрганди; И. В. Мушкетов эса олти йил давомида Тяншань ва Олой системалари ҳамда Турон текислигини ўрганиш билан шуғулланди. И. В. Мушкетов ўлканинг энг қизиқарли районлари билан чуқур танишиб, бой фактик материал тўплади ва бу асосда катта умумлашма асарлар яратишга киришди. Олим билим доирасининг кенглиги, унинг ажойиб қобилияти ва ақлий заковати бутун Ўрта Осиё — собиқ Туркистонни геологик-географик ўрганиш натижаларини жамлашга, бу ўлка ҳақидаги ўз даври илмий тасаввурларини изчил баён этиб, келажакда ҳал қилиниши лозим бўлган актуал муаммоларни белгилашга имкон берди.

И. В. Мушкетов 1874 йилдан то 1880 йилгача давом этган экспедицияларида жануби-ғарбий Тяншаннинг тоғ ва водийларини, Помир-Олой тоғ системасини, Фарғона водийси ва уни ўраб турган тоғ тизмаларини, Турон чўлларини, Зарафшон музликлар марказини батафсил ўрганиб чиқди. Ўлканинг ниҳоятда хилма-хил ва бир-биридан кескин фарқ қилувчи бу қисмларини қиёсий-географик ўрганиш олимда бир қанча янги ғоялар туғилишига сабаб бўлди. Булардан энг муҳими, Ўрта Осиё —«Туркистон»нинг табиий географик жиҳатдан бир бутун ва ниҳоятда ўзига хос мустақил табиий ўлка эканлиги ҳақидаги ғоядир. Бундан ташқари, у ўлка тектоникаси, стратиграфияси ва палеогеографияси, бу ердаги динамик-геологик процесслар (вулканизм, дарёларнинг иши, музликлар ва шамолларнинг ишлари, лёсс ҳосил бўлиши, ёнбағирдаги геоморфологик процесслар ва ҳ. к.) тўғрисида ҳам кўплаб янги ғоя ва умумлашмалар берди[2]. Булар географик тасаввурларнинг ривожига баракали таъсир кўрсатди.

Сайёҳнинг Ўрта Осиё табиатига бўлган қизиқиши умрининг охиригача асло сўнмади; у Россия География жамиятининг йирик намояндаси, жамият табиий география бўлимининг раиси сифатида ўлкада мунтазам равишда геологик ва географик

---

[1] Н. А. Северцов. Орографический очерк Памирской горной системы. «Записки Русского географического общества по общей географии», 1886, том XIII. 383-бет.

[2] Л. А. Вайнер. И. В. Мушкетов и его роль в познании геологии Средней Азии. Ташкент, 1954.

экспедиция ишлари олиб боришда катта ташаббускорлик кўрсатди, ёш сайёҳларга илмий раҳбарлик ва хомийлик қилди.

Ажойиб олимнинг бевосита дала кузатувлари ва адабий манбалар устида олиб борган катта изланишлари якуни ўлароқ, 1886 йил *«Туркистон»* номли классик асари босилиб чиқди. Бу асар Ўрта Осиё табиий географияси ва геологияси тарихидаги илк умумлашма рус адабий манбаидир. География-геологик факт, ғоя ва умумлашмаларга бойлиги жиҳатидан то совет давригача бу асарга тенглаша оладиган монографик асар яратилгани йўқ. Аксинча, «Туркистон» ўлкамиз геологияси ва табиий географиясига бағишланган кейинги кўплаб изланишлар учун илмий-адабий асос ролини ўйнаб келди ва бу жиҳатдан ўз аҳамиятини ҳамон сақлаб қолмоқда.

1887 йил Петербург Тоғ институтининг профессори лавозимида ишлаб турган И. В. Мушкетов Верний (Олмаота) зилзиласи оқибатларини ўрганиш ва «Закаспий области»ни геологик жиҳатдан текшириш учун Ўрта Осиёга таклиф қилинди. Натижада, олим ўлка табиатини ўрганиш юзасидан сўнгги сафарини ўтказиб, кўп йиллик тадқиқотларига муносиб якун ясади[1].

1873 йил собиқ Туркистон генерал-губернаторлиги маъмуриятининг таклифига кўра Тошкентга А. П. Федченконинг яқин дўсти ва сафдоши Василий Федорович Ошанин келади. Бу зоолог ва кенг маълумотли табиатшунос олим ҳамда сайёҳ 33 йил мобайнида мунтазам биогеографик тадқиқот ишлари ва актив ижтимоий фаолият билан шуғулланди. Унинг илмий фаолиятида икки катта экспедиция: 1876 йил Олой водийсига ва 1878 йил Қоратегин билан Дарвозга уюштирган географик-гляциологик экспедициялар марказий ўрин тутади. Бунда у чиқиб бориш жуда қийин бўлган баланд тоғ тугунларида иш олиб борди.

В. Ф. Ошанин икки экспедициясининг муҳим якунлари: ўлканинг энг катта музлиги — Федченко музлигини кашф этиш, Дарвоз ва Пётр I тизмаларини илк бор орографик тасвирлаш, Олой водийси ва Бадахшоннинг биринчи ҳамда энг тўла табиий-географик характеристикасини яратиш, бу ердаги баландлик минтақаларини ажратиб, уларни батафсил тасвирлаш, кўплаб янги ҳайвон турларини аниқлаш ҳамда ўрганилган районларнинг анча аниқ карталарини тузишдан иборат бўлди.

Кейинчалик В. Ф. Ошанин Ўрта Осиё ҳашаротларини (энтомофаунасини) ўрганиш билан узоқ вақт махсус шуғулланиб, ўлкани зоогеографик районлаштиришга оид янги фикрлар билдирди. Чунончи, Ўрта Осиёнинг Палеарктика системасида тутган ўрни ва қўшни ўлкалар билан бўлган географик-генетик алоқаларини (хусусан, Тяншань табиатининг шимолий, Помир-Олойнинг жанубий тоғли ўлкаларига ўхшашлигини) кўплаб фактик материал асосида исботлади. В. Ф. Ошаниннинг Ўрта Осиё табиатини ўрганишдаги катта хизматлари, айниқса, Қоратегин ва Дарвоз экспедициялари якунларини ҳисобга олиб, Россия география жамияти 1882 йил уни олтин медаль билан мукофотлади.

1883 йил астроном Н. В. Путята, геолог Д. Л. Иванов ва топограф Н. А. Бендерский Помирга экспедиция уюштирдилар. Экспедиция аъзолари кўплаб астрономик пунктларни аниқладилар ва карта туздилар. Д. Л. Иванов муҳим геологик ва табиий-географик тадқиқотлар ўтказди. Бу кузатувлар натижасида у Помирнинг табиатига кўра ўтлоқли Шарқий Помир ва мураккаб тоғли Ғарбий Помирга ажратди. Бундан ташқари, у Помир орографияси учун меридионал йўналган тизмалар эмас, балки асосан географик кенглик бўйича йўналган тизмалар характерли эканлиги ҳақида И. В. Мушкетов хулосасини тасдиқлади. Д. Л. Ивановнинг Помирнинг ҳозирги музликлари ва тўртламчи давр музликлари тўғрисидаги кузатувлари ҳам жуда муҳимдир.

Экспедициянинг геодезик-картографик аҳамияти шундан иборат бўлдики, Шарқий Помир ҳақида тўпланган съёмка материаллари инглизларнинг Кунь-Луннинг шимоли-шарқий қисмига оид съёмка материаллари билан боғланди.

XIX асрнинг 80-йиллари охирида Помирда бўлган Г. Е. Грумм-Гржимайло (1886—87 й.й.), Б. А. Громбчевский (1888—89 йй.) ва К. И. Богданович (1889 й.)-лар ҳам бу баланд тоғли ўлканинг орографияси, геоморфологияси, геологияси ва ландшафтларига оид анча материал тўпладилар. Шу тариқа, ўтган асрнинг охирги чорагидаёқ Помир тоғлари бирмунча дуруст ўрганилган географик объектлар қаторига ўтди.

Бу даврда Россия олимларининг диққат марказида турган муҳим географик объектлардан яна бири Фарғона водийси эди. 1878 йил водийда Россия Фанлар академиясининг фахрий аъзоси, атоқли географ Александр Фёдорович Миддендорф саёҳат қилади. Олим Туркистон генерал-губернатори К. П. Кауфманнинг таклифига кўра келган бўлиб, уни бу ердаги муҳим амалий ва илмий вазифаларни ҳал қилиш учун юборишни Россия география жамиятининг президенти П. П. Семенов-Тяншанский тавсия этган эди. Саёҳатнинг асосий мақсади Ўрта Осиё дурдонаси бўлган бу ажойиб водийнинг табиий шароитини ўрганиш, жумладан, ер-сув ва иқлим ресурсларидан яхшироқ фойдаланиш йўлларини белгилаш эди. Ўзида бир йўла географ ва натуралист, тупроқшунос ва агроном ихтисослигини мужассамлаштирган жуда кенг тасаввурли олимнинг

[1] И. В. Мушкетов. Туркестан. Геологическое и орографическое описание по данным собраниям во время путешествий с 1864 по 1900 гг., том I. Спб., 1886, иккинчи нашри — 1915.

Фарғона водийсидаги қисқа[1] тадқиқотлари юксак натижалар берди. А. Ф. Миддендорф водийнинг географик тасвирини бериш билан бирга бир қанча муҳим илмий ва конкрет масалалар устида ҳам ёзади. Булар олимнинг *«Фарғона водийси очерклари»* (1882) асарида келтирилган. Бу асарнинг муҳим илмий-географик жиҳатларидан бири шуки, унда чўл табиати комплекси ҳақидаги бир бутун таълимот баён қилинган ва айни вақтда, чўллардан оқилона фойдаланишда иқлим, сув ва тупроқ компонентларини илмий асосда ўзгартириш принциплари ёритилган. А. Ф. Миддендрофнинг Фарғона водийси лёсслари ва қумларининг пайдо бўлиши ҳақидаги фикрлари айниқса муҳимдир. Олимнинг ёзишича, водий лёсслари пайдо бўлиши ва таркибига кўра Марказий Осиё чўллари лёссларидан фарқ қилади. У Фарғона лёссларининг икки типини: қатламсиз, бирламчи эол лёссларни ва уларнинг дарё ҳамда сой сувлари қайта ётқизилиши натижасида пайдо бўлган иккиламчи аллювиал лёсслари ажратади. Тадқиқотчи чўлдаги қумларни лёсслардан пайдо бўлганлигини таъкидлайди, айни вақтда тўзима қумларнинг воҳага бостириб келишининг олдини олишга қаратилган муҳим тадбирларни тавсия этади.

Сайёҳ Марказий Фарғона чўлларини биринчи марта классификация қилиб, майда шағалли чўллар, шўрхок чўллар, қумли чўлларни ажратади. У ҳатто бу чўллар генезиси ҳақида ҳам баҳс юритади; жумладан шўрхок чўлларнинг пайдо бўлишида пастқам ерлардаги шўр сизот сувларининг ролини кўрсатиб берди. Шўрхок чўлларнинг деҳқончиликдаги салбий хусусиятлари ҳақида гапириб, улардан яйлов сифатида фойдаланиш йўлларини белгилайди. Хуллас, олим ҳар бир чўл типидан оқилона фойдаланиш тадбирларини излайди.

А. Ф. Миддендорф обикор деҳқончилик масалаларини китобнинг махсус бобида кенг баён этган. Олимнинг биографи Фарғоналик географ Н. И. Леонов таъкидлаганидек, «унинг Фарғонани суғориш тўғрисидаги кўрсатиб ўтган йўл-йўриқлари шунчалик тўғри ва узоқни кўзлаганки, улардан кўпчилиги ҳозирги вақтда амалга оширилмоқда[2].

Атоқли олим Ўрта Осиё халқларининг бир неча минг йиллик обикор деҳқончилик маданияти билан амалий танишар экан, унга юксак баҳо бериб, «Биз бу ишни Шарқ халқларидан ўрганишимиз керак» дейди. У обикор деҳқончилик системасини мамлакат Европа қисмининг жанубий чўл-дашт областларига ҳам қўллаш лозимлигини таъкидлайди.

Хулоса қилиб айтганда, А. Ф. Миддендорфнинг «очерклари» комплекс географик характерга эга. Унда водийнинг табиати, аҳолиси, хўжалиги бир-бири билан чамбарчас боғлиқ ҳолда бир бутун тарзда тасвирланган. Шу сабабли ҳам бу китоб ҳамон ўз аҳамиятини сақлаб келмоқда.

1886 й. П. П. Семенов-Тяншанский ва И. В. Мушкетов ташаббуси билан Тяншаннинг Хонтангри баланд тоғ массивини ўрганиш мақсадида экспедиция ташкил қилинди. Экспедицияда машҳур географ ва геботаник А. Н. Краснов билан топограф И. В. Игнатьев иштирок этдилар. Улар раҳбарлигида маршрут бўйлаб топографик съёмка ишлари олиб борилди. Хонтангри массивининг баландликлари аниқланди, музликлар ўрганилди, жуда катта Инильчик музлиги топилиб, тасвирланди. Талантли тадқиқотчи ва ажойиб сайёҳ А. Н. Красновнинг экспедиция материаллари асосида яратилган асарлари ўлка географик тарихида алоҳида ўрин тутади.

Ўрта Осиё табиатининг классик тадқиқотчилари П. П. Семенов, Н. А. Северцов, А. П. Федченко, В. Ф. Ошанин, А. Н. Миддендроф асосан А. Гумбольдт ва Ч. Дарвиннинг илғор географик ҳамда эволюцион ғоялари руҳида тарбияланган бўлсалар, А. Н. Краснов бу ғоялардан ташқари устози В. В. Докучаевнинг географик-генетик таълимотидан ҳам тўла баҳраманд эди. Бу А. Н. Краснов тадқиқотларига эволюцион руҳ билан бирга комплекслик ва генетик ёндошув руҳларининг ҳам сингишига имкон берган. Экспедиция натижалари ўлароқ 1888 йил А. Н. Красновнинг *«Шарқий Тяншань жанубий қисми флорасининг ривожланиш тарихини ўрганиш тажрибаси»* номли классик асари яратилди.

Машҳур совет географи Ф. Н. Мильков таъкидлашича, А. Н. Красновнинг магистрлик диссертацияси сифатида ёқлаган ушбу асарида Марказий Тяншань табиати ҳақидаги бой материалдан ташқари шу қадар янги ва теран илмий хулоса ҳамда ғоялар борки, улар ғоят соддалиги, аниқлиги, тасвирнинг бевositалиги билан ўқувчи қалбини ҳамон ҳайратга солади[1].

Ёш олимнинг экспедициядан ўз олдига қўйган асосий мақсади анча қадимий Марказий Тяншань баланд тоғ флорасининг атрофдаги Балхаш бўйи (Еттисув), Турон қумли чўллари флораси билан бўлган экологик-генетик алоқаларини аниқлаш ва асослаб бериш эди. Ф. Н. Мильков таъбирича, бу проблема моҳият эътиборига кўра соф палеогеографик ва эволюцион проблема бўлиб, у тадқиқотчиларнинг илғор илмий қарашларига ғоят мос эди.

А. Н. Краснов Тяншанда учта флора пайдо бўлиш областини ажратади. Булардан биринчиси тоғ олди области бўлиб, унинг қурғоқчил табиий шароити (экологик муҳити) қадимий палеарктика флорасининг кўплаб қирилиб кетишига сабаб бўлган. Иккинчиси — ўткинчи область. Унинг табиий шароити

---

[1] А. Ф. Миддендорфнинг Фарғона водийсидаги илмий кузатувлари уч ёзги мавсумга мўлжалланган эди. Олимнинг касал бўлиб қолиши бунга тўсқинлик қилди.
Н. И. Леонов. Миддендорф. Тошкент, «Фан», 1965, 37- бет.

[1] Ф. Н. Мильков. А. Н. Краснов — географ и путешественник. Москва, Географгиз, 1955.

аридликнинг у қадар кескин эмаслиги билан характерланади; бинобарин, унда қадимги палеартика флораси вакиллари кўплаб сақланиб қолган. Учинчиси — альп ва субальп шароитига эга область бўлиб, унда қадимги палеарктика флораси элементлари деярли ўзгаришсиз сақланиб қолган. А. Н. Краснов мана шу уч область флорасининг географик-генетик алоқаларини кенг таҳлил қилади. Қизиғи шундаки, олимнинг палеогеографик хулосалари жуда кенг территориал масштабда бўлиб, бунда Тяншань флораси тўртламчи даврда кучли қайта ўзгарган флора типи сифатида Ғарбий Европа, Ўрта Европа, Шимолий Америка ва Олд Осиё флора типларига таққосланади. Демак, у қиёсий географик методдан кенг фойдаланади. Бундан ташқари, А. Н. Краснов Ғарбий Европа тоғларининг альп минтақаси билан, арктика ва Тяншаннинг альп минтақаси флоралари ўртасидаги жуда катта ўхшашликни эътироф этгани ҳолда улар бир жойдан тарқалган, деган хулосага келмайди. Аксинча, у Ўрта Осиё флорасининг пайдо бўлиши ва ривожланишида миграция омилини тан олмай, маҳаллий шароит эволюцияси ҳал қилувчи деб таъкидлайди. Бироқ бу масала илмий адабиётда ҳанузгача — деярли бир аср давомида мунозарали бўлиб қолмоқда. Ҳар ҳолда, ҳозирги замон палеогеографик тадқиқотлари флора комплексларининг таркиб топишида *миграцион* ва *автохтон* ривожланиш бир-бирини инкор этмай, аксинча биргаликда рўй беришини кўрсатмоқда (Е. П. Коровин, 1961, 1962).

А. Н. Красновнинг атоқли совет биогеографлари (И. М. Крашенинников, Н. Ф. Гончаров, П. Н. Овчинников, М. В. Культиасов, М. Г. Попов, Е. П. Коровин, Д. Н. Кашкаров) ва баъзи йирик ўрта осиёлик географлар (В. М. Четиркин, Л. Н. Бабушкин ва Н. А. Когай) томонидан маъқулланган ва ривожлантирилган энг муҳим илмий ғояларидан қуйидагиларни қайд қилиш мумкин. У, аввало, Турон текислиги ва унга ёндош тоғлар флорасининг Олд Осиё флорасига ўхшашлиги ғоясини олға суради. Тўғри, Осиё билан Ўрта Осиё фаунасидаги бундай географик-генетик муштаракликни XIX асрнинг 60—70-йилларидаёқ В. Ф. Ошанин, Н. А. Северцов ва А. П. Федченколар ҳам исботлаган эдилар. А. Н. Краснов эса бу ғояни ботаник-географик хулосалар билан бойитиб, бир бутун палеогеографик концепция даражасига кўтарди.

Олим Турон текислиги чўлларини тупроқ-грунт шароитига кўра ландшафт типларига ажратди. Булар қумли (қумлоқ), гилли, тошлоқ ва шўрхок чўллар типларидир. Чўлларнинг бу типологик классификациясини совет даврида М. Г. Попов, Д. Н. Кашкаров, Е. П. Коровин ва М. П. Петровлар янада такомиллаштирдилар.

А. Н. Краснов асарининг энг муҳим географик ва экологик жиҳати унинг комплекслилик руҳида ёзилганлиги ва ўсимликларнинг табиатнинг ажралмас қисми деб талқин қилинганлигидир.

Ўтган асрнинг 90-йилларида машҳур ботаник В. И. Липский Ўрта Осиё тоғларига бир неча экспедиция уюштирди. У Ҳисор тизмасида, Қоратегинда ва Дарвозда, яъни ўлканинг рус табиатшунос ва географлари томонидан ҳали деярли ўрганилмаган жойларида бўлди. Шу сабабли унинг тадқиқотлари муҳим аҳамиятга эга бўлди. В. И. Липский экспедициялар давомида бир қанча музликларни кашф этди, кўплаб гербарийлар тўплади.

Унинг Ўрта Осиё тоғларидаги тадқиқотлари асосан *«Тоғли Бухоро»* номли икки томли асарида баён қилинган[1]. Бироқ бу асарни илмий географик хулосалари жиҳатидан А. П. Федченко ва А. Н. Краснов каби атоқли ботаникларнинг классик асарлари билан таққослаб бўлмайди. Гап шундаки, В. И. Липский ўз китобида муҳим умумлашмалар, янги ғояларни ривожлантиришни кўзда тутмай, асосан, фактик материални имкон борича тўла баён қилишга уринди. Шунинг учун бўлса керак, асар кундаликлар тарзида ёзилган. В. И. Липскийнинг Тяншандаги ботаник тадқиқотлари натижаси махсус асарида баён қилинган бўлиб, бу асари табиий географик маълумотларга бирмунча бой.[2]

1896 й. С. И. Коржинскийнинг *«Туркистон ўсимликлар очерки»* номли ажойиб умумлашма асари босилиб чиқди. Китоб автори ўлкамиз ўсимликларини ўз экспедицияларида бевосита ўрганган эди. Чунончи, Турон текислиги, Фарғона водийси ва Олой тизмасида кенг ботаник тадқиқотлар олиб борган С. И. Коржинский В. И. Липскийдан фарқли ўлароқ, айрим районлар ўсимлик қопламининг таркиби ва тарқалишидаги энг характерли ҳамда ўзига хос хусусиятларини ажратиб кўрсатишга, уларнинг қонуниятларини белгилашга ҳаракат қилган. С. И. Коржинский асари экологик-географик руҳда ёзилганлигидан ўлка ўсимликлари анча батафсил ва бутун табиий географик шароит фонида берилган.

XIX асрнинг охирги чораги Ўрта Осиёнинг тоғли қисми табиатинигина эмас, балки текислик қисмлари табиатини географик ўрганишда ҳам муҳим босқичдир.

Бунда энг қизғин ўрганилган географик районлардан бири Амударё этаклари эди. Амударё этакларига бўлган қизиқиш дастлаб XVIII аср бошида Пётр I даврида уйғонган. Россия давлатини Амударё сувини Каспий денгизига буриш ва шу орқали Ўрта Осиё марказидан то Москвагача узлуксиз сув йўли барпо этиш проблемаси ғоят қизиқтирар эди. Бироқ 1873 йил Хива хонлиги бўйсундирилгандан кейингина бу территорияларни бевосита ўрганиш ва юқоридаги муаммо устида иш олиб бориш имкони туғилди. Шу муносабат билан Амударё этаклари ва Ўзбўйга XIX асрнинг 70-йилларидаёқ 10 га яқин экспе-

[1] В. И. Липский. Горная Бухара, Санкт-Петербург, 1905.
[2] В. И. Липский. По горным областям Русского Туркестана (Тяншань). «Известия РГО», XXII том, 1906.

диция уюштирилди. Булардан йириклари — Ўриндарё (1873 й.), Амударё (1874 й), Сирдарё (1877—1879 й.й.) илмий экспедициялари, 1879 йилги А. И. Глуховской экспедицияси ва бошқалардир. Табиийки, бу экспедицияларнинг асосий илмий мақсади Амударёнинг қадимги ўзани — Ўзбўй бўйлаб ўтган оқимини тиклашдангина иборат бўлмай, умуман бу муҳим территориянинг табиий шароити ва ресурсларини ўрганишдан ҳам иборат эди.

Россиянинг 1873 йилги Хива ҳарбий юришидаёқ Қизилқум чўли ва Амударё этаклари тўғрисида кўплаб янги табиий географик маълумот тўпланди. Бу ҳарбий юриш давомида топографик план олиш ва жойлар координатасини астрономик йўл билан аниқлаш ишлари олиб борилди. Хива юришида кўплаб тажрибали табиатшунослар, чунончи, зоолог М. Н. Богданов, ботаник Н. Краузе ва географ А. В. Каульбарс қизиқарли тадқиқотлар олиб бордилар. Бу тадқиқотлар Россия География жамиятида махсус ишлаб чиқилган программа бўйича ўтказилганлиги учун ҳам мақсадга аниқ йўналтирилган эди.

Ҳарбий юриш тугаши биланоқ (шу 1873 йил) иш олиб борган махсус Ўриндарё экспедицияси бу тадқиқотларни муваффақиятли давом эттирди. Аввалига А. И. Глуховской, кейинчалик эса А. В. Каульбарс раҳбарлик қилган бу экспедицияда топограф С. И. Жилинский, ботаник Н. Краузе, зоолог М. Н. Богданов, этнограф И. Кун ва бошқалар иштирок этдилар. Экспедиция натижасида Амударё этаклари, жумладан, Ўриндарё ва Амударё эски ўзанларининг ажойиб топографик карталари тузилди, бой табиий географик маълумот тўпланди. Ўриндарё экспедицияси натижалари А. В. Каульбарснинг махсус монографик асарида кенг ёритиб берилди[1]. Автор бу асари учун Россия География жамиятининг медалини олишга муяссар бўлди.

А. В. Каульбарс мазкур асарида Амударё билан Сирдарёнинг Орол денгизига бурилиб кетиши сабаблари ҳақида янги, оригинал гипотезани ўртага ташлади. Унинг фикрича, осон ювилувчан жинслардан оқиб ўтувчи бу икки дарёнинг қудратли кучи оқим йўналиши ва ётқизиқлар тўпланиш жараёнига ўзига хос таъсир кўрсатган. Бунинг натижасида дарё ўз ётқизиқлари билан тўсилиб қолиб, янги ўзан очган. Бинобарин, дарёларнинг Орол денгизига томон бурилишнинг асосий сабаби улар йўналишининг табиий ўзгарганлигидир. А. В. Каульбарс бу гипотезаси билан А. И. Глуховскийнинг Амударё билан сирдарё оқимининг Оролга бурилишига асосий сабаб сунъий тўғонлардир, деган фикрларига қарши чиқди.

1874 йил Ўриндарё экспедицияси иш бошлади. Россия География жамияти ва Петербург табиатни текширувчилар жамияти ташкил этган бу экспедициянинг асосий мақсади ҳам Амударёни Каспийга буриш масаласини ҳал қилиш эди. Ўриндарё экспедицияси ажойиб илмий натижалари билангина эмас, балки дала тадқиқотларининг ниҳоятда чуқур, кенг ва ташкилий жиҳатдан намунали ўтказилганлиги билан ҳам эътиборга лойиқ эди. И. В. Мушкетов мана шуларни назарда тутиб, «Хивага уюштирилган бу илмий саёҳат» келгуси экспедициялар учун намуна бўлмоғи керак, деб таъкидлайди.

Экспедиция уч катта отряддан иборат бўлиб, унда турли ихтисосдаги йирик табиатшунос — географлар, жумладан, А. А. Тилло, Н. А. Северцов, Н. П. Барбот-де-Марни, Н. Г. Столетов, М. Н. Богданов ва бошқалар бор эди. Бу состав Амударё этаклари, Қизилқумнинг унга туташ қисмлари ҳамда Орол-Каспий бўйини умумгеографик, геологик, зоологик, ботаник, метеорологик ва гидрологик жиҳатдан юксак савияда ўрганилишига имкон берди. А. А. Тилло раҳбарлигида Орол-Каспий оралиғида аниқ нивелирлаш ўтказилди. Натижада Орол ва Каспий денгизларининг абсолют баландликлари, Орол суви сатҳининг Каспий сув сатҳидан баланд эканлиги, Устюрт платосининг абсолют ва нисбий баландликлари ҳамда кўплаб бошқа гипсометрик белгилар аниқланди. Бу ишлар мазкур территориядаги илк инструментал тадқиқотлар эди.

Экспедиция бой фактик материал тўплади. Айниқса, геодезик-картографик, гидрометеорологик ва биогеографик кузатув якунлари катта илмий хулосаларга олиб келди. Булардан қуйидагиларни кўрсатиб ўтиш мумкин.

Машҳур географ ва зооэколог Н. А. Северцов 1857 йилда бу ерда биринчи марта бўлганидаёқ Орол денгизи сув сатҳининг аста-секин пасая бораётганлигини пайқаган эди. 1874 йил экспедиция тўплаган жуда кўплаб фактик маълумотлар бу фикрни тўла тасдиқлади. Бироқ олим Орол сатҳининг пасайиши иқлим шароитининг даврий тебраниши маҳсули эканлигини билмай нотўғри тушунтирди. Унинг фикрича, Орол денгизи бир вақтлар то Балхаш кўлигача давом этган жуда катта сув ҳавзасининг қолдиғи бўлиб иқлимнинг бир томонлама ўзгариши — прогрессив равишда исиши натижасида тобора кичрайиб бормоқда. Бу фикрнинг нотўғри эканлигини кейинчалик Л. С. Берг исботлаб берди. Бироқ Н. А. Северцов чўл қумларининг пайдо бўлиши ва Жонадарё дельтасининг генезиси тўғрисида муҳим илмий хулосалар бера олди.

Қизилқум чўлининг пайдо бўлиши, Орол денгизининг генезиси ҳамда Амударёнинг гоҳ у-гоҳ бу томонга бурилиши сабаблари ҳақида бу ерни бир неча марта ўрганган М. Н. Богданов ҳам ўз фикр-мулоҳазаларини билдирди. Бу тадқиқотчи Қизилқум ва Қорақум чўлидаги қумларни Турон пасттекислиги ўрнида учламчи давр охиригача ҳукм сурган улкан денгизнинг абразияси (қирғоқларнинг ювилиши) натижасида ҳосил бўлган

[1] А. В. Каульбарс. Низовья Амударьи, описание по собственным исследованиям в 1873 г. Спб., 1881.

деб ҳисоблайди. И. В. Мушкетов ва бошқа географ ҳамда геологларнинг кейинги тадқиқотлари эса Ўрта Осиё чўлларидаги қумлар асосан континентал ётқизиқлардан ташкил топганлигини кўрсатди. М. Н. Богданов бошқа тадқиқотчилардан фарқли ўлароқ, Амударёнинг Орол денгизига бурилишининг асосий сабаби тектоник ҳаракатлардир, дейди.

Экспедиция аъзоси Н. П. Барбот-де-Марни ҳам Устюрт платоси Амударё этаклари ва Қизилқум чўли геологияси, тектоникаси ҳамда геоморфологиясига оид бой фактик материал тўплади ва муҳим илмий хулосалар ясади. Чунончи, у денгиз ётқизиқлари Қизилқумнинг ички қисмларида йўқлигини қайд қилади ва шу факт асосида М. Н. Богданов билан Н. А. Северцовларнинг бу территориялар палеогеографияси ҳақидаги нотўғри фикрларини танқид қилади.

Экспедиция тўплаган бой гербарий ва ҳайвонлар коллекцияси ҳам кейинчалик кўплаб ботаник ва зоологик кашфиётлар қилинишига сабаб бўлди.

Амударё этаклари ва Орол денгизини ўрганишга Самара экспедицияси ҳам муҳим ҳисса қўшди. 1877—79 йилларда иш олиб борган бу катта экспедициянинг асосий мақсади қурилажак Ўрта Осиё темир йўлининг йўналишини аниқлаш ва Амударё ҳавзасини геологик ҳамда табиий географик жиҳатдан ўрганиш эди. Самара экспедициясида И. В. Мушкетов, Н. А. Сорокин, А. А. Ростовцев ва машҳур рассомлар Н. Н. Каразин билан Н. Е. Симаковлар иштирок этди. Экспедиция Орол бўйи Қорақуми билан Амударё этаклари табиати, қумли рельеф шакллари ва тўзима қумларни мустаҳкамлаш усуллари ҳақида бир қанча маълумот тўплади. Унинг асосий якунлари кейинчалик И. В. Мушкетов асарларида кенг фойдаланилди.

Бу экспедициялар ҳам Амударёни Каспий денгизига томон буриш муаммосини узил-кесил ҳал қила олмади. Россияни Туркистон билан сув йўли орқали боғлаш эҳтиёжи 1879 йил А. И. Глуховской бошлиқ махсус экспедиция уюштирилишига сабаб бўлди. Экспедицияда йўл қурилиши бўйича мутахассис инженерлар ва топографлар иштирок этди. Натижада Ўзбўй ва унинг атрофлари ҳақида катта картографик-топографик материал тўпланди. Чунончи, аниқ нивелирлаш ишлари натижасида жуда катта Сариқамиш сойлиги аниқланди. Экспедиция аъзоси гидрогеолог А. Э. Гедройц Сариқамиш сойлиги бир бир вақтлар Орол денгизи билан сув йўли орқали туташ бўлган деган муҳим хулосага келди. Кейинчалик Амударё ётқизиқлари тўплана бориб, бу икки ҳавза бир-биридан ажралиб қолган. Бироқ шундан кейин ҳам Амударёни Ўзбўй орқали Каспийга буриш мумкинлиги ҳақида аниқ бир хулосага келингани йўқ. Чунки Ўзбўй табиати, айниқса, унинг қандай пайдо бўлганлиги ҳақидаги гипотезалар жуда хилма-хил ва бир-бирига зид эди. Масалан, А. Э. Гедройц, кейинчалик эса, А. И. Кон-

шин Ўзбўйни ўрганиб, уни бир вақтлар Каспий денгизини Орол денгизи билан туташтирган бўғоз деб тахмин қилдилар.

1893 йил А. И .Глуховскойнинг Амударёнинг эски ўзанларига бағишланган махсус китоби босилиб чиқди[1]. Унда Сариқамиш сойлигидан то Каспий денгизидаги Болхон қўлтиғигача 500 км га чўзилган Ўзбўйнинг тўла тасвири берилган. Бироқ Ўзбўй генезиси масаласи шундан кейин ҳам деярли ярим аср мобайнида муаммо бўлиб қолаверди. Фақат совет даврига келиб, археологлар билан ҳамкорликда кўп йиллик дала тадқиқотлари олиб борган географ А. С. Кесь Ўзбўй Амударёнинг кўҳна ўзани эканлигини узил-кесил исботлади[2].

1877 йил Россия География жамияти Кавказ бўлимининг аъзоси Н. Г. Петрусевич Амударё билан Сариқамиш оралиғидаги жойларда аниқ нивелирлаш ва план олиш ишлари олиб борар экан, муҳим янги фактни, яъни Сариқамиш ботиғининг таги Каспий денгизи сатҳидан анча пастда жойлашганлигини аниқлади. Бу географик кашфиётнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, у Амударё сувини Сариқамиш орқали Каспий денгизига оқизиш жуда мушкул эканлигини исботлади. Н. Г. Петрусевич ҳисобига кўра, Сариқамишга келтирилган сув сатҳини Каспий сув сатҳидан юқорига кўтариш учун 50 йилга яқин вақт кетади.

Техникавий изланишлар умуман Амударё сувини Каспийга буриш мумкинлигини кўрсатди. Бироқ у жуда қимматга тушар эди. Қурилажак сув йўлидан кўриладиган фойда эса қисқа муддатда харажатни қоплай олмас эди; чунки канал трассаси бошдан-оёқ чўлдан ўтиши керак эди. Шуни ҳисобга олиб, бу катта сув йўли ўрнига Сариқамиш ботиғигача канал қазиш тавсия этилди. Бироқ Чор Россияси қўли остидаги мустамлака бўлган собиқ Туркистон шароитида бу лойиҳа ҳам амалга ошмай қолиб кетди. Шу тариқа Амударё этаклари ва Ўзбўйга бўлган қизиқиш сусая бориб, бу ерга бошқа махсус географик экспедициялар уюштирилмади.

80- йиллар бутун «Закаспий ўлкаси»— Каспий денгизининг шарқий соҳиллари, Қорақум чўли ва Копетдоғ қизғин географик ва геологик тадқиқотлар марказига айланди.

Бу даврда ажойиб зоолог-сайёҳ Н. А. Зарудний нинг кўп йиллик экспедицион тадқиқотлари бошланди. У 1884, 1885, 1886, 1889 ва 1892 йиллар фаунистик ва зоогеографик кузатув ишлари олиб бориб, материал тўплади. Н. А. Зарудний ўз тадқиқотлари якунларини 1896 йил кашф қилинган *«Закаспий ўлкасининг орнитологик фаунаси»* номли катта монографиясида жамлади. Бу асарда «Закаспий ўлкаси»нинг қушлари, фаунис-

---

[1] А. И. Глуховской. Пропуск вод. р. Аму-Дарьи по старому её руслу в Каспийское море. Спб., 1893.

[2] А. С. Кесь. Русло Узбой и его генезис. Труды Института географии АН СССР, вып. 30. М.,—Л., 1939.

тик состави, территориал тарқалиши ва аҳамияти кенг экологик аспектда ёритилади. Шу сабабли у географик умумлашмаларга бойдир. Чунончи, Н. А. Зарудний Закаспий ўлкасида ажратган фаунистик участкаларни табиий географик районлар деб ҳам қараш мумкин. Сайёҳ Ўрта Осиё қушларининг катта коллекциясини тузиб, зоогеография фанига катта ҳисса қўшди.

1886—88 й.й. «Закаспий ўлкасида» талантли геологлар — В. А. Обручев ва К. И. Богданович атрофлича геологик-геоморфологик ҳамда географик тадқиқотлар олиб бордилар. К. И. Богданович асосан Копетдоғ тизмасини ҳар томонлама ўрганди. В. А. Обручев эса Қорақум чўлидаги қумларга — уларнинг пайдо бўлиши, классификацияси, рельеф шакллари, тўзима қумлар динамикасига асосий эътибор берди. Бу тадқиқотлар унинг «Закаспий области» номли йирик асари учун материал бўлди.

В. А. Обручев фанда биринчи бўлиб Қорақум чўлининг қумларини денгиз чўкиндилари эмас, балки қадимги Амударёнинг аллювиал ётқизиқлари эканлигини исботлади. У Қорақум чўли рельефини тасвирлар экан, қум рельефи шаклларининг қандай пайдо бўлиши ва қумлар ҳаракатининг мураккаб қонуниятларини тушунтириб берди, қумли рельеф шаклларининг пайдо бўлишида шамолларнинг етакчи ролини таъкидлади. В. А. Обручев Қорақум рельефини классификация қилар экан, тўзима барҳан қумлари, мустаҳкамланмаган қумлар ва дўнг қумлар, яъни турли даражада мустаҳкамланган қумларни ажратди.

Хуллас, олим чўл ҳақидаги илмий таълимотни муваффақиятли ривожлантириб унда марказий ўрин тутувчи қумшуносликни яратди. Ажойиб геолог ва географ олимнинг Қорақум табиатини ўрганишга ва умуман чўлшуносликка қўшган ҳиссаси жуда катта бўлиб, у амалий жиҳатдан ҳам ҳамон аҳамиятини йўқотган эмас. Совет даврида Ўрта Осиё чўлларида катта ирригация ва мелиорация тадбирларини амалга ошириш жараёнида олимларимиз В. А. Обручев ижодидан кенг баҳраманд бўлдилар.

В. А. Обручев Ўрта Осиё лёссларининг эол йўл билан пайдо бўлганлиги ҳақидаги гипотеза тарафдори бўлиб, бу масалада ҳам янги фикрлар билдирди.

В. А. Обручев билан К. И. Богданович Ўзбўй масаласи билан ҳам қизиқиб шуғулландилар. Богданович Ўзбўйни ёнбағридан оқиб тушган вақтинчалик оқар сувлар ҳосил қилган ўзан деб ҳисобласа, Обручев уни бир вақтлар мавжуд бўлган жуда катта Сариқамиш кўлидан оқиб чиққан дарё ўзани деб ҳисоблайди.

1887 йил Закаспий ўлкасини ўрганган И. В. Мушкетов бу территория геологиясининг умумий обзорини ёзди. Олим ўша вақтгача тўпланган барча маълумотларни илмий таҳлил қилиб ва умумлаштириб, Закаспий ўлкасида уч орогеологик райони ажратди. Бу районлар Копетдоғ, Ўрта Осиё ва Мангишлоқ районларидир. Экологик метод табиат компонентларининг ўзаро алоқадорлиги ва бир бутунлиги, ўлка ҳайвонлари ҳамда ўсимликларининг ривожланиш тарихи ва территориал тарқалишда табиий муҳит омилларининг ролини очиб беришга имкон туғдирди. Экологик методни ўлка ҳайвонотини ўрганишда — Н. А. Северцов, ўсимликларини ўрганишда Г. И. Боршчов билан А. Н. Красновлар айниқса муваффақиятли ривожлантирдилар. Улар муҳим экологик омиллар сифатида ер юзасининг рельефи, иқлим шароити, оқими ҳамда тупроқ қопламини ўрганишга ҳам катта ҳисса қўшдилар.

Экологик методни қиёсий географик метод билан биргаликда қўллаш Н. А. Северцов, И. Г. Боршчов, Н. А. Зарудний, А. Н. Краснов, А. П. Федченко ва В. Ф. Ошанинларга Ўрта Осиё территориясини биогеографик районлаштиришни муваффақиятли амалга оширишга имкон беради.

Ўлканинг илк ички районлаштириш схемаларидан бири Н. А. Северцовнинг *«Туркистон ҳайвонларининг вертикал ва горизонтал тақсимланиши»* номли асарида берилган. Бунда Н. А. Северцов Н. Н. Семенов каби ўлкада қуйидаги 5 та баландлик минтақаси (вертикал зонаси)ни ажратади:

1. Шўр ерли «даштлар» (чўллар) — (198—457 м).
2. Маданий минтақа (610—915 м).
3. Кенг баргли ўрмонлар минтақаси (1220—2522 м).
4. Игнабаргли ўрмонлар минтақаси (1830—3050 м).
5. Альп ўтлоқлари минтақаси (3050—4270 м).

Бу минтақалашнинг қизиқарли томони шундаки, бунда Н. А. Северцов ўсимликлар қопламининг тоғларда пастдан юқорига томон ўзгариши кенглик зоналари бўйича ўзгаришидан тубдан фарқ қилишини таъкидлайди. Бу фикр айни вақтда Ўрта Осиё табиатининг ўзига хослигини исботлайди. Тўғри, Н. А. Северцовнинг схемаси совет даврида ажратилган баландлик минтақалари схемалари даражасида мукаммал эмас. Шундай бўлса-да, бу схема илк намуналардан бири сифатида катта илмий аҳамиятга эга бўлди. Яна шуниси ҳам борки, автор ўзи ажратган баландлик минтақаларини бутун ўлка учун умумий деб ҳисобламайди, балки уларнинг регионал тафовутларини ҳам кўплаб мисоллар ёрдамида кўрсатиб беради. Чунончи, у бир хил минтақа ёнбағир экспозициясига қараб турлича баландликда бўлишини таъкидлайди. Баландлик минтақаларининг турли жойдаги маҳаллий хусусиятлари ўлкани икки катта иқлим ва тўрт зоологик участкага ажратишга имкон берди. Булар қуйидаги участкалардир:

1. Шарқий участка — Еттисув;
2. Ўрта участка — Чув ва Таас ҳавзаси;
3. Шимоли-ғарбий участка — Сирдарё ҳавзасининг ўрта ва қуйи қисмлари;
4. Жануби-ғарбий участка — Туркистоннинг бошқа қисмлари.

Кўриниб турибдики, ўлканинг жанубий қисмлари — Помир, Олой ва Закаспий ўлкаси табиатининг яхши ўрганилмаганлиги схемада маълум даражада акс этган. Бу камчиликни Н. А. Заруднийнинг Закаспий ўлкасини беш зоологик участкага бўлиб районлаштирган схемаси бир қадар тўлдиради. Бу участкалар Жанубий-Каспий, Хуросон, Паропамиз, Амударё ва Жанубий-Турон участкаларидир.

Н. А. Северцов ажратган икки қисм, яъни Ўрта Осиёнинг Қоратов тизмаси орқали Шарқий — Еттисув ва Ғарбий — Сирдарё қисмларига бўлиниши, бир томондан И. В. Мушкетов фикрини тасдиқласа, иккинчи томондан, экологик ва палеогеографик жиҳатдан яна қўшимча исботланди. Шунинг учун ҳам Н. А. Северцовнинг географик районлаштириш схемаси комплекс географик аҳамиятга моликдир.

Олим район ҳосил қилувчи экологик омиллар орасида ўлка иқлимнинг континенталлик хусусиятига айниқса катта эътибор беради.

Н. А. Северцов илмий меросининг прогрессив жиҳатларидан бири экологик-генетик методнинг кенг қўлланилганлигидир. Унинг таъкидлашича, ўлка организмлари (ҳайвонлар ва ўсимликлар)нинг ҳозирги территориал тақсимланиши бир томондан ҳозирги табиий шароит маҳсули бўлса, иккинчи томондан геологик ўтмишдаги шароит билан боғлиқдир. Бинобарин, олим экологик методни генетик метод билан биргаликда ривожлантирди. Шу туфайли бир қанча янги ғояларни олға сурди. Булардан энг муҳимлари — Ўрта Осиёда тўртламчи давр музликлари Альп тоғларидагига қараганда анча кичик майдонни эгаллаганлиги, музлик даврида тоғ фаунаси шимолий турлар билан бойиганлиги ва кейинчалик анча ўзгарганлиги, шунингдек, ўлка тоғлари фаунасининг асосан автохтон йўл билан (яъни шу жойнинг ўзида) пайдо бўлганлиги ҳақидаги фикрлардир.

Ўлкани районлаштириш масаласи билан шуғулланган Н. А. Северцов ва И. В. Мушкетов схемаларининг бир-биридан асосий фарқи шуки, Н. А. Северцов кичик территориал бирликлар — «участка»ларни ажратишда экологик ва географик омиллар комплексини асос қилиб олса, И. В. Мушкетов кўпроқ территориянинг орографик ва тектоник хусусиятларини асос қилиб олди. Бинобарин, бу икки схема ўзига хос бўлиб, бир-бирини тўлдиради. Ўлканинг регионал хусусиятлари ҳақидаги бу фикрларни совет даврида М. Г. Попов, Е. П. Коровин, Д. Н. Кашкаров, Р. И. Аболин ва В. М. Четиркинлар муваффақиятли ривожлантирдилар.

XIX асрнинг иккинчи ярмида ўлкамизни ўрганган классик табиатшунос ва географларнинг энг муҳим илмий умумлашмаларидан яна бири Туркистон — Ўрта Осиёнинг Палеарктика районлари системасидаги ўрни ҳақидаги масаладир. Н. А. Северцов 1873 йилдаёқ Ўрта Осиёни мустақил катта таксономик

бирлик сифатида ажратган эди. 1887 йилга келиб, Ўрта Осиёни округ деб қарайди ва унда уч полосани ажратади. Ўрта Осиё ҳашаротлари географияси бўйича йирик мутахассис В. Ф. Ошанин Туркистонни Палеарктиканинг Ўрта денгизбўйи области составида алоҳида провинция сифатида ажратади. Бунда автор ўлка фаунасининг Ўрта денгизбўйи фаунасига бирмунча (жами фауна турларининг 34% и) ўхшашлигини асос қилиб олади.

Шундай қилиб, зоогеографик тадқиқотлар Туркистоннинг фаунистик жиҳатдан ўзига хослигини ва Олд Осиё ҳамда Ўрта денгизбўйи мамлакатлари билан чамбарчас боғлиқлигини исботлади.

Н. А. Северцов ва В. Ф. Ошаниннинг илғор илмий ғоялари Ўрта Осиё фанигагина эмас, балки умуман жаҳон фанига қўшилган катта ҳисса бўлди ва Россияда зоогеографиянинг фан сифатида шаклланишида муҳим роль ўйнади.

Тўғри, табиатшунослик ва географиянинг ҳозирги ютуқлари нуқтаи назаридан олиб қаралганда XIX аср классикларининг Ўрта Осиё табиати ва унинг районлаштириш ҳақидаги барча фикрларини ҳам етарлича мукаммал деб бўлмайди. Бироқ, ўлка табиий географиясига оид бу илк тажрибалар кейинги, айниқса совет давридаги фундаментал тадқиқотлар учун мустаҳкам асос ролини ўйнади.

УМУМИЙ ХУЛОСАЛАР

1. Ўрта Осиё Россияга қўшилгач, ўлкани географик жиҳатдан ўрганиш жадал ривожланиб кетди, кўплаб комплекс экспедициялар ўлканинг турли районларида иш олиб бориб, янгидан-янги фактик маълумот тўплади.

2. XIX асрнинг иккинчи ярми ўлка ҳақидаги географик тасаввурларнинг кенгайиши ва чуқурлашуви жиҳатидан янги, мустақил босқич — **классик даврни** ташкил этади. Классик даврнинг энг муҳим белгиси шундан иборатки, ўлка табиатини ўрганишда К. М. Бэр, П. П. Семенов-Тяншанский, А. П. Федченко, Н. А. Северцов, И. Г. Боршчов, А. Ф. Миддендорф, В. Ф. Ошанин, И. В. Мушкетов, А. Н. Краснов, В. А. Обручевдан иборат машҳур рус олимларининг бутун бир плеядаси иштирок этиб, кўплаб ажойиб илмий-географик кашфиётлар яратдилар. Бу сайёҳ ва олимлар баён этган ғоялар, аниқлаган қонуниятлар, қўллаган методлар кейинги тадқиқотлар учун мустаҳкам асос бўлди.

3. Бу даврда сайёҳларнинг маршрутлари ўлканинг **тоғли қисмини** ҳам турли йўналишда кўплаб кесиб ўтди. Жасур, фидокор рус олимлари Помир-Олой ва Тяншань системасининг энг ички районларини ҳам ўргандилар. Улар айни вақтда Закаспий ўлкасини бир неча йўналишда кесиб ўтдилар, Устюрт платосини текширдилар. Орол бўйларини батафсил ўргандилар, Амударё бўйлаб кездилар. Хуллас, XIX аср охирига келиб,

рус сайёҳ ҳамда географларининг маршрутлари Каспийбўйи чўллари ва Орол денгизидан Хонтангри массивининг қор-музли чўққиларигача, Марказий Қозоғистоннинг даштлари Копетдоғ чўққиларигача бўлган бепоён кенгликларни қалин тўр ҳосил қилиб қоплади. Натижада ўлка географик картасидаги юзлаб «оқ доғлар» барҳам топди.

4. XIX асрнинг иккинчи ярми ўлка табиатини ўрганишда илғор рус географиясига хос янги прогрессив метод ва принципларнинг қарор топишида ҳам яққол акс этди. Қиёсий географик ва экологик методларнинг кенг қўлланилиши, дарвинизм принципларига кенг амал қилиниши, экспериментал тадқиқот усулларидан кенг фойдаланилиши илмий изланишлар савиясининг кескин ошиши, муҳим географик қонуниятларнинг кашф қилиниши ва юксак илмий ғояларнинг шаклланишига асосий сабаб бўлди.

5. Табиий фанларнинг турли соҳалари — геология, геоморфология, метеорология, гляциология, ботаника ва зоологияга оид катта фактик материал тўпланди. Бироқ, ўлканинг тупроқ қоплами ва сув ресурсларини ўрганиш анча орқада қолди.

6. Топографик план олиш ишлари анча кенгайди, триангуляцион ва астрономик пунктларни аниқлаш асосида дастлабки бирмунча аниқ географик ва орографик карталар тузилди.

П. П. Семёнов, А. П. Федченко, Н. А. Северцов ва И. В. Мушкетов томонидан тузилган оротектоник схемалар немис классиклари А. Гумбольдт ва К. Риттер схемаларининг хато эканлигини кўрсатди ва ўлка орографиясининг асосий хусусиятларини тўғри акс эттирди.

7. Бу даврда муҳим илмий умумлашмалар яратилди, бир қанча табиий қонуниятлар аниқланди. Чунончи, И. В. Мушкетов Туркистон (ҳозирги Ўрта Осиё) Ички ва Марказий Осиё тушунчаларининг ҳажми ва мазмунини белгилади, илк бор ўлканинг табиий чегараларини асослаб берди. Шунингдек, Ўрта Осиёнинг Евросиё зоогеографик районлаштириш системасида тутган ўрни белгиланди. Биогеографик жиҳатдан ўлка шимоли-шарқий қисмининг Марказий Осиёга, жанубий қисмининг эса Олд Осиёга ўхшашлиги исботланди ва бу ўхшашлик манбаи ўтмишдаги экологик шароитнинг умумийлигида эканлиги қайд қилинди.

И. В. Мушкетов ва Н. А. Северцов ўлканинг дастлабки районлаштириш схемаларини ишлаб чиқдилар. Турон чўлларининг топологик классификацияси яратилди. Ўрта Осиё тоғ флораси (А. Н. Краснов) ва фаунасининг (Н. А. Северцов) автохтон шаклланиши ғояси олға сурилди; чўл флораси ва фаунасининг асосий манбалари ҳамда миграция йўли аниқланди (Н. А. Северцов, В. Ф. Ошанин), чўл қумлари генезиси ва геоморфологиясига оид янги фикрлар системаси вужудга келди (А. Ф. Миддендорф, И. В. Мушкетов, В. А. Обручев).

XIX асрнинг иккинчи ярмида Ўрта Осиё тоғларида табиий шароит ва айрим компонентларнинг баландлик минтақаланиши қонунияти ўрганилди.

8. Ўрта Осиё табиатини ўрганиш асосида машҳур табиатшунос ва географ олимларнинг йирик монографик асарлари яратилди. Булар орасида И. В. Мушкетов, Н. А. Северцов, А. П. Федченко, А. Н. Красновнинг умумлашма асарлари умумгеографик тасаввурларнинг кенгайиши ва чуқурлашувида оламшумул аҳамиятга эга бўлди.

9. XIX асрнинг географик, геологик ва биологик тадқиқотлари ўлка табиий ресурсларининг анча бой ва хилма-хил эканлигини кўрсатди.

XX АСР БОШИДАГИ ГЕОГРАФИК ТАДҚИҚОТЛАР (1900—1917 ЙИЛЛАР)

Ўрта Осиё табиати ва табиий ресурсларини ўрганишда XX асрнинг боши — 1900—1917 йиллар — ўзига хос босқичдир. Бу қисқа давр бир қатор хусусиятларига кўра XIX асрнинг иккинчи ярмидан ажралиб туради. Шунга қарамай, ўлкамиз географияси тарихига бағишланган бирорта асарда бу давр алоҳида ажратилиб, унинг ўзига хос томонлари кўрсатилмаган. Назаримизда, бунинг асосий сабаби XX аср бошига оид географик манбаларнинг етарлича ўрганилмаганлиги ва муносиб баҳоланмаганлигидир. Ваҳолонки, бу давр хронологик жиҳатдангина XIX асрнинг иккинчи ярмидаги тадқиқотларнинг табиий давомидир холос. Аслида эса, ундаги қуйидаги тафовутларни осонгина пайқаб олиш мумкин.

XIX асрнинг иккинчи ярми, умуман, территориал тадқиқотларнинг тобора кенгая бориши билан характерланса, XX асрнинг боши хўжалик нуқтаи назаридан муҳим аҳамиятга молик айрим районларни чуқур ва мукаммал ўрганишга бўлган қизиқиш кучайганлиги билан ажралиб туради.

Бундан ташқари, XIX асрнинг иккинчи ярмида умумгеографик, геологик ва биологик тадқиқотлар устун турган бўлса, энди Чор Россиясининг чекка ўлка ер-сувлари ва иқлим ҳамда ўсимлик ресурсларидан кўпроқ фойдаланиш мақсади махсус **тупроқ-геоботаник** ҳамда **метеорологик-гидрологик** тадқиқотларни авж олдиришни талаб қилди. Хусусан, ўлка хўжалигининг асосий тармоғи бўлмиш пахтачиликни ва қишлоқ хўжалигининг товар маҳсулот етказиб берадиган бошқа тармоқларини ривожлантириш шуни тақозо этар эди.

Хуллас, XX аср бошида Ўрта Осиёнинг ер-сув фондини (тупроқлари, уларнинг тарқалиши, унумдорлиги, мелиоратив ҳолати, асосий сув манбалари ва уларнинг запаси), шунингдек, минерал бойликларини ўрганиш ва баҳолашга бўлган эҳтиёж туфайли **географик тадқиқотларнинг характери анча ўзгариб кетди.** Энди табиатни ўрганиш иши асосан умумгеогра-

фик характерда бўлмай махсус ихтисослашган илмий программа асосида анча мукаммал ва системали равишда олиб борила бошлади; айрим географик район, объект, компонентларни чуқур миқдорий таҳлил қилиш, уларни картага тушириш ҳамда иқтисодий потенциалини аниқлаш бош масалага айланди. Бу экспедициялар турли хил мутахассислардан ташкил топиб, улар маршрут бўйлаб эмас, балки майдони бўйича ёппасига комплекс тадқиқот ишлари олиб бордилар. Натижада айрим компонентлар — тоғ жинслари, рельеф шакллари, тупроқлар ва ўсимликларнинг махсус аниқ карталари тузилди, фактик материал тўпланди.

Ўтган аср охири — асримиз бошида тупроқларни стационар ўрганиш ва агрономик тажриба олиб бориш ишлари йўлга қўйилди. 1897 йил Ашхобод тажриба участкаси (раҳбари **П. А. Козик**), 1898 йил Тошкент шаҳри яқинида Туркистон қишлоқ хўжалик тажриба станцияси (раҳбари **Р. Р. Шредер**), 1900 йил Мирзачўл тажриба участкаси (раҳбари **М. М. Бушуев** ва **Г. С. Зайцев**), 1910 йилда Андижон қишлоқ хўжалик тажриба станцияси (раҳбари **А. Я. Мухин** ва **Е. Л. Навроцкий**, Зарафшон тажриба участкаси (раҳбари **В. С. Малигин**), шунингдек Наманган шаҳри яқинидаги Пахталикўлда Фарғона селекция станцияси (раҳбари **А. Ю. Любченко**) иш бошлади. Бу илмий станция ва тажриба станцияларининг тупроқлар мелиорацияси ҳамда агрономия бўйича олиб борган хилма-хил ишлари якунлари 1906—1918 йилларда нашр қилинган «Туркистон қишлоқ хўжалиги» журналида мунтазам ёритиб борилди.

Россия Ер тузиш ва деҳқончилик бошқармаси қошидаги «Ерлар ҳолатини яхшилаш бўлими» («Отдел земельных улучшений») 1910 йил Тошкентда **Гидрометрик бўлинма** ташкил этди. Бўлинма ерларни суғориш манбаи бўлган дарёларнинг тўйиниши ва оқим режимини аниқлашга айниқса катта эътибор берди.

Бу даврда Тошкент шаҳрида ташкил этилган Россия География жамиятининг Туркистон бўлими (1897 й.), қисман Тарих ва археологияни севувчилар тўгараги, Туркистон Қишлоқ хўжалиги жамияти ҳам ўлка табиатини ўрганиш бўйича самарали илмий тадқиқот ишлари олиб борди.

XX асрнинг боши янги географик тадқиқот методларининг қўлланилиши жиҳатидан ҳам ўзига хосдир. Л. С. Берг Орол денгизини ўрганишда қўллаган комплекс географик метод, шунингдек, буюк рус тупроқшуноси ва географи В. В. Докучаев қўллаган принциплар асосида ўтказилган комплекс тупроқ-ботаник экспедициялар методи бунга мисол бўла олади.

География тадқиқотларнинг ривожланишида Россия география жамияти ва унинг Туркистон бўлими, «Аҳолининг кўчириш бошқармаси» («Переселенческое управление») ва «Ерлар

ҳолатини яхшилаш бўлими («Отдел земельных улучшений») нинг илмий фаолияти етакчи роль ўйнади.

XX аср бошида Ўрта Осиё ва Қозоғистон территориясида География жамияти 120 та экспедиция ва илмий сафар, «Аҳолини кўчириш бошқармаси» 39 та, «Ерлар ҳолатини яхшилаш бўлими» 29 та катта тупроқ-ботаник экспедиция ўтказди. Бу экспедициялар натижасида ўлканинг 2 млн км^2 дан ортиқ қисми ўрганилди.

Қуйида энг муҳим экспедициялар ва уларнинг якунлари қисқача баён этилади.

1902—1904 йиллар Томск университетининг профессори **В. В. Сапожников** Еттисув ва Тяншанда табиий географик ва биологик тадқиқотлар олиб борди. У ўз маршрутларида Жунғория Олатови ва унинг атрофидаги текисликлар ҳамда Шимолий Тяншанни кесиб ўтиб, Марказий Тяншандаги Оқшийроқ массиви ва Сарижос дарёси ҳавзасигача бориб етди. Экспедиция якунлари унинг «*Еттисув очерклари*» номли икки томли китобида баён этилди. Бу асарда Еттисув ва айниқса Жунғория Олатовининг Сибирь билан Ўрта Осиё оралиғидаги ўзига хос географик ўрни, табиати, бу табиатнинг биогеографик хусусиятларида қандай акс этганлиги айниқса батафсил ёритилган. Шимолга (Сибирга) хос фауна ва флоранинг жанубга — Ўрта Осиёга хос флора ва фауна билан ёнма-ён учраши ҳамда бир-бирига аралашиб кетганлиги Жунғория табиатининг энг характерли хусусиятидир, деб ёзади автор.

Бу даврда (1905—1909 йиллар) Еттисув ва, айниқса, Жунгорияни ўрганишга **В. А. Обручев** ҳам муносиб ҳисса қўшди. Унинг тадқиқотлари якунлари муҳим географик ва геологик хулосаларга бой «*Хорижий Жунғория*» асарида акс эттирилди.

В. А. Обручев ҳам В. В. Сапожников каби Олтой билан Тяншань оралиғидаги жуда катта территория табиатининг ўткинчи (оралиқ) характерда эканлигини кўплаб географик, геологик, тектоник ва геоморфологик мисоллар ёрдамида кенг асослаб берди.

1908—1915 йиллар орасида «Аҳолини кўчириш бошқармаси» ва «Ерлар ҳолатини яхшилаш бўлими» ўтказган кўпдан-кўп комплекс тупроқ-ботаник экспедициялар бу даврнинг энг муҳим воқеасидир.

«Аҳолини кўчириш бошқармаси» тадқиқотларидан кўзда тутилган асосий мақсад ўлкадаги аҳоли яшамайдиган — «бўш жойлар»ни аниқлаш, уларнинг табиатини ўрганиш, тупроқ-ботаник ва сув-иқлим шароитига иқтисодий баҳо бериш ҳамда бу ерларга Россиянинг Европа қисмидаги ерсиз деҳқонларни кўчириб келтириш эди. Бундай аниқ амалий мақсадни кўзлаган экспедициялар программасини амалга ошириш, табиийки, жуда кўплаб илмий географик кашфиётлар яратишга олиб келди.

«Аҳолини кўчириш бошқармаси» экспедициялари Еттисув-

ни ва Сирдарё этакларини айниқса чуқур ўрганди; бундан ташқари, Чув, Талас, Арис дарёлари ҳавзаси ва улар атрофидаги тоғ ҳамда тоғ этакларида, Фарғона водийси, Олой тоғлари ва Шарқий Помир, Копетдоғ, Тажан райони ҳамда Жануби-Шарқий Қорақумда катта тадқиқотлар олиб борди. Бу экспедицияларга талантли географ-тупроқшунослар — **С. С. Неуструев** ва **Л. И. Прасолов**, геоботаниклар: **О. А. Федченко, Б. А. Федченко** ва **О. Э. Кнорринг** бевосита раҳбарлик қиладилар. Бундан ташқари, экспедицияларда **Р. И. Аболин, З. А. Минквиц, В. Н. Таганцев, В. И. Липский, А. И. Бессонов** сингари таниқли геоботаник ва тупроқшунослар иштирок этдилар.

1909 йил Еттисувда Л. И. Прасолов раҳбарлигидаги катта экспедиция иш олиб борди. Л. И. Прасоловнинг экспедиция якунлари баён этилган катта ҳисоботида Лепса уездининг табиий географик тасвири, тупроқ қопламининг муфассал баёни, жумладан, биринчи бор ажратилган тупроқ районларининг ажойиб характеристикаси берилган. Кўчириш бошқармасининг олиб борган аниқ географик ва тупроқ-ботаник тадқиқотларининг асосий якунлари баёни географ ва тупроқшунос С. С. Неуструев қаламига мансубдир. Ғоят синчков ва кенг билимли бу ажойиб олим 1908 йилдан то 1914 йилгача Жанубий Қозоғистон, Фарғона водийси ва Помир-Олойда ишлаган 8 та катта тупроқ-ботаник экспедициясига бевосита раҳбарлик қилди[1].

1908 йил С. С. Неуструев бошчилигидаги биринчи экспедиция Чимкент уезди территориясини ўрганди. Унда тупроқшунос Г. И. Доленко билан геоботаниклар О. Э. Кнорринг ва З. А. Минквиц иштирок этдилар. Экспедиция икки ярим ой мобайнида 2500 км йўл босиб, Талас Олатови, Арис ва Бороддай дарёлари ҳавзасини кўплаб йўналишда кесиб ўтди. Бундан ташқари, экспедиция аъзолари Қоратов тизмасининг шарқий қисми ва Мўйинқум чўлининг марказий қисмига ҳам катта маршрут уюштирдилар. Экспедиция материаллари С. С. Неуструевнинг *«Чимкент уездининг тупроқ-географик очерки»* номли асарида умумлаштириб берилди. Намунавий тупроқ-географик очеркдан иборат бу асар илмий ғояларга бойлиги ва муҳим табиий қонуниятларни ифодалаб берганлиги учун 1912 йил С. С. Неуструев Россия География жамиятининг Н. М. Пржевальский номли олтин медали билан тақдирланди. Асарга тақриз ёзган Л. С. Берг олим хизматларини қуйидагича баҳолаган эди: «С. С. Неуструев мабодо «Чимкент уездининг тупроқ-географик очерки» асаридан бошқа ҳеч қандай асар ёзмаган чоғида ҳам, унинг тупроқшунослик ва географиядаги хизматлари улканлигича қолаверган бўлур эди».

С. С. Неуструев бу классик регионал асарида уездни маршрут бўйлаб географик тасвирини беради, унинг турли қисмидаги тупроқлар ва тупроқ ҳосил қилувчи омиллар, айниқса

[1] З. Н. Донцова — С. С. Неуструев. Москва. «Наука», 1967.

геология, рельеф ва иқлим шароитини ҳар томонлама таҳлил қилади. Энг муҳими шуки, у фан тарихида биринчи бўлиб Ўрта Осиёдаги янги тупроқ типи бўз тупроқларни ажратади ҳамда уларни батафсил тасвирлайди. Олим бўз тупроқларни территориал жойлашиши, структураси, морфологияси, механик ва химик таркиби ҳамда бошқа хусусиятларига кўра ўлканинг энг типик тупроқлари эканлигини исботлади.

С. С. Неуструев уезд тупроқларининг тоғларда тарқалиши мисолида тупроқларнинг баландлик зоналлиги қонунияти масаласини кенг асослаб берди. Шунингдек, у Ўрта Осиё тупроқ грунтларининг муҳим хоссаларидан бири уларнинг карбонатларга бой эканлиги ҳақидаги муҳим фактни алоҳида таъкидлайди.

С. С. Неуструев бу асарида Чимкент лёссларининг генезиси (пайдо бўлиши) ҳақида ҳам оригинал фикр билдирди. У лёсс ҳосил бўлиши ҳақидаги эол назарияни рад этиб, делювиал назарияни ёқлади. Очеркка 3 та тупроқ картаси ва тупроқ районлари схемаси, шунингдек, экспедиция маршрутлари илова қилинган.

1909 йил экспедиция Чимкент уездига қўшни бўлган Авлиёота уездининг табиатини ўрганди. 40 минг км² майдонда иш олиб борган экспедиция маршрутлари Талас дарёсининг водийси ва дельтасини, Талас тизмасининг шимоли-шарқий ёнбағирларини, Қоратов тизмасининг шарқий қисми, Бийликўл райони, Қирғиз Олатови тизмасининг шимолий ёнбағирлари ва Мўйинқум чўли чекка қисмларини кесиб ўтди.

С. С. Неуструев ёзган экспедиция ҳисоботида уезднинг табиий географик хусусиятлари, айниқса тупроқ ҳосил қилувчи шароити ва тупроқлари анча батафсил тасвирланган. Чунончи, тупроқларнинг баландлик минтақалари ва табиий районлари бўйича географик тарқалиши кенг баён қилинган.

1910 йил экспедиция Перовск уездида дала тадқиқот ишлари олиб борди. С. С. Неуструев бошлиқ экспедиция аъзолари бу гал Қоратовнинг ғарбий қисмида бўлдилар. Сирдарё ёқасидаги кенг полосани ўргандилар ва Сарисув дарёсининг этаклари, Арисқум ва Телекўл, Қулдунгтуз кўллари районига махсус маршрут уюштирдилар. Экспедиция материаллари кўплаб илмий мақолаларида ёритилди. Булар орасида С. С. Неуструевнинг «Почвоведение» журналида (1911 йил 2- сони) босилиб чиққан «Сирдарё этагидаги текисликлардаги геологик ва тупроқ ҳосил қилувчи жараёнлар» номли асари диққатга сазовордир. Унда автор регионал материал асосида қуйидаги катта илмий хулосага келган: ёғинларнинг қишки-баҳорги максимуми Ўрта Осиёда чўл ўсимлик қопламининг ниҳоятда хилма-хил ва турларга бой бўлишига, бинобарин, тупроқ қопламининг ҳам нисбатан яхши ривожланишига олиб келади. Шу сабабли Ўрта Осиё чўллари табиати ер юзидаги бошқа чўллар, хусусан Ши-

молий Африка чўлларидан анча фарқ қилади. Мақолада уезднинг рельефи ва геологияси ҳам чуқур таҳлил қилинган. Асарнинг асосий — тупроқлар ҳақидаги қисмида «шўртоблар ва карбонатларга бой сур-қўнғир тупроқ»лар зонал тупроқ типи деб ажратилган, шўрхок ва тақир тупроқларнинг ҳам кенг тарқалганлиги қайд қилинган. Экспедиция ҳисоботида эса уезд тупроқлари экспедицияда ажратилган тупроқ районлари бўйича атрофлича тасвирланган.

«Аҳолини кўчириш бошқармаси»нинг С. С. Неуструев раҳбарлигидаги 1911 йилги экспедицияси кузда Қазалинск уезди табиий шароитини ўрганди. Экспедиция Қувондарё ва Орол бўйи Қорақумини бир неча йўналиш бўйича кесиб ўтди ва янги фактик маълумот тўплади. Дала тадқиқотлари Қазалинск уезди табиатининг Перовск уезди табиатига анча ўхшашлигини кўрсатди. С. С. Неуструев ёзган ҳисобот хулосасида Қазалинск уездида аҳолини кўчириб келтириш учун табиий шароити қулай жойлар жуда камлиги таъкидланади. Айни вақтда олим Оролбўйи Қорақуми тупроқ-грунт шароитининг атрофдаги бошқа қумли чўллар шароитидан айрим афзалликларини (чунончи, грунт сувларига бойлигини) ҳам айтиб ўтади. С. С. Неуструев бу қумларнинг аллювиал йўл билан пайдо бўлганлиги ҳақидаги фикрни олға суради.

Шу йилиёқ С. С. Неуструев раҳбарлигидаги тупроқ-ботаник экспедициялари Фарғона водийси ва унинг атрофидаги тоғли территорияларда бир қанча тадқиқотлар олиб борди. Чунончи, Андижон уездида 13 минг км² майдон ўрганилди. Экспедиция ҳисоботида бу жойларнинг табиий-тарихий очерки берилди: тупроқ ва ўсимликлари табиий районлар бўйича батафсил тасвирланди, геология, орография, иқлим ва гидрографияга оид катта янги маълумот берилди. С. С. Неуструев тоғ тупроқларини баландлик минтақалари («вертикал зоналар») бўйича тасвирлар экан, водийнинг бўз тупроқларига оид янги хулосалар ясади, биринчи бўлиб Фарғона тизмасидаги ўзига хос ўрмон тупроқларини таърифлади ва уларнинг Европа ҳамда Сибирь ўрмонлари тупроқларидан анча фарқ қилишига эътибор берди.

1912 йил ёзида С. С. Неуструев, А. В. Прохоров, К. Д. Глинка, О. Э. Кнорринг ва Е. Ф. Штробиндерлардан ташкил топган катта экспедиция Наманган уезди ва унга туташ территорияларни (Чотқол ҳавзасининг юқори қисми, Узунаҳмат тизмаси, Кетмонтепа водийси ва Сувсамир тизмасини) текширди. Экспедиция раҳбари С. С. Неуструевнинг 1913 йил босилган мақоласида уезднинг табиий географиясига оид қимматли маълумотлар баён қилинган. Унда водий бўз тупроқ типининг уч кичик типи (подтипи): оч, типик ва тўқ бўз тупроқларнинг баландлик бўйича тарқалиши ҳамда бир-биридан фарқи кўрсатиб берилди. Мақоладаги яна бир муҳим илмий хулоса шуки, олим типик ва тўқ бўз тупроқларни каштан ва қора тупроқларнинг аналоги деб ҳисоблайди. Бу хулоса кейинчалик, ўлка жанубий тоғлардаги баландлик минтақалари қаторининг шимолдагидан фарқ қилишини аниқлашга имкон берди. С. С. Неуструев бу мақоласида биринчи бўлиб тошлоқ заминда ривожланувчи сур-қўнғир тупроқларни ажратди. Мақолага тупроқ-географик районлар картаси илова қилинган.

1913 йил Фарғона водийсида Кўчириш бошқармасининг уч катта тупроқ-ботаник экспедицияси иш олиб борди. Ўш уездини С. С. Неуструев, А. В. Прохоров, О. Э. Кнорринг ва Н. Н. Тутуриндан иборат экспедиция аъзолари текширди. Экспедиция аъзолари уезднинг шимолий тоғ олди қисмлари — Оқбура, Қуршоб, Тар, Гулча ва Ирисув водийларини анча муфассал ўргандилар. Бундан ташқари С. С. Неуструев билан О. Э. Кнорринг Помирдан Қоракўлгача бордилар ва Помир пости орқали Қашқарнинг бир қисмида ҳам бўлдилар. С. С. Неуструевнинг бу экспедиция натижаларига бағишланган махсус асарида (1914 й.) ўрганилган территорияларнинг табиий географик шароити, айниқса тупроқлари кенг тасвирланади. Авторнинг ёзишича, Ўш уездининг ўзига хос табиий географик хусусиятларидан бири унинг Фарғона ва Олой тоғ тугунида жойлашганлиги ва шу туфайли ёғинлар миқдори нисбатан кўп бўлиб, ҳароратнинг паст эканлигидир. Бироқ ёғинлар режими водийнинг текислик қисмидагига ўхшаш: қиш-баҳорги максимум ва ёзги минимум тоғларда ҳам намоён бўлади. Бу — уезд асосий қисмининг табиати дашт характерида бўлишига олиб келган.

С. С. Неуструев Олой водийсининг тупроқ-ўсимлик қопламини айниқса батафсил ёритади. Помир табиати ҳақида сўз юритар экан, уни тупроқларига кўра баланд тоғ саҳроларига киритади. Айни вақтда Помир совуқ саҳролари тупроқлари билан Турон чўллари тупроқ қопламидаги айрим ўхшашликларни ҳам эътироф этади. Кейинчалик Совет давридаги М. А. Орлов (1936, 1951 йиллар) тадқиқотлари бу фикрларнинг асосли эканлигини яна бир бор исбот этди.

С. С. Неуструев Фарғона водийси атрофидаги тоғлар мисолида яна шуни алоҳида қайд қиладики, баландлик минтақалари ҳамма жойда бир хил тартибда қолавермайди. Маҳаллий рельеф, тупроқ-грунт шароити (чунончи, қояли туб жинсларнинг кенг майдонда очилиб ётиши) ва ёнбағирлар экспозициясига қараб баъзан айрим минтақалар бутунлай учрамайди ёки кичик оролчалар тарзида учрайди. Гоҳо бир баландлик зонаси ўрнида иккинчи зона учрайди. Масалан, водий атрофидаги тоғларнинг қуруқ иқлими шароитида тоғ дашти зонаси анча баландгача чиқиб боради.

Скобелев (Фарғона) уезди тупроқ-ўсимлик шароитини тупроқшунос Г. И. Доленко билан ботаник Н. А. Десятова ўрганди-лар. Экспедициянинг Г. И. Доленко тузган ҳисоботида уезд территорияси табиатига кўра уч қисмга — атрофи адирлардан

иборат текислик, тоғлик қисмларга ва Олой водийсига бўлиб тасвирланган.

Қўқон уездида иш олиб борган тупроқшунос В. Н. Таганцев ва ботаник З. А. Минквиц экспедицияси маршрутлари тоғолди зонаси ва адирлар орасидаги ботиқларни, Сирдарё бўйлари ва тоғ ёнбағирларини кесиб ўтди. Уезднинг фақат Қорақалпоқ чўли ва баланд тоғ қисмигина ўрганилмади. Ёз бўйи давом этган дала тадқиқотлари натижасида катта илмий ҳисобот тузилиб, унга уезд тупроқларининг картаси илова қилинди. Ҳисобот ва картада чўл, бўз тупроқ, тоғ-ўрмон ва баланд тоғ зоналари ажратилиб, ҳар бирининг тупроқ-ўсимлик шароитига баҳо берилган. В. Н. Таганцев ахборотида[1] бўз тупроқлар географиясига оид муҳим бир маълумот бор. Унинг кўрсатишича, Жанубий Фарғона қурғоқчил, шарқий қисмининг чўл тупроқлари водийлар бўйлаб 2000 м гача кўтарилади, ваҳоланки, шарқий қисмида 400—500 м дан бўз тупроқ зонаси бошланади. Бундан ташқари В. Н. Таганцев «Жанубий Фарғонанинг табиий шароити ҳақида» номли китобида Шимолий Тяншань иқлими Помир-Олой иқлимидан катта фарқ қилиши ва бу фарқ, аввало, ёғинларнинг мавсумий тақсимланишида яққол акс этишини таъкидлайди. Тадқиқотчининг муҳим хулосасига кўра Шимолий Тяншанда ёғинлар ёзда ҳам кўп бўлса, Помир-Олойда асосан қиш-баҳорда ёғади. Шу сабабли водийнинг жанубидаги тоғлар алоҳида иқлим типига киритилиши керак. Автор бу билан чекланмай жанубий тоғларда ёзнинг қуруқ келиши унинг барча табиий компонентлари, айниқса, тупроқларда яққол акс этишини кўрсатиб берди.

Шундай қилиб, 1913 йилги экспедициялар Жанубий, Шарқий Фарғона ва Помир-Олой тоғлари ҳақида кўпдан-кўп муҳим географик хулосалар берди.

1914 йил С. С. Неуструев Хўжанд ва Жиззах уездлари табиий шароитини ўрганди. Дастлаб водийнинг ғарбий тоғ олди иқлимини, Шаҳристон райони ва унинг атрофларини текширди. Олим Туркистон тизмасининг қирраси бўйлаб бориб Шаҳристон довонини ошиб ўтди ва Зарафшон водийсига етиб келди. Бу ердан Фандарё бўйлаб Искандаркўлга, сўнг Анзоб ва Обурдонгача ўтиб борди. С. С. Неуструевнинг Хўжанд уезди тупроқ-ўсимлик шароитига оид ҳисоботи ва тузган картаси 1916 йил босилиб чиқди; бироқ Жиззах уездига оид материаллари нашр қилинмади.

Кўчириш бошқармасининг экспедицион тадқиқотлари обзори якунида шуни таъкидлаш керакки, бу тадқиқотлар барчаси илғор ягона методика ва катта илмий-амалий талаблар асосида олиб борилди.

[1] В. Н. Таганцев — Кокандский уезд Ферганской области. Предварительный отчёт об организации и исполнении работ по исследованию почв Азиатской России в 1913 г. СПб., 1914 г.

Комплекс тупроқ-ботаник дала тадқиқотлари методикасининг энг муҳим хусусиятлари табиатни ўрганишга ва баҳолашга докучаевча комплекс ёндошиш, компонентлараро алоқаларини чуқур таҳлил қилиш, табиат ҳодисаларининг генезиси ва динамикасини очиб бериш, турли территориялар табиий шароитидаги тафовутларни аниқлаш ҳамда уларни бир-бирига таққослаш, шунингдек табиий районлаштиришни амалга ошириш ва махсус тупроқ-ўсимлик карталарини тузишдан иборат.

Экспедицияларнинг ўлка тупроқларига оид бой материаллари **Г. Д. Глинка** ва **Л. И. Прасолов** томонидан Россия Осиё қисмининг биринчи тупроқ картасини тузишда, Г. Д. Глинканинг *«Россия ва унга туташ ўлкаларнинг тупроқлари»* номли монографиясида, С. С. Неуструев ва В. В. Никитинларнинг *«Туркистондаги пахта экиладиган районларнинг тупроқлари»* асарида ҳамда Л. И. Прасоловнинг *«Туркистон тупроқлари»* китобида ва С. С. Неуструевнинг йирик умумлашма назарий асарларида кенг фойдаланилди.

«Аҳолини кўчириш бошқармаси»нинг экспедициялари натижасида ўлканинг кўплаб илмий географик масалалари ўртага ташланди ва улар ҳақида оригинал фикрлар билдирилди. Жумладан, табиий шароитнинг баландлик минтақалари структураси жуда кўплаб районларда тасвирланди ва уларнинг ўзига хослиги кўрсатилди. Бир хил ном билан аталувчи вертикал минтақалар (зоналар) ва горизонтал зоналар табиати бир-биридан фарқ қилиши, яъни улар аналог эмаслиги аниқланди; ўлка жанубий қисми тупроқ-ўсимлик шароитининг Олд Осиё ва Ўрта денгизбўйи ўлкалари шароитига, шимолий қисми шароитининг эса Ғарбий Сибирь, Олтой ва Марказий Осиё шароитига ўхшашлиги қайд қилинди (В. И. Липский, О. Э. Кнорринг, Л. И. Прасолов, С. С. Неуструев, З. А. Минквиц, Б .А. Федченко). Ўрта Осиёнинг янги тупроқ типлари: бўз тупроқлар, сур-қўнғир тупроқлар (С. С. Неуструев), оч қўнғир тупроқлар (Л. И. Прасолов ва А. И. Бессонов) ажратилиб, асосланиб берилди, эфемер ўсимлик типи аниқланди.

«Аҳолини кўчириш бошқармаси» билан бир вақтда (1908—1915 й.) «Ерлар ҳолатини яхшилаш бўлими» ҳам ўлкада катта экспедицион ва стационар тупроқ-ботаник тадқиқотлар олиб борди. Бўлимнинг 30 га яқин комплекс тупроқ ботаник ва мелиоратив тадқиқотларига атоқли олим **Николай Александрович Димо** раҳбарлик қилди. «Аҳолини кўчириш бошқармаси» экспедицияларидан фарқли ўлароқ «Ерлар ҳолатини яхшилаш бўлими» кўпроқ обикор ерлар ва суғорилиши мўлжалланган чўл массивлари шароитини ҳар томонлама ўрганиш ва улар ҳолатини яхшилаш билан шуғулланди. Бу эса айрим районларда илк бор стационар ва ярим стационар тадқиқотлар ўтка-

зиб, тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини (шўрланиш даражаси, структураси, унумдорлиги, биологияси ва бошқаларни) ўрганишни тақозо этди.

Н. А. Димо, М. А. Орлов, В. С. Малигин, А. Н. Розанов каби тупроқшунослар ва И. И. Спригин, М. Г. Попов, Е. П. Коровин каби ботаниклар иштирокида ўтказилган бу экспедиция ва стационар тадқиқотларда Чув ва Талас ҳавзалари, Мирзачўл, Амударёнинг юқори ва ўрта оқимидаги истиқболли айрим массивлар, жумладан, Сурхондарё ва Кофарниҳон ҳавзаларининг текислик ва тоғ олди районлари батафсил ўрганилди. Амударё этаклари, Жанубий-Шарқий Қорақум, Тажан ва Мурғоб воҳалари, Сирдарё этаклари эса бир оз умумий тарзда ўрганилди. Бу муҳим табиий географик ва махсус тупроқ-географик ҳамда тупроқ-мелиоратив тадқиқотлар якунлари асосан Н. А. Димо ҳисоботларида қисқача баён этилган[1]. Бу ҳисоботларда ўрганилган районларнинг умумий табиий географик обзори, геологияси, гидрогеологияси, рельефи ва тупроқ-ўсимлик қопламининг анча мукаммал тасвири берилган. Уларга кўплаб тупроқлар анализи жадваллари ҳамда оригинал карталар илова қилинган. Экспедиция материаллари бир қанча муҳим илмий ғояларнинг ривожлантирилишига ҳамда айрим кашфиётларга сабаб бўлди. Булардан муҳими қуйидагилардир: Н. А. Димо тадқиқотлари обикор воҳа тупроқлари («маданий» тупроқлар)нинг шаклланиши жараёнини очиб берди. Натижада илгаридан суғориб келинган ерлар тупроқлари табиий тупроқлардан ажратилиб, алоҳида тип сифатида тасвирлана бошлади. Совет даврида бу масала билан М. А. Орлов муваффақиятли шуғулланди.

Н. А. Димо шўр тупроқларни шўрланиш даражаси туз энг кўп тўпланган қатламнинг чуқурлиги ва таркибига кўра классификация қилиб, хилларга ажратди. Бундан ташқари, олим Мирзачўлда фанда биринчи бўлиб, тупроқлар фаунаси (чумоли ва чувалчанглар)нинг тупроқ ҳосил бўлишдаги, жумладан, тупроқлар морфологияси ва тузлар миграциясидаги ролини атрофлича текширди.

В. С. Малигин ва М. М. Бушуевларнинг Мирзачўл тажриба даласидаги мелиоратив ва агрономик характердаги тадқиқотлари ҳам муҳим амалий аҳамиятга эга бўлди.

Н. А. Димо раҳбарлигида Ўрта Осиё тупроқларининг оригинал классификацияси яратилди ва кўплаб яроқли ерлар

[1] Н. А. Димо.— Отчёт по почвенным исследованиям в районе восточной части Голодной степи Самаркандской области. СПб., 1910; Почвенные исследования в бассейнах рек Аму-дарья и Сыр-дарья, Ежегодник Отдела Земельных улучшений, 1 қисм, 1913; Почвенные исследования в бассейне рек Аму-дарья и Сыр-дарья, Ежегодник Отдела Земельных улучшений, II қисм, 1914, Из бассейна р. Аму-дарья. «Русский почвовед», 1915, 8—10-сонлари ва бошқалар.

майдони илк бор ҳисоблаб чиқилди. Бу ишлар совет даврида ҳам муваффақиятли давом эттирилди.

Ўрта Осиё табиатини ўрганишда Россия География жамиятининг 1897 йил Тошкентда ташкил этилган Туркистон бўлимининг ҳам ҳиссаси салмоқли бўлди. Бўлим 20 йил давомида (1897—1917 й.й.) жамият аъзоларининг 40 га яқин экспедициясини ва илмий экскурсиясини уюштирди. Булар орасида атоқли географ Л. С. Бергнинг Орол денгизини комплекс ўрганиш юзасидан олиб борган тадқиқотлари марказий ўрин тутади.

Л. С. Берг 1900—1902 йиллар кичик кемада бутун қирғоқ бўйлаб сузди, кўлни турли йўналишда бир неча бор кесиб ўтди, ороллларда бўлди. Натижада Орол денгизининг гидрологияси, қирғоқлари морфологияси, иқлими, флораси ва фаунасига оид ғоят катта фактик материал тўпланди. Олим 1906 й. кўлнинг шимолий қисмини ўрганди. Экспедиция материалларини Л. С. Бергдан ташқари А. Д. Архангельский, В. Ф. Ошанин, Н. И. Андрусов, С. А. Зернов каби геолог ва биолог мутахассислар ўргандилар. Буларнинг барчаси Л. С. Бергнинг 95 босма қоғоз ҳажмидаги *«Орол экспедициясининг илмий натижалари»* номли асарида жамланди.

Ўн бир серияда босилиб чиққан бу улкан асардаги *«Орол денгизи-табиий географик монография тажрибаси»* китоби географик ғоя ва умумлашмаларга бойлиги жиҳатидан алоҳида ажралиб туради. Ушбу китоб Орол денгизини ўрганиш тарихи ҳақидаги катта боб билан бошланади. Сўнгра Л. С. Берг ўз тадқиқотлари якунларини қуйидаги тартибда баён қилади. Дастлаб қирғоқлар геоморфологияси таҳлил қилинади. Бунда рельеф ҳосил қилувчи омиллар айниқса чуқур ёритилади. Автор Орол денгизида уч қирғоқ типини ажратади. Булар ғарбдаги текис қирғоқлар, шимолдаги ясси қирғоқлар ва шарқдаги бухта қирғоқларидир. Олимнинг таъкидлашича, Орол денгизидаги бухта қирғоқлари бутунлай янги тип бўлиб, улар феъордларга ҳам, шхераларга ҳам ўхшамайди.

Л. С. Берг иқлим элементлари (ҳаво, сув ва тупроқ температураси, намлиги, буғланиш, булутлилик, ёғинлар миқдори, ҳаво босими ва ҳ. к.) га оид тўпланган маълумотларни таҳлил қилиб, Орол денгизининг атрофдаги территорияларга кўрсатадиган таъсирини аниқлади.

Табиийки, Орол гидрологияси жуда тўла ёритилган. Унда Орол сувининг Каспий ва Қора денгизлар сувига қиёсан химиявий таркиби, шўрлиги (10—12%), унинг камлиги сабаблари берилган. Шунингдек, олим Орол сувининг иссиқлик режими ва тиниқлигига оид ҳам янги маълумотлар берди. Л. С. Берг таъкидлашича, Орол суви қанча кўкиш бўлса, шўрлиги шунча каттадир. Бу бобдаги Орол суви сатҳининг тарихий даврдаги тебранишларига оид хулосалар жуда муҳимдир. Л. С. Берг денгиз сув сатҳининг тебранишини иқлимнинг дав-

рий ўзгаришлари (тебранишлари) билан боғлаб тушунтиради.

Кейинги бобларда кўл грунти, флора ва фаунаси тасвирланади. Бунда кўплаб янги ўсимлик ва ҳайвон турлари кўрсатилиши билан бирга, организмларнинг кўл тубида камлиги, 45—50 м дан чуқурда эса умуман йўқлиги қайд қилинади. Орол планктонининг бошқа денгизлар, жумладан, Каспий денгизидагига қараганда камбағаллигини унинг нисбатан ёш эканлиги ва илгари суви чучук бўлганлиги билан тушунтиради. Автор Оролни ихтифаунасига кўра Балхаш кўли билан таққослар экан, кўлдаги бирорта характерли балиқ тури Орол денгизида учрамаганлигини ва Орол балиқлари асосан ғарбдан келиб тарқалганлигини таъкидлайди.

Л. С. Берг қуйидаги муҳим геологик хулосаларга келади: 1) Орол ҳавзасида, Сариқамиш ботиғида ва Каспий денгизида қадимги Орол-Каспий ётқизиқлари Орол денгизининг ҳозирги сув сатҳидан 3,5—4 м баландда жойлашган; 2) Орол-Каспий эпохасида Орол Сариқамиш ҳавзаси — Ўзбўй орқали Каспий билан туташ бўлган; 3) Орол денгизининг сув сатҳи ҳеч қачон ҳозиргидан 4 м дан ортиқ баланд бўлган эмас; 4) Каспий денгизининг сув сатҳи пасайганда, Орол суви унга бориб қуйилиб турган, шу туфайли унинг суви чучук бўлган; 5) Бу оқим барҳам топгач, Орол берк ҳавзага айланиб, суви тобора шўр бўла борган; 6) Ўзбўйдаги оқимнинг тугаши ва Орол билан Каспий ҳавзаларининг бир-биридан ажралиб қолиши тарихий даврдан олдинги вақтга тўғри келади; 7) XIII асрдан то XVI аср охиригача иқлим сернам бўлганлиги сабабли Амударё сувининг бир қисми Каспий денгизига бориб қуйилган; 8) Амударё тарихий даврдагина эмас, балки ундан олдин ҳам сувининг асосий қисмини Орол денгизига келтириб қуйган. Ўзбўйга эса Кўҳнадарё ўзани орқали Амударё сувининг бир қисмигина бурилган бўлиши мумкин; 9) Орол денгизи тарихий даврда Сариқамиш ҳавзаси ёки Каспий денгизи билан қўшилганлигига ҳеч қандай далил йўқ. Бинобарин, Орол денгизининг учламчи даврдан кейин гўё Балхаш билан қўшилганлиги ҳақидаги А. Гумбольдт тахмини нотўғридир.

Бу хулосаларнинг ҳар бири Ўрта Осиё палеогеографиясига қўшилган улкан ҳисса бўлиб муҳим илмий аҳамиятга эгадир. Л. С. Бергнинг аниқ фактик маълумот ва чуқур илмий таҳлилга асосланган бу хулосалари чет эл олимлари А. Гумбольдт, Э. Реклю, Роклинсон ва бошқаларнинг сохта палеогеографик гипотезаларини улоқтириб ташлади.

Хуллас, Л. С. Бергнинг Орол денгизи ҳақидаги бу фундаментал монографияси босилиб чиққач, Орол мамлакатдаги мукаммал ўрганиб чиқилган географик объектлардан бирига айланди.

1903 йил Л. С. Берг Балхаш кўлига экспедиция уюштирди. О. Э. Лямбек, П. Бъеркан, П. К. Залесский А. Н. Картиков ва Л. Е. Ивановлар қатнашган бу экспедиция кўл топографияси

ва биологиясига оид бой материал тўплади. Шу йили Л. С. Берг Иссиққўлни ўрганди ва бу кўлни 1897—98 йиллар текширган П. А. Дьячков маълумотларига бирмунча янгилик киритди.

XX аср, шунингдек гляциологик тадқиқотларнинг ривожланганлиги билан характерлидир. **С. Е. Дмитриев** 1902—1903 йй. Тяншандаги Туюқсув музликларини, 1909—1910 йилларда эса Чилик-Кебин музлик тугунини ўрганиб, бир қанча янги музликларни аниқлади. Экспедиция натижалари Россия География жамияти Туркистон бўлимининг 1907, 1911 ва 1913 йилги ахборотларида босилган. Шу йиллари В. Д. Городецкий Заили Олатовидаги, Л. С. Берг Туркистон тизмасидаги, Г. Б. Леонов эса Талас Олатовидаги музликларни ўрганиб, янги маълумот бердилар.

Ўлка фаунасини ўрганишга география жамиятининг аъзолари Тошкентда яшаган В. Ф. Ошанин ва Н. А. Зарудний баракали ҳисса қўшдилар. В. Ф. Ошанин XIX аср охирида Тошкент атрофлари, Жиззах ва Хўжанд уездларида ҳамда Закаспий темир йўли бўйлаб саёҳат қилиб, ҳашаротларга оид бой коллекция тўплади. 1900—1905 йиллар эса Фарғона водийси, Сирдарё ва Закаспий областларида энтомологик тадқиқотлар олиб борди.

Н. А. Зарудний 1907 йилдан бошлаб ҳар йили экспедиция ва илмий экскурсияларда бўлди. Бухоро хонлиги (1910 йил) Қизилқум (1912 й.) ва Орол экспедицияларида айниқса кўп зоогеографик маълумотлар тўплади. Бу экспедициялар давомида сайёҳ айрим ички чўл районларни (масалан, Қизилқум) биринчи бўлиб кесиб ўтиб, табиатини тасвирлади. Бу экспедициялар натижалари Н. А. Зарудийнинг 1910—1916 йиллар босилиб чиққан ўнга яқин асарида баён қилинди.

Жамият аъзолари П. К. Залесский ва Я. Гультяевлар мунтазам равишда топографик-геодезик тадқиқотлар олиб бордилар.

XX асрнинг боши Помир ва Тяншаннинг ички районларини географик ўрганишда ҳам бурилиш даври бўлди.

1904—1905 йиллар Помир-Олой тоғ системасида иш олиб борган Я. С. Эдельштейн экспедицияси маршрутлари Олой тизмаси, Петр I, Дарвоз ва Қоратегин тизмаларини бир неча йўналишда кесиб ўтди. Ҳисор водийси ва Ҳисор тизмасини ўрганди. Экспедиция ўз программасига кўра палеозой жинсларини ўрганишга, шунингдек музликларни ўрганишга катта эътибор берган.

Ўлкамиз табиий географияси тарихида XX аср бошида (1902—1907 йй.) чет эллик машҳур олимлар — Р. Помпелли, В. Девис, Е. Хентингтон, М. Фридрихсен, Г. Мерцбахер ва В. Рикмерсларнинг Ўрта Осиёдаги саёҳатлари якунлари ҳам маълум ўрин тутади. М. Фридрихсен

ва Г. Мерцбахер ўз экспедициялари материаллари асосида Марказий Тяншаннинг геологияси, орографияси, геоморфологияси ва музланишларига оид янги муҳим умумлашмалар баён қилдилар. В. Девис Тяншань ҳозирги рельефининг шаклланишида энг янги тектоник ҳаракатларнинг роли катта эканлигини исботлади, эрозия цикллари ҳақидаги классик назариясини исботловчи кўплаб фактик материал тўплади. Помир-Олой геологияси, орографияси ва геоморфологиясига оид Г. Мерцбахер ва Ф. Махачек тўплаган маълумотлар ҳам Помир-Олой ҳақидаги географик тасаввурлар ривожига муносиб ҳисса бўлиб қўшилди. 1906 йил Помир бўйлаб саёҳат қилган **В. Рикмерс** эса Пасруд ҳавзаси ва Пётр Биринчи тизмаси музликлари, шунингдек, баланд тоғ дарёларидаги эрозия жараёнлари ҳақида қизиқарли маълумот тўплади.

Австриялик географ Ф. Махачек Чотқол тизмасининг геологияси ва тектоникасини ўрганди.

Бу даврда рус олимларидан Помир ва Помир-Олойнинг геологияси ва тектоникасини ўрганиш билан **Д. В. Наливкин**, ўсимликларини ўрганиш билан **В. И. Липский**, орографияси, гидрографияси, музликларни ўрганиш билан **Н. Л. Корженевский** муваффақиятли шуғулландилар. Жумладан, кейинчалик бутун ҳаёти ва илмий фаолиятини Ўрта Осиё табиатини ўрганишга бағишлаган Н. Л. Корженевский 1903 йил Муксув дарёси ҳавзасини, 1905 йил Олтинмозор ва Қоратегин тоғларини, 1909 йил Федченко музлиги районини ўрганиб, бир неча музлик, дарё ирмоғи ва чўққиларни очиб илк бор тасвирлади.

В. Д. Наливкин, В. Г. Мухин ва Е. В. Ивановдан иборат бўлган экспедиция бу вақтда Шарқий Помир ва Олойда самарали геологик тадқиқотлар олиб борди.

Сирдарё области ва Фарғона областида катта геологик тадқиқотлар олиб борган **В. Н. Вебер** 1913 й. Туркистоннинг фойдали қазилмалари тўғрисида биринчи умумлашма асар яратди. Бироқ автор ўлканинг ер бағрида қазилма бойликларнинг кўплигига унча ишонмай, Ўрта Осиё бу жиҳатдан ишончни оқламаяпти, деб ёзган эди. Ваҳолонки, кейинги тадқиқотлар бунинг аксини кўрсатди. В. И. Липскийнинг Тяншанда олиб борган географик ва ботаник тадқиқотлари натижаси 1906 йил босилиб чиққан *«Россия Туркистоннинг тоғли областлари* (Тяншань бўйлаб)» номли асарида баён этилди.

1907—1910 йиллар ўлканинг Каспийбўйи қисми, жумладан, Манғишлоқ ярим оролини Н. И. Андрусов, М. В. Баярунас, Д. А. Нацкий, Б. А. Личков ва бошқалар географик ва геологик жиҳатдан ўргандилар. Бу экспедициялар давомида мезозой ва кайнозой ётқизиқлари ўрганилди, Манғишлоқдаги фосфорит кони топилди, энг чуқур Ботир (Қорагиё) шўрхок чўкмаси

ўрганилди. Бундан ташқари, А. П. Иванов, В. Н. Вебер, Н. И. Андрусов Челекеннинг нефтли ётқизиқларини текширдилар.

Ботаник В. И. Липский ва тупроқшунос Д. А. Драницин Қопетдоғнинг тупроқ-ўсимлик шароитини ўрганиб, географик жиҳатдан тасвирладилар.

1912 йил Россия География жамияти В. А. Дубянский ташаббуси билан чўл қумларини комплекс ўрганувчи махсус илмий станция ташкил этди. Унда В. А. Дубянский ва Б. П. Орлов қумларнинг гидротермик режими ва қум рельефи шаклларини ўрганиш, кўчма қумлар генезиси ҳамда динамикасини ўрганиш ва уларни ўсимликлар ёрдамида мустаҳкамлаш юзасидан мунтазам стационар тадқиқотлар олиб бордилар.

1910 йил Тошкентда «Гидрометрик бўлим» ташкил топди ва ўлкада махсус стационар ҳамда экспедицион гидрологик, гидрометрик, гидрографик тадқиқотлар бошланди. Қисқа вақт мобайнида (1917 йилгача) турли дарёлардаги гидрологик постлар 100 дан ошиб кетди, метеорологик пунктлар эса 70 га етди. **В. Г. Глушков** ва **Э. М. Ольдекоп** раҳбарлигидаги гидрологик-метеорологик тадқиқотлар натижасида Ўрта Осиё дарёларининг тўйиниш манбалари аниқланди, режими ўрганилди, дарё сув сарфи билан метеорологик омиллар ўртасидаги узвий алоқадорлик очиб берилди. Ҳатто дарёларнинг вегетация давридаги серсувлигини прогноз қилишга доир фикрлар шаклланабошлади. Таниқли совет гидрологи В. Л. Шульц таъкидлашича, Э. М. Ольдекоп бошлаган гидрологик тадқиқотлар ҳатто совет даврининг дастлабки йилларида ҳам муҳим илмий методик ва назарий роль ўйнади.

Шундай қилиб, XX аср бошидаги дарёлар, кўллар ва музликларни ўрганиш юзасидан олиб борилган гидрологик тадқиқотлар ўлка табиий комплексининг муҳим компоненти тўғрисида бой географик маълумот берди. А. И. Воейков, Д. Д. Гедеонов, В. Шипчинскийлар эса дастлабки стационар маълумотлар асосида асримизнинг бошидаёқ ўлканинг иқлими ва об-ҳаво шароити ҳақида йирик умумлашма асарлар яратдилар.

XX аср бошидан **картографик тадқиқот ишлари** ҳам янги босқичга кўтарилди. Бу вақтга келиб «Туркистон Ҳарбий топография бўлими» ўлканинг кам ўрганилган чекка қисмлари карталарини тузиб бўлиб иқтисодий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга бўлган районларнинг икки ва беш вёрстли аниқ карталарини тузишга киришди. Ўлканинг ўн вёрстли картаси яратилиши катта ютуқ бўлди. Бу карта кейинчалик махсус карталар тузишда асос ролини ўйнади. Масалан, Туркистон ҳарбий топография бўлими карталаридан «Аҳолини кўчириш бошқар-

маси» ва «Ерлар ҳолатини яхшилаш бўлими» тадқиқотларида кенг фойдаланилди.

Ниҳоят, XX аср боши ўлка табиатини айрим компонентлар бўйича ҳам, умумгеографик жиҳатдан ҳам ўрганилганлик даражасини ўзида акс эттирувчи бир қанча йирик умумлашма асарлар яратилганлиги билан алоҳида ажралиб туради. Бундай асарлар жумласига, аввало И. В. Мушкетовнинг «Туркистон» монографиясининг В. В. Бартольд, Л. С. Берг, В. Н. Вебер, Д. И. Мушкетов, П. И. Преображенский, Я. С. Эделштейн каби атоқли олимлар томонидан тўлдирилган иккинчи нашрини, В. И. Масальскийнинг кўп томли, «Россия Ватанимизнинг тўла географик тасвири» сериясига кирган «Туркистон ўлкаси» китобини киритиш лозим. Айрим табиат компонентлари ва катта географик объектларга бағишланган асарлар орасида Л. С. Берг, С. С. Неуструев, Н. А. Димо, В. А. Дубянский ва В. И. Липскийларнинг асарлари марказий ўрин тутади. Совет даврининг дастлабки йилларида нашр этилган айрим умумлашма асарлар, жумладан, Д. В. Наливкиннинг «Туркистон геологияси очерклари» (1926), Л. И. Прасоловнинг «Туркистон тупроқлари» (1925), И. М. Крашенинников (1925) ва Б. А. Федченконинг (1925) ўлка ўсимликларига бағишланган асарлари ҳам асосан революциягача тўпланган фактик материал ҳамда илмий тасаввурларга таяниб ёзилган.

ХУЛОСАЛАР

1. Ўрта Осиё географияси тарихида XX асрнинг боши бир қатор хусусиятлари билан алоҳида ажралиб туради. Бу даврнинг энг муҳим хусусияти тупроқ-ботаник экспедициялар кўламининг катталигидир.

2. XX аср бошида Ўрта Осиё табиати ҳақидаги географик тасаввурлар мунтазам равишда кенгая борди ва янада такомиллашди.

Бунда Россия География жамиятининг 1897 йил Тошкентда ташкил этилган Туркистон бўлими ва Туркистон қишлоқ хўжалик жамияти фаолияти катта ижобий роль ўйнади.

3. XX асрнинг бошидаги тадқиқотлар бир қатор илмий географик қонуниятларнинг аниқланилиши ёки янги фактлар билан тасдиқланишига олиб келди. Жумладан, ўлка жанубий қисми флораси ва фаунаси генезисининг — жанубий территориялар (Олд Осиё ва Ўрта денгизбўйи), шимолий қисми эса Ғарбий Сибирь ва Марказий Осиё билан боғлиқ эканлиги ҳақидаги фикрлар узил-кесил қарор топди.

Ўрта Осиёни табиий районлаштириш, унинг ички зонал ва регионал тафовутларини ўрганишда ҳам катта ютуқлар қўлга киритилди.

4. «Аҳолини кўчириш бошқармаси»нинг С. С. Неуструев илмий раҳбарлигида ва «Ерлар ҳолатини яхшилаш бўлими»нинг Н. А. Димо бошчилигидаги докучаевча комплекс табиий-тарихий метод асосида иш олиб борган экспедициялари якунлари илмий жиҳатдан ва хўжалик нуқтаи назаридан айниқса катта аҳамиятга эга бўлди.

5. Л. С. Бергнинг бу даврда яратган «Орол денгизи» монографияси ўлка табиий географияси тарихининг энг ёрқин саҳифаларини ташкил этади. Олим бу монографияни яратиш жараёнида комплекс географик-лимнологик тадқиқот методикасини яратди. Бу методикага мувофиқ Орол денгизи ҳавзасининг табиий шароити палеогеографик муҳит фонида таҳлил қилинди.

6. XX аср боши ўлкада стационар гидрометеорологик тадқиқотларнинг бошланганлиги билан ҳам ўзига хосдир.

7. Бу даврда Туркистон ҳарбий топография бўлимининг ишлари ва махсус тупроқ-ботаник, геологик ҳамда гляциологик тадқиқотлар туфайли ўлка картографияси ҳам катта ютуқларга эришди.

8. XX аср бошида ўлканинг айрим компонентлари ва йирик табиий географик объектларига бағишланган ўндан ортиқ умумлашма асар яратилди.

9. Бу даврнинг географик ютуқлари совет даври географик тадқиқотлари учун мустаҳкам асос бўлди. Совет даврида XIX аср ва XX аср бошида баён қилинган барча илғор фикр, ғоя ва географик умумлашмалар янада ривожлантирилди.

IV БОБ

ЎРТА ОСИЁ ТАБИАТИНИНГ СОВЕТ ДАВРИДА ЎРГАНИЛИШИ

СОВЕТ ДАВРИ ГЕОГРАФИК ТАДҚИҚОТЛАРИНИНГ УМУМИЙ ТАЪРИФИ

Улуғ Октябрь социалистик революцияси ғалаба қилиб Совет ҳокимияти ўрнатилгач, Ўрта Осиё табиати ва табиий ресурсларини ўрганишда бутунлай янги давр бошланди. Совет даврининг қулай ижтимоий-иқтисодий шароити туфайли ўлкадаги географик тадқиқотларнинг суръати тобора ортиб, кўлами кенгая борди.

Совет даври географик тадқиқотлари революциядан олдинги даврлардаги тадқиқотлардан қуйидаги афзалликлари билан алоҳида ажралиб туради.

Ўлка табиатини ва табиий ресурсларини ўрганиш давлат аҳамиятига молик умумий бир план асосида олиб борилди ва бу ишлар Ўрта Осиё республикалари ишлаб чиқариш кучларини оқилона жойлаштириш ҳамда жадал ривожлантириш ма-

салалари билан чамбарчас боғланди. Натижада совет географик тадқиқотлари планли, системали равишда ва аниқ амалий мақсадларни кўзлаб ўтказилди. Планли, пропорционал ривожланувчи социалистик халқ хўжалигининг мақсад ва вазифалари ўлка табиатини ўрганиш бўйича комплекс ва тармоқ тадқиқотларини, экспедицион ва стационар тадқиқотларни бир йўла, узвий равишда олиб боришни тақозо этди. Бу эса табиий географик компонент, комплекс жараён ва ҳодисаларни ҳам территориал, ҳам тарихий-динамик жиҳатдан ўрганиш ва баҳолашга имкон берди.

Марксча-ленинча материалистик диалектика методологияси билан қуролланган совет географлари табиат компонентлари (тоғ жинслари ва рельеф шакллари, об-ҳаво ва иқлим, сувлар, тупроқлар, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси)нинг ўзаро алоқадорлиги ва бир бутунлиги, доимо ўзгаришда, ривожланишда эканлиги ва ўзига хос территориал тақсимланишига оид бой фактик маълумот тўпладилар, янгидан-янги илмий ғояларни баён этдилар.

Ўлка табиатини географик жиҳатдан ўрганишда янги, прогрессив методлар — геофизик, геохимик, экологик методларнинг қўлланилиши табиий ландшафтларнинг тарқалиши ва ривожланишинигина эмас, балки физик, химик ва биологик моҳиятини ҳам чуқур таҳлил қилишга имкон берди.

Совет даврининг характерли хусусиятларидан яна бири — умумгеографик ва махсус (геологик, геоморфологик, гидрометеорологик ва ҳ. к.) территориал тадқиқотлар кўламининг беқиёс катталигидир. Илмий экспедициялар ўлка территориясини Марказий Қозоғистоннинг дашт ва чалачўлларидан Ўзбекистон, Туркманистон, Тожикистон субтропикларигача, Каспийбўйи чўлларидан то Тяншань билан Помир-Олойнинг қорли чўққиларигача турли йўналишда кесиб ўтиб, ўлка картасидаги сўнгги «оқ доғлар»га барҳам берди. Территориялар табиий шароитига иқтисодий жиҳатдан баҳо бериш, табиий ресурсларни аниқлаш ва улардан оқилона фойдаланиш йўлларини белгилаш олимларимизнинг ҳамиша диққат марказида бўлди.

Ниҳоят, Совет даври географик тадқиқотларнинг яна бир ўзига хос томони шундаки, бу даврда ўлкада йирик маҳаллий илмий ташкилот ва муассасалар вужудга келиб, улар географик тасаввурларнинг ривожланишига баракали ҳисса қўшдилар. Бу ўринда В. И. Ленин декрети билан 1920 й. Тошкентда ташкил этилган Туркистон-Ўрта Осиё — ҳозирги, Тошкент Давлат университетининг фаолиятини алоҳида таъкидлаб ўтиш лозим. Совет шарқи фани ва маданиятининг илк порлоқ машъали бўлган бу илм даргоҳи табиатшунос ва географлар тайёрлаш, географик характердаги тадқиқотларни уюштириш ва ўтказиш, шунингдек янгидан-янги илмий йўналишларни яратишда жуда катта роль ўйнади. Кейинчалик, Ўрта Осиё иттифоқдош республикалари ва Қозоғистон Фанлар академия-

ларининг кўплаб институтлари ва бўлимлари, шунингдек, ўлкадаги олий ўқув юртлари ҳамда илмий-ишлаб чиқариш муассасалари ҳам ўлка табиий шароити ва ресурсларини ўрганишга ўз ҳиссаларини қўшдилар. Уларнинг илмий фаолияти актуал халқ хўжалиги вазифалари — ер тузиш, обикор деҳқончилик ва яйлов хўжалигини ривожлантириш, ер ости бойликларини излаб топиш, ер-сув ресурсларини баҳолаш каби масалалар билан боғлиқ бўлди. Табиатнинг айрим компонентларини ўрганишда геологик, гидрометеорологик, тупроқшунослик ва биологик илмий тадқиқот институтлари ҳамда илмий-ишлаб чиқариш муассасаларининг роли айниқса катта бўлди.

Ҳар ҳолда Совет даврида 60 йилдан ортиқ вақт мобайнида Ўрта Осиё табиий географиясига оид яратилган илмий мерос Октябрь революциясигача бўлган барча тарихий даврларда вужудга келган жами илмий географик меросдан кам эмас. Шу сабабли, ўлкамиз табиий географияси тарихида сезиларли из қолдирган ва бугунги географик тасаввурларимизнинг шаклланишига таъсир кўрсатган муҳим тадқиқотлар — йирик экспедицияларнинг якунлари ҳамда умумлашма географик асарлар таҳлилигагина қисқача тўхталиб, географик ғоялар эволюциясини кузатиб борамиз. Бунда Ўрта Осиё табиатини географик ўрганиш тарихини қуйидаги босқичлар бўйича кўриб чиқамиз.

1. Совет ҳокимиятининг дастлабки йиллари (1917—1928 й.й.)
2. Урушдан олдинги беш йилликлар (1929—1941 й.й.)
3. Улуғ Ватан уруши йиллари (1941—1945 й.й.)
4. Урушдан кейинги халқ хўжалигини тиклаш ва ривожлантириш йиллари (1945—1960 й.й.)
5. Ҳозирги босқичнинг асосий хусусиятлари (1960—1980 й.й.)

СОВЕТ ДАВРИ ГЕОГРАФИК ТАДҚИҚОТЛАРИНИНГ АСОСИЙ БОСҚИЧЛАРИ

1. Совет ҳокимиятининг дастлабки йиллари (1917—1928 й.й.)

Жаҳонда биринчи социалистик давлат — СССР нинг вужудга келиши ва мустаҳкамлана бориши жараёнида ўлка табиий шароитини қишлоқ хўжалиги эҳтиёжлари нуқтаи назаридан ўрганиш ва саноатни энг муҳим маҳаллий табиий хом ашё ресурслари билан таъминлашга асосий эътибор берилди. Айни вақтда, Ўрта Осиё табиати ҳатто умумгеографик жиҳатдан етарли ўрганилмаганлиги сабабли революциядан олдин бошланган территориал кашфиётлар давом эттирилди, ўлка картасидаги сўнгги «оқ доғлар»ни тугатиш, халқ хўжалиги ва илмий мақсадлар учун географик карталар яратиш ишлари олиб борилди.

Дастлабки йиллар Ўрта Осиё табиий шароити ва ресурслари ҳақидаги географик тасаввурларнинг кенгайиши ҳамда чуқурлашувида, бир томондан, СССР Фанлар Академияси, иккинчи томондан маҳаллий илмий марказ — Ўрта Осиё — Тошкент Давлат университетининг тадқиқотлари ҳал қилувчи роль ўйнайди. СССР ФА нинг Ўрта Осиёдаги экспедициялари кўпроқ чўллар ва тоғлар ер бағридаги саноат хом ашёси (нефть, кўмир, темир, олтингугурт ва бошқалар)ни излаб топиш ва запасини аниқлаш билан шуғулланган бўлса, университет олимлари иштирокидаги хилма-хил экспедицияларда табиатнинг барча компонентлари ўрганилди.

Табиийки, Улуғ Октябрь революциясининг суронли йиллари (1917—1918) ва советлар мамлакатининг чет эл босқинчилари ҳамда ички контрреволюцион кучларга қарши қизғин кураш йиллари (1918—1920) ўлкада экспедицион географик тадқиқотлар ўтказиш имконияти бўлмади. Тўғри, Совет ҳокимияти ўрнатилишининг дастлабки йилларидаёқ атоқли табиатшунос олимлар **В. И. Вернадский, А. П. Карпинский, Н. С. Курнаков** ва **А. Е. Ферсманлар** ташаббуси билан ташкил этилган Табиий ишлаб чиқариш кучларини ўрганувчи комиссия — КЭПС асосан стратегик аҳамиятга эга бўлган саноат хом ашёси турларини излаш учун Ўрта Осиёда ҳам илмий тадқиқот ишлари ўтказишни планлаштирди. Бироқ бу ишлар 20-йиллардагина йўлга қўйилди ва шунда ҳам эпизодик характерда бўлди. Фақат 1925—26 йилларга келиб СССР ФА қошида Иттифоқдош ва автоном республикаларни ўрганувчи махсус комитет (ОКИСАР) ва Экспедицион Тадқиқотлар комиссияси (КЭИ) тузилгач, Ўрта Осиёнинг табиий шароити ва айниқса табиий ресурсларини ўрганиш жонланди. Бу даврда СССР ФА ва марказ (Ленинград ва Москва) даги бошқа илмий муассасалар уюштирган экспедициялардан қуйидагиларни кўрсатиб ўтиш мумкин.

Мамлакатда олтингугурт хом ашёси проблемаси жуда жиддий эканлиги сабабли 1925 йил Марказий Қорақумнинг Дарвоза районига **А. Е. Ферсман** ва **Д. И. Шчербаков** экспедицияси уюштирилди. Маълумки, бу ердаги олтингугуртли дўнгликлар ҳақида революциядан олдин А. М. Коншин, А. А. Калитин ва А. Д. Нацкийлар ёзган эдилар. Экспедициянинг вазифаси мана шу райондаги олтингугурт запаси ва сифатини аниқлаш эди. Экспедиция натижалари Дарвоза районидаги олтингугурт запаслари катта эканлигини кўрсатди. 1926 йил Марказий Қорақумнинг олтингугуртли дўнгликларида А. Е. Ферсман ва Д. И. Шчербаков бошчилигидаги иккинчи экспедиция иш олиб борди. Бу гал махсус геологик кузатувлардан ташқари муҳим табиий ва иқтисодий географик тадқиқотлар ҳам ўтказилди. Экспедицияда астроном Я. И. Беляев, географлар С. Ю. Геллер ва М. Д. Поспелов, инженер П. А. Волков, ботаник В. Шаскольский ва бошқалар иштирок этдилар. Экспедициянинг асосий якунлари Д. И. Шчербаковнинг мақолалари ва «Қрим, Кавказ ва Ўрта Осиё бўйлаб» номли (1952 й.) китобида ўз ифодасини топди.

1925 йил Советларнинг Биринчи Умумтуркман съездида Қорақум каналини қуриш масаласи кўтарилади. Шу муносабат билан бу ерга **В. А. Дубянский** ва **Н. А. Димо** бошлиқ иккита комплекс экспедиция уюштирилди. Бу экспедициялар натижасида қурилажак канал трассаси табиати ҳақида катта материал тўпланиб, муҳим амалий тавсиялар берилди. 1927 йил инженер-ирригатор **Ф. М. Моргуненков** тавсия этган трасса, яъни Калиф Ўзбўйи бўйича Боёага-Карки канали қазилиб, бу канал орқали Амударё суви чўл ичига 100 км кириб борди. Бу билан Жанубий-Шарқий Қорақум орқали канал ўтказиш қулай эканлиги исботланди.

1926 йил Бутуниттифоқ Амалий ботаника ва янги экинлар институти билан Ўрта Осиё сув хўжалиги бошқармаси Жанубий-Шарқий Қорақумга экспедиция уюштирди. Чўлшунос В. А. Дубянский раҳбарлигидаги бу экспедицияда ботаник Н. А. Базилевская ва Е. Г. Бобров ҳам иштирок этдилар. Экспедиция натижалари В. А. Дубянскийнинг муҳим географик хулосаларга бой каттагина асарида ёритилди (1928 й.). Олим бу асарида Жанубий-Шарқий Қорақумда қуйидаги етти табиий районни ажратиб, ҳар бирини қумлар генезиси, рельефи, ҳаракати, тупроқ-ўсимлик қоплами жиҳатдан батафсил таърифлади:

1. Амударёбўйи барханлар полосаси; 2. Қумсевар буталар ўсган дўнг қумлар; 3. Қорасаксовул тарқалган дўнг қумлар; 4. Қум-гилли текислик; 5. Гряда қумлари; 6. Қумларга туташган сертепа тоғ олдилари; 7. Амударё водийси атрофидаги оралиқ қумлар полосаси.

Бу асар Қорақум ландшафтлари динамикаси ва фитомелиорациясига оид ўз даврининг етук илмий манбаларидан бири бўлиб, ўлка чўлшунослиги тарихида муносиб ўрин тутади.

1920 йиллар Репетек чўл-қум станциясида Б. П. Орлов раҳбарлигида қумлар эволюцияси, динамикаси, иссиқлик ва нам режими, тупроқ пайдо бўлиш процесслари ҳамда ўсимлик қопламини ўрганиш бўйича мунтазам комплекс стационар тадқиқотлар олиб борилди. Бу тадқиқотлар натижаси Б. П. Орловнинг кўплаб мақолаларида баён қилинган.

1924 йил Оролбўйи ва Устюртда Ленинград География институти комплекс географик текширишлар олиб борди. Экспедиция натижалари **Н. Л. Благовидовнинг** «Устюртнинг табиий географик очерки» (1925 й.), И. П. Герасимовнинг «Устюртдаги тупроқ-географик ва ботаник-географик тадқиқотлар» (1925 й.), Я. Д. Зекель ва К. Д. Тироннинг «Гидрометеорологик ишлар» (1926 й.) номли мақолаларида акс эттирилди. Булар орасида И. П. Герасимов мақоласи географик моҳияти

жиҳатидан алоҳида ажралиб туради. Унда Устюртдаги чўл ландшафт типлари ажратилиб, муфассал тасвирланган.

20-йилларда ўлканинг тоғли қисмлари Марказ олимлари томонидан камроқ ўрганилди. Йирик экспедициялардан таниқли геолог **Д. В. Наливкиннинг** Помир экспедицияси (1924 й.) ва Қопетдоққа уюштирилган геологик-географик экспедицияларини, шунингдек, Помир баланд тоғ экспедицияси (1928 й.) билан Иссиқкўл комплекс экспедициясини (1928 й.) кўрсатиб ўтиш мумкин. Мамлакатимизнинг жанубий чегаралари бўйлаб ўтган муҳим географик объект — Қопетдоғ табиатини текширишда геолог Н. И. Никшич (1923 й.), геоботаник Е. Г. Черняковская (1924 ва 1926 й.), зоогеограф С. И. Огнев билан В. Г. Гептнер (1925 й.) экспедициялари катта географик маълумот тўплади[1].

СССР ФА нинг 1928 йилги Помир экспедицияси состави, территориал кўлами, тематикасининг кенглиги ва ажойиб илмий натижалари жиҳатидан 20-йилларнинг энг катта экспедицияларидан биридир. Экспедиция умумгеографик, топографик-геодезик, зоологик, этнографик ва лингвистик, радиоалоқа, кинога олиш ҳамда альпинистик отрядлардан иборат эди. Бу отрядларга географ **Н. Л. Корженевский,** астроном **Я. И. Беляев,** геодезист **К. В. Исаков,** топограф **И. Г. Дорофеев,** геолог **Д. И Шчербаков,** академик **О. Ю. Шмидт, Н. Г. Криленко** каби машҳур олим ва мутахассислар раҳбарлик қилдилар.

Экспедиция натижаларидан Н. Л. Корженевскийнинг Олой водийси ва Помирдаги географик тадқиқотлари билан Д. И. Шчербаковнинг Олой водийси геологияси ва минералогиясига оид тадқиқотлари якунларини таъкидлаш мумкин. Помирдаги «оқ доғлар»ни тугатишда экспедицияда иштирок этган топограф, геодезист ва альпинистлар айниқса катта натижаларга эришдилар. Масалан, топограф И. Г. Дорофеев ғоят мураккаб баланд тоғларда минглаб км² жойларнинг топографик карталарини тузди. У биргина Қоражилға дарёси ҳавзасидаги кўплаб каньонларни ва 24 та янги музликни илк бор картага туширди. Федченко музлиги системасида 20 дан ортиқ янги музликни топди, баҳайбат Федченко музлигининг ўлчамларини (майдони 900 км²) аниқлади. Хуллас, 1928 йилги Помир комплекс экспедицияси Помир-Олой системасини аниқ инструментал ўрганиш тарихида илк саҳифа очди. Бу улкан ишларни 30-йиллар бошидаги янада катта Тожик-Помир экспедицияси муваффақиятли давом эттирди.

1928 йил Тяншанда Кунгай Олатови билан Терскай Олатови орасида денгиз каби ястаниб ётган жуда катта тоғ кўли — Иссиққўлни ўрганиш учун академик Л. С. Берг бошчилигида

[1] Н. Г. Фрадкин — Очерки по истории физико-географических исследований территории СССР. АН СССР, М., 1961.

географик-гидрологик экспедиция уюштирилди. Экспедиция Иссиққўлнинг геологияси ва тектоникаси, гидрометеорологик режими, шунингдек балиқ ресурсларини ўрганишга алоҳида эътибор берди. Гидрометрик ўлчов ишлари Иссиққўлнинг абсолют чуқурлиги 702 м эканлигини кўрсатди. Бинобарин, Иссиққўл чуқурлигига кўра СССРда Байкал ва Каспийдан кейин учинчи ўринда турувчи кўл эканлиги фанда узил-кесил исботланди.

СССР ФАнинг экспедицион фаолиятидан фарқ қилиб, маҳаллий илмий марказ — Ўрта Осиё (Тошкент) Давлат университетининг экспедицион фаолияти ўлканинг текислик қисмини ҳам, тоғли қисмини ҳам, чўлларни ҳам, воҳаларни ҳам бирдай кенг қамраб олиб, барча компонентларни мунтазам ва интенсив ўрганди. Университет тадқиқотлари ўлка табиий географияси тарихининг энг ёрқин саҳифаларини ташкил этади. Бунинг асосий сабаби шуки, буюк доҳий асос солган, туб революцион ўзгаришлар тўфонида ташкил топган Ўрта Осиёнинг бу биринчи улкан илм-фан даргоҳи ва тўнғич олий ўқув юрти ўз фаолиятининг дастлабки йиллариданоқ мамлакатимизнинг йирик илмий марказига айланди. Ўлка табиатини ўрганишга баракали ҳисса қўшган ва оригинал илмий мактаб ҳамда йўналишларга асос солган ажойиб олимларнинг бутун бир плеядаси жўшқин илмий фаолиятини шу қутлуғ даргоҳда ўтказди. Булар орасида Ўрта Осиё фанининг етук арбоблари: географлар — Н. Л. Корженевский, Г. Н. Черданцев, Н. Г. Маллицкий, Р. И. Аболин, Ю. А. Скворцов ва С. Д. Муравейский, геологлар — А. С. Уклонский, В. Г. Мухин, О. К. Ланге, В. И. Попов, тупроқшунослар — Н. А. Димо, А. И. Розанов, М. Н. Воскресенский, М. А. Орлов, М. А. Панков, ботаниклар — А. В. Благовещенский, П. А. Баранов, Е. П. Коровин, М. Г. Попов, М. В. Культиасов, В. П. Дробов, И. А. Райкова, М. М. Советкина, И. И. Гранитов, зоологлар — Д. Н. Кашкаров, Н. А. Бобринский, А. Л. Бродский, иқлимшунослар — Л. А. Молчанов, Р. Р. Циммерман, метеорологлар — А. А. Скворцов, В. А. Жоржио, В. А. Бугаев, агроиқлимшунос Л. Н. Бабушкин, гидролог В. Л. Шульц ва бошқалар бор. Университет олимларининг табиатни ўрганиш юзасидан олиб борган катта ишлари 20-йиллардаёқ ўлка табиий географиясининг жадал ривожланишида ҳал қилувчи роль ўйнайди.

1921 йил университет қошида Илмий тадқиқот институтлари совети тузилиб, у Тупроқшунослик ва геоботаника, География, Геология, Ботаника ва Зоология институтларини ўзига бирлаштирди. Бу институтлар ўлка табиатини ўрганиш бўйича экспедицион ва стационар тадқиқотларни бошлаб юбордилар ва қисқа вақт ичида муҳим географик аҳамиятга молик жуда катта фактик маълумот тўпладилар. Булар орасида тадқиқотларининг географик характери ва дала ишларининг кўлами жиҳатидан **Тупроқшунослик ва геоботаника институти** (1921—

1932 й.) алоҳида ажралиб туради. Институтнинг 1921 йилдан бошлаб мунтазам давом этган кўплаб тупроқ-ботаник экспедициялари революциядан олдин В. В. Докучаев яратган ва қўллаган дала тадқиқотларининг комплекс табиий-тарихий методикаси ҳамда янги илмий ғоялар руҳида олиб борилди. Бу катта ишларга Докучаев таълимотининг давомчилари, таниқли совет олимлари, тупроқшунос-географ **Николай Александрович Димо** (Институт директори) ва тупроқшунос, геоботаник, географ **Роберт Иванович Аболин** умумий илмий раҳбарлик қилдилар. Институт экспедициялари ўлка қишлоқ хўжалиги ташкилотларининг эҳтиёжи ва бевосита топшириқлари бўйича ўтказилганлиги сабабли катта амалий аҳамиятга эга бўлди. Бу экспедицияларда территорияларнинг тупроқ-ўсимлик қоплами ландшафтлар фонида комплекс ўрганилди. Бинобарин, тупроқ ҳосил қилувчи ва экологик омиллар сифатида табиатнинг барча компонентларига эътибор берилди. Экспедициялар ҳисоботида далада тўпланган хилма-хил фактик маълумотларнинг илмий таҳлилидан ташқари, ўрганилган район тупроқ-ўсимлик қопламининг ҳолати, ундан оқилона фойдаланиш йўллари ҳақида муҳим амалий хулосалар келтирилган. Уларга тупроқ ва ўсимликларнинг йирик масштабли карталари илова қилинган.

1921 йил институтнинг иккита экспедицияси Жанубий Қозоғистондаги Терс дарёси ҳавзасида ва Бодом, Оқсув дарёларининг юқори оқимларида комплекс тупроқ-ботаник тадқиқотлар ўтказди. Туркистон Республикасининг Ер тузиш бошқармаси топшириғига кўра уюштирилган бу экспедициянинг бирида Р. И. Аболин ва М. Г. Попов, иккинчисида Н. А. Димо, М. А. Орлов ва М. В. Культиасов қатнашдилар. Шу йили М. Н. Воскресенский Тошкент атрофидаги Захарик райони тупроқларини ўрганиб, икки вёрстли картасини тузди. 1922 йил Ер тузиш бошқармаси топшириғига кўра Институт учта тупроқ-ботаник экспедицияси ташкил қилди. Бу экспедициялар Шимолий Тяншанда иш олиб борди.

1923 йил иш олиб борган учта экспедиция Чордара, Мирзачўл ва Ашхобод районларини текширди. М. А. Орлов ва М. И. Ведерниковалардан иборат тўртинчи экспедиция Зарафшон водийсининг ўрта қисми тупроқларини ўрганди.

1924 йил тупроқ-ботаник тадқиқотлар Мирзачўлда ва Чирчиқ-Оҳангарон районида ўтказилди. Улар Ўрта Осиё сув хўжалиги бошқармаси топшириғига кўра ташкил этилган эди.

1925 йил шу Бошқарма топшириғига кўра Институт экспедициялари Жануби-Шарқий Қорақумда комплекс географик текшириш ишлари олиб бордилар, айни вақтда Мирзачўл, Чирчиқ-Оҳангарон райони ва Зарафшон водийсидаги экспедицион тадқиқотлар давом эттирилди.

Бундан ташқари, Институт Жанубий Қозоғистон билан Қирғизистоннинг яйлов-кўчманчи чорвачилик районларига катта экспедициялар уюштирди. Географ Р. И. Аболин билан геоботаник М. М. Советкина раҳбарлигидаги бу экспедициялар комплекс ландшафтшунослик характерида эди. 1925 йил Қозоғистоннинг Асси ва Бийликўл, Қирғизистоннинг Талас — Сусамир районлари текширилди.

1926 йил САГУ Тупроқшунослик ва геоботаника институтининг 22 та экспедиция ва илмий отряди иш олиб борди. Уларда Институтнинг 50 га яқин илмий ходими иштирок этди. Туркманистонда Жануби-Шарқий Қорақум, Мурғоб, Босага-Карки, Атрек ва Чоржўй-Эрсари экспедициялари иш олиб борди.

Ўзбекистонда Зарафшон водийсининг қуйи қисми, Миёнқалъа, Ёзёвон чўли, Чирчиқ водийсининг қуйи қисми (Тошкент райони), Далварзин чўли, Малик чўли ўрганилди ва табиати баҳоланди. Ўзбекистон — Туркманистон чегарасида М. Н. Воскресенский раҳбарлигида Хоразм-Тошовуз экспедицияси ишлади. Жанубий Қозоғистон ва Қирғизистоннинг яйлов-кўчманчи чорвачилик районларидаги комплекс географик экспедиция отрядлари Чув, Олмаота ва Норин районларини ўрганди.

Хуллас, 1926 йил Институт экспедициялари жами 24 млн. гектар ерда дала тадқиқотлари олиб борди.

1927 йил республикалар сув хўжалиги ва ер тузиш органлари топшириқларига мувофиқ Институт 16 та экспедиция ва кўплаб илмий отрядлар уюштирди. Ўзбекистонда Қашқадарё ҳавзаси, Шеробод водийси, Хоразм воҳаси ва Марказий Фарғона ер-сувлари ўрганилди.

Қозоғистонда Челак, Талас, Жетисув экспедициялари ишлади. Яйлов-чорвачилик ресурсларини ўрганувчи экспедиция отрядлари Қозоғистонда Талас ва Или дарёлари этакларини, Қирғизистонда эса Жалолобод райони ва Таласнинг тоғли қисмларини ўрганди.

Институтнинг айрим отрядлари Тожикистоннинг Қайроққум районида, Марказий Қорақумда ва Копетдоғда ҳам ишларди. Мирзачўлда Н. А. Димо ва В. С. Малигин раҳбарлигидаги тупроқ-мелиоратив тадқиқотлар анча кенгайди.

Хуллас, 1927 йилги 36 экспедициянинг 21 таси Ўзбекистонда, 7 таси Туркманистонда, 6 таси Қозоғистонда ва биттадан Қирғизистон билан Тожикистонда иш олиб бориб, 3 млн. 700 минг гектардан ортиқ майдонни текшириб чиқди.

Ўзбекистонда Зарафшон водийсидаги Шоҳруд, Маҳондарё, Жилвонарик, Нарпой, Фарғона водийсидаги Наманган, Қуйганёр, Поп, Хўжанд, Учқўрғон, Марказий Фарғона районлари ва янги суғориладиган ерлар, Хоразмда Янги Урганч райони, Сурхон-Шеробод водийсида Денов-Шўрчи, Шеробод районлари ва бошқа территориялар ўрганилди.

Туркманистондаги экспедициялар Порсув, Илали, Душак — Оқсув, Тошовуз, Мурғоб, Қорлуқ ва Атрек районларида ишлади. Қозоғистоннинг Қизилўрда, Тошқозоқ, Терс-Чақмоқ, Аристонди районларининг ер-сув ресурслари ўрганилди, шунингдек, жанубий қисми (Қўгарт водийси ва унинг атрофлари)нинг ва Тожикистоннинг Қўрғонтепа райони текширилди.

2-жадвал

САГУ Тупроқшунослик ва геоботаника институти экспедициялари 1921 — 1928 йилларда ўрганган ерлар майдони ҳамда унинг айрим республикалар бўйича тақсимланиши

Йиллар	Ўрганилган ерларнинг умумий майдони (км² ҳис. да)	Айрим республикалар бўйича					
		Туркистон республикаси ва Жан. Қозоғистон 1925 й. гача	Қозоғистон	Қирғизистон	Туркманистон	Ўзбекистон	Тожикистон
1921	16000	16000					
1922	25000	25000					
1923	16000	16000					
1924	10000	10000					
1925	46010	—	3260	3000	26000	13750	—
1926	230020	—	91770	45000	56920	36330	—
1927	142213	—	53300	50000	35000	3913	—
1928	37133	—	14900	400	8160	13073	600
Жами	522376	67000	163230	98400	124080	670066	600

САГУ Тупроқшунослик ва геоботаника институтининг саккиз йиллик (1921—1928) экспедицион фаолияти натижалари ҳақида қуйидаги хулосаларга келиш мумкин.

Институт бу даврда 100 га яқин экспедиция ўтказиб, ярим миллион км дан ортиқ, яъни Буюк Британиядек давлат майдонидан икки баравар катта территориянинг ер-сув ва ўсимлик ресурсларини мукаммал текшириб чиқди. Бу текшириш натижалари ўлкада тупроқ-географик ва ботаник-географик ғояларнинг ривожланишида катта роль ўйнади. Институт ходимларининг кўплаб илмий ҳисоботи, илмий асарлари ва уларга илова қилинган йирик масштабли (асосан 1:42000 дан 1:210000 гача) комплекс тупроқ-ботаник, ботаник, тупроқ карталари туфайли қисқа вақт давомида ўлканинг бу компонентларини ўрганиш ва хўжалик нуқтаи назардан баҳолаш анча юксак даражага етди. Бу тадқиқотлар натижасида Ўрта Осиёдаги қишлоқ хўжалиги жиҳатидан истиқболли жуда кўплаб районлар ажратилди.

Табиий географик тасаввурларининг 20-йиллардаги ривожланишида **САГУ Ботаника** ва **Зоология институтларининг** ҳам муносиб ҳиссаси бор. Гарчи бу даврда университет ботаник ва зоологларининг тадқиқотлари кўпинча фаунистик, флористик характерга эга бўлса-да, етакчи биологлар ботаник-географик, зоогеографик, экологик ҳамда биоценологик ғояларни ҳам муваффақиятли ривожлантирдилар. Университет биологларининг 50 дан ортиқ экспедицион ва стационар тадқиқотлари орасида табиий географик, экологик ва биоценологик жиҳатдан қуйидагилар эътиборга сазовор.

1921—1928 йилларда Тошкентга яқин жойлашган Жануби-Ғарбий Тяншань университет ботаникларининг диққат марказида бўлди. Бу ердаги мунтазам флористик, ботаник-географик ва экологик тадқиқотларда П. А. Баранов, А. В. Благовещенский, В. П. Дробов, А. И. Введенский, Е. П. Коровин, М. Г. Попов, И. А. Райкова, И. И. Гранитов, М. В. Культиасов, Е. А. Мокеева, О. Н. Радкевич ва бошқалар иштирок этдилар. В. П. Дробов Фарғона водийсидаги Қароқчиқум массиви ўсимлик қопламини ўрганди. Қозоғистонда Муғожар тоғлари, Жували платоси, Талас Олатови ва Олмаота атрофлари яхши ўрганилди (Е. П. Коровин ва б.), Тожикистон тоғларида Дарвоз (П. А. Баранов, И. А. Райкова) ва Помир экспедициялари (И. А. Райкова) муҳим геоботаник маълумот тўплади.

Туркманистонда Копетдоғ ва Марказий Қорақум ўсимликлари ўрганилди (Е. П. Коровин).

Айни вақтда Хумсон ва Чимён ботаник илмий станцияларидаги ўсимликлар географияси ва, айниқса, экологиясига оид мунтазам тадқиқотлар асосида А. В. Благовещенский, Е. П. Коровин ва П. А. Гомолицкийларнинг оригинал мақолалари босилиб чиқди. 20-йилларда Тупроқшунослик ва геоботаника институти ҳамда Ботаника институтининг дала тадқиқотлари натижасида яратилган кўплаб илмий мақолаларда муҳим ботаник-географик умумлашмалар баён қилинди. Булар — Ўрта Осиё ўсимлик қопламининг зоналлиги ва баландлик минтақалари қонуниятлари, чўл ўсимликларининг классификацияси ва экологик типологияси, ўлка ўсимликларининг регионаллиги, тарқалиш марказлари, миграция йўллари, ривожланиш босқичлари ҳақидаги ғоя ва умумлашмалардир. Айниқса совет флорогенетикасининг асосчиси М. Г. Поповнинг йирик асарлари географик ва палеэкологик моҳияти жиҳатидан алоҳида ажралиб туради.

САГУ Зоология институтининг А. Л. Бродский ва Д. Н. Кашкаров каби атоқли олимлар илмий раҳбарлигидаги фаунистик, зоогеографик ва экологик йўналишларидаги тадқиқотлари ҳам ўлка табиатшунослигида алоҳида ўрин тутади.

Дастлабки йиллар Ўрта Осиёдаги кемирувчи ҳайвонларнинг системаси, биологияси ва географияси билан шуғулланган Д. Н. Кашкаров 20-йилларнинг ўрталаридан комплекс экологик-биоценологик экспедициялар уюштириб, унга раҳбарлик қила бошлади. Унинг раҳбарлигида айниқса муваффақиятли ўтган Саричелак, Бийликўл комплекс экспедициялари зооэкологик, биоценологик ва ландшафтшунослик руҳида эканлиги, методикасининг оригиналлиги ҳамда илмий-назарий хулосаларининг юксак савияси туфайли иттифоқ аҳамиятига эга бўлди. Д. Н. Кашкаровнинг бу экспедициялар илмий натижаларига бағишланган йирик асарларида территорияларнинг фаунистик, зоогеографик, экологик, биоценологик ва ландшафт таҳлили бир-бирига шу қадар уйғунлашиб кетганки, бу жиҳатдан у ўз даврининг энг юксак комплекс табиий-географик регионал асарлари даражасидадир.[1—3] Бу асарлар территориядаги асосий ландшафтларни тасвирлаш ва уларга хўжалик нуқтаи назаридан баҳо бериш билан якунланди. Буни Саричелак экспедицияси якунларига бағишланган қуйидаги амалий хулосалардан яққол кўриш мумкин:



5-расм. Д. Н. Кашкаров

1. Саричелак кўли унга туташ жанубий соҳиллари билан биргаликда қўриқхона деб эълон қилиниши зарур.

2. Таманаксой ва Кичик Қорахотинсойнинг қимматбаҳо дарахт турларига бой ажойиб аралаш ўрмонларини ҳам қўриқхона деб эълон қилиш лозим.

3. Аркитда дам олувчилар учун курорт барпо қилинсин.

4. Бутун район миллий парк деб эълон қилиниб, унда дарахтларни кесиш қатъиян ман қилинсин; бироқ кўчманчи аҳолининг яйловга ўтишига тўсқинлик қилинмасин.

Олим Ўрта Осиёда биринчи марта биоценозлар ва ландшафтларни ажратиш ҳамда тасвирлаш билан чекланмай, улардаги компонентлараро алоқаларни чуқур таҳлил қилди ва, ҳатто, биоценоз ҳамда ландшафтларнинг моносистема моделини яратди.

Умуртқасиз ҳайвонлар ва гидробиология кафедрасининг А. Л. Бродс-

[1] Д. Н. Кашкаров. Результаты экспедиции Главного Среднеазиатского музея в район Сары-Чилек. Часть I. Физиография, животный мир. Средазкомстарис, вып. 2. Ташкент, 1927.

[2] Д. Н. Кашкаров. Экологический очерк района озёр: Бийли-куль, Ак-куль и Аши-куль Аулиеатинского уезда. САГУ, сер. VIII, вып. 2. Ташкент, 1928.

[3] Д. Н. Кашкаров. Экологический очерк фауны позвоночных Арсланбаба, Северная Фергана. «Вопросы экологии и биоценологии», Ленинград, 1934, № 1.



6- расм. Сарычелак кўли

кий раҳбарлигидаги экспедицион ва стационар тадқиқотлари фаунистика, зоогеография ва зооэкология, гидробиология ва ихтиология, тупроқлар микробиологияси илмий йўналишлари бўйича ривожланди. Кафедра аъзолари (А. Л. Бродский, Н. А. Кейзер, С. Д. Муравейский, Н. И. Кузнецов-Угамский ва бошқ.) Фарғона тизмаси, Талас Олатови, Жануби-Ғарбий Тяншань, Шимолий Тяншань, Копетдоғ, Қорақум, Қизилқум, Мўйинқум, Мирзачўл ва Далварзин дашти, Еттисув, Каспий ва Орол денгизлари, Иссиққўл ва Сарычелак тўғрисида катта фактик ва илмий маълумот тўпладилар.

А. Л. Бродский табиатни муҳофаза қилиш ва қўриқхоналар ташкил қилиш масаласига катта эътибор берди[1–2]. У Оқсув-Жабағли райони ва Иссиқ дарёси ҳавзасида қўриқхона ташкил этиш мақсадга мувофиқ эканлигини асослаб берди.

1920—28 йил Ўрта Осиё табиати ва табиий бойликларини ўрганишда САГУ Геология институти атрофида уюшган кўплаб геологлар — **В. Г. Мухин, О. К. Ланге, А. С. Уклонский, А. М. Кульчицкий, З. Ф. Гориздро-Кульчицкая, Н. Ф. Безобразова, С. Ф. Машковцев, М. М. Брик, Ю. М. Голубкова** каби геологларнинг ҳам хизматлари бор. Университетнинг етук геологлари Ўрта Осиёда совет давридаги мунтазам геологик илмий тадқиқотларни бошладилар, ўлканинг фойдали қазилмаларга камбағаллиги ҳақидаги сохта тасаввурни улоқтириб ташладилар, дастлабки маҳаллий геологик ташкилот ва муассасаларнинг ташаббускори ва раҳбарлари бўлдилар. Масалан,

[1] А. Л. Бродский. Охрана природы в Туркестане. Ташкент, 1923.
[2] А. Л. Бродский. Охрана природы в Средней Азии. Изв. Средазкомстарис, вып. I., 1926.

университет геологлари иштирокида геология комитетининг Туркистон бюроси ташкил қилиниб, у 1926 йил Геология комитетининг Ўрта Осиё бўлимига айлантирилди.

Бу даврда асосан гидрогеология, минералогия ва геохимия, палеонтология, регионал ва тарихий геология бўйича ўнлаб экспедициялар ўтказилди. Ирригация ва мелиорация эҳтиёжлари билан чамбарчас боғлиқ гидрогеологик тадқиқотлар айниқса ривож топди. О. К. Ланге раҳбарлигидаги бу илмий ишларни амалга оширишда Н. И. Толстихин, М. М. Решёткин, Ф. Ф. Мужчинкин, А. М. Кульчицкий, Г. И. Архангельский, М. А. Шмидт, М. М. Крилов ва бошқалар иштирок этдилар. Университет 20- йилларда Мирзачўл ва Далварзин дашти, Фарғона водийси, Тошкент ва Тошкент ёни районлари, Зарафшон ва Қашқадарё ҳавзалари ҳамда Жанубий Қозоғистонда кўплаб гидрогеологик тадқиқотлар ўтказди.

Ўрта Осиё минералогияси ва геохимиясига оид тадқиқотларга А. С. Уклонский раҳбарлик қилди. Олим ўлканинг минерал хом ашё (олтингугурт, мармар, дала шпати, цемент хом ашёси) ресурсларини ўрганди. 1923 йилдаёқ Ўрта Осиё сувларининг геохимиявий классификациясини яратди. А. С. Уклонский ер бағрида химиявий элементларнинг бир-бири билан боғлиқ ҳолда қонуний бирга учраши (парагенезиси) ҳақида оригинал таълимот яратиб, 1928 йил СССР геологларининг Тошкентда ўтган 2- съездида олтингугурт билан нефть парагенезиси бўйича ғоят қизиқарли хулосаларини баён этди.

Университет геологлари иштирокида кўплаб фойдали қазилма конлари топилди ва ўрганилди. Булар: Оқтош алюминий рудаси ва ўтга чидамли жинслар кони, Лангар молибден рудаси кони, Ғозғон наждак кони, Қорақалъа барий кони, Қорачи ва Чанғиртош олтингугурт кони, Чақмоқ кўмир кони, Қорамозор рудали райони ва бошқалардир.

Палеонтологик-стратиграфик тадқиқотларда (Н. Ф. Безобразова, М. М. Брик, В. Г. Мухин, З. Ф. Гориздро-Кульчицкая) оўр, юра ва антропоген даври ётқизиқлари диққат марказда бўлди.

В. Г. Мухин раҳбарлигида Талас Олатови, Қоратов, Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзасида муҳим регионал, геологик тадқиқотлар олиб борилди.

Биогеографик ва геологик тадқиқотлардан фарқли ўлароқ университетда 20- йиллар махсус географик тадқиқотлар етарлича ривожланмади. Машҳур сайёҳ ва географ **Николай Леопольдович Корженевский**нинг кашфиётларга бой саёҳатларигина бундан мустаснодир[1]. Университетдаги фаолиятини

[1] 1921 йил университет қошида География институти ташкил қилинди. Бироқ географ мутахассисларнинг етишмаслиги сабабли йил охирига бориб-боқ тугатилди. Унинг базасида Туркистон географияси кафедраси (раҳбари Н. Л. Корженевский) ва география кабинети (мудири Л. А. Молчанов) ташкил топди.

1920 й. Туркистон географияси кафедраси мудирлигидан бошлаган бу олим умрининг охиригача (1959 й.) дорилфунун олимларининг олдинги сафида бўлди.

Н. Л. Корженевский ҳар йили ёз мавсумини турли ташкилот ва муассасалар (асосан, Туркмет-Средазмет) таклифига кўра ўлканинг энг мураккаб баланд тоғли районларига, қисман эса ички чўл районларига экспедиция уюштириб, Ўрта Осиё географиясига кўплаб янгиликлар туҳфа қилди. Натижада, у 20-йиллардаёқ машҳур совет сайёҳларининг энг йирик вакилларидан бири даражасига кўтарилди.

1921 йил ёзда Олмаота шаҳарига тоғдан даҳшатли сел бостириб келиб, катта фожиа рўй берди. Сел сабабларини ўрганиш ва келажакда олдини олиш йўлларини аниқлаш учун бу ерга тажрибали географ Н. Л. Корженевский таклиф этилди. Олим фурсатдан фойдаланиб геолог С. Ф. Машковцев билан бирга Кунгай Олатовига саёҳат қилди, Оқсув дарёсининг бошланишида гидрологик-гляциологик тадқиқотлар ўтказди.

1922 йил Россия География жамиятининг Туркистон бўлими — ТОРГО Мўйинқум чўлининг марказий қисмига Н. Л. Корженевский, Д. Н. Кашкаров ва В. П. Дробов иштирокида комплекс экспедиция уюштиради. Н. Л. Корженевский раҳбарлигидаги бу экспедиция илмий мақсадда Марказий Мўйинқумни биринчи бор кесиб ўтиб, унинг табиий шароити, ландшафтлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳақида катта маълумот тўплади ва нашр этди.

Н. Л. Корженевский 400 км ли маршрут бўйича жуда оғир шароитда барометрик нивелирлаш ўтказди ва чўлнинг кўндаланг рельеф профилини чизиб чиқди. Сайёҳ махсус мақоласида чўл ландшафтларининг тасвирини берди[1].

Хуллас, экспедиция Ўрта Осиё табиий картасидаги бу «оқ доғ»ни бартараф этиб, унинг ўзига хос табиати билан ўқувчиларни илк бор таништирди.

1923 йил ёзида Н. Л. Корженевский ТОРГОнинг Помир баланд тоғликларига уюштирилган экспедицияга раҳбарлик қилади. Бу экспедицияда ботаник И. А. Райкова, геолог И. И. Бездека ва топограф С. А. Полозов ҳам иштирок этди. Улар Ўш-Катта Помир йўли-Мурғоб қишлоғи-Аличур водийси-Яшилкўл-Буромал ва Лангаркўтал довонлари-Сарез кўли-Мурғоб қишлоғи-Катта Помир йўли маршрути бўйича узоқ ва машаққатли йўл босиб қимматли географик маълумот тўпладилар. Экспедиция давомида табиий ландшафтлар тасвирланди, геологик, геоморфологик, топографик ва ботаник маълумотлар тўпланди. Бинобарин, Помирнинг ички районларига ўтказилган

[1] Н. Л. Корженевский. В пустыне Муюн-Кум (путевые заметки). «Новый мир». Ташкент, 1922, № 4—5.

бу экспедиция ҳам ўлка географик ҳаётида муҳим воқеа бўлди.

Толмас сайёҳни 1924 йили ёзида Помир ва Олой тоғ системалари чегарасидаги Мўксув дарёсининг улкан тоғ-музликлари райони чорлади. У Мўксув дарёсининг фанга деярли номаълум бош ирмоқларини ва Мушкетов, Федченко, Танимас музликларини ўрганиб, ажойиб географик тасвирини берди. 1925 йил олимни Помирнинг энг ички ва кириб бориш ниҳоятда мушкул бўлган районида — Танимас дарёси бошларида учратиш мумкин эди. Н. Л. Корженевский бу саёҳатида йўл-йўлакай Помирнинг энг катта кўллари — Қоракўл, Яшилкўл ва Сарез кўлида ҳам тўхтаб, уларни тасвирлади. Унинг Сарез тўғонкўлининг аҳволи ҳақидаги хулосалари айниқса муҳимдир. «Ҳар ҳолда,— деб ёзади олим,— кўл табиий тоғ тўғонини бирдан уриб кетиб, фожиали сув тошқинига сабаб бўлади, дейишга бизнингча асос йўқ»[1].

Н. Л. Корженевский бу саёҳатида қадимги тўртламчи давр музланишлари ва улар ҳосил қилган рельеф шакллари ҳақида муҳим янги илмий хулосалар баён қилди. Жумладан, у тўртламчи даврда икки марта катта музланиш бўлганлигини таъкидлайди.

1926 йил Помирнинг ва бутун Ўрта Осиёнинг энг улкан музлиги Федченко музлигини ўрганган сайёҳ бир қанча географик кашфиётлар қилди. Масалан, у Музжилға чўққисидан жанубий-ғарбда фанга номаълум бўлган жуда баланд ва тепаси оппоқ қалин қор билан қопланган тоғ тизмасини илк бор кўриб, тасвирлади. Н. Л. Корженевский бу тизмани Фанлар Академияси тизмаси деб, унинг энг юксак чўққисини эса машҳур геолог академик Карпинский номи билан атади. Олимнинг бу экспедиция натижалари асосида ёзган «Мўксув ва унинг музликлари» асари (1927) географик, айниқса орогидрографик тасвирининг муфассаллиги ва ёркинлиги билан ўқувчиларни ҳамон ҳайратга солиб келади.

1927 йил ажойиб сайёҳ ва синчков олим ўз тадқиқотларини энди Марказий Тяншаннинг баланд тоғларида давом эттирар эди. Бу саёҳатида у Норин дарёси ҳавзасининг орографияси ва гидрографиясига оид муҳим янги маълумот тўплаб, фанга янгидан-янги илмий хулосалар туҳфа қилди; Кичик Норин ҳавзасидаги бир неча музликни илк бор тасвирлади.

1928 йил Н. Л. Корженевский машҳур Совет-Германия экспедициясининг аъзолари сафида Помирнинг музлик районлари ва Олой водийсини ўрганди. Олимнинг дала тадқиқотлари натижаси унинг «Олой водийси» (1930 й.) номли катта асарида батафсил ёритиб берилди. Бу асарда Н. Л. Корженевскийнинг географик тасвирлаш маҳорати энг юксак даражага етган.

[1] Н. Л. Корженевский. Истоки реки Танымас. Предварительное сообщение о поездке на Памир летом 1925 г. Ташкент, 1926, 85-бет.

У салобатли Олой тоғларининг гўзал водийлари ва юксакка бўй чўзган сеҳрли чўққилари, сершовқин дарёлари ва гўзал ландшафтларини ҳайратомуз илмий ҳамда бадиий куч билан тасвирлаган. Асарни ўқиган китобхон Олойнинг мураккаб ва ўзига хос табиати манзараларини кўз олдида яққол гавдалантиради. Олим Орқа Олой тизмасида узунлиги 20 км ли катта музликни топади. Экспедиция аъзолари бу музликка сайёҳнинг рафиқаси Е. Корженевская номини берадилар.

1928 йил Н. Л. Корженевский Средазметнинг Ғарбий Тяншанга — Пском, Талас ва Сусамир дарёлари ҳавзасига уюштирилган гидрометеорологик экспедициясига ҳам бошчилик қилади. Олим Сусамир дарёси бошланишида ҳам янги музликларни топиб тасвирлади.

Шундай қилиб, 1920—28 йиллар Н. Л. Корженевский экспедицион фаолиятининг энг қизғин, сермаҳсул натижа ва катта ютуқларга бой давридир. Шу туфайли у 20-йиллардаёқ Ўрта Осиёдаги Совет даври табиий географик тадқиқотлари тарихидаги ёркин сиймолардан бирига айланди.

Бу даврда (1920—28 йй.) ўлка табиатини ўрганишга университет қошидаги «Умумий ер билими» факультетлараро кафедрасининг (кейинчалик эса кабинетининг) мудири Л. А. Молчанов ҳам салмоқли ҳисса қўшди. У билим доираси жуда кенг географ, иқлимшунос, гидролог, зоолог, фенолог сифатида танилди. Олимнинг Ўрта Осиё кўлшунослигига қўшган ҳиссаси айниқса каттадир. Унинг Ўрта Осиё гидрометеорология институти экспедициялари составида ўтказган кўпдан-кўп тадқиқотлари натижаси ўлароқ, 1929 йил «Ўрта Осиё кўллари» номли умумлашма асари босилиб чиқди. Айни вақтда ўлка иқлимшунослигига доир ўнлаб оригинал мақолалари эълон қилинди.

Ўрта Осиё табиий географиясининг яна бир йирик вакили Н. Г. Маллицкий ҳам революциядан анча олдин бошлаган экспедицион фаолиятини давом эттирди, бир қанча оригинал мақолалар ёзди ва Тожикистон табиий географиясидан ўқув қўлланмаси яратди.[1—2]

20-йиллар Ўрта Осиё табиатини тадқиқ қилишда СССР ФА ва Ўрта Осиё Давлат университетидан ташқари маҳаллий илмий ташкилотлардан Ўрта Осиё метеорология институти (1921—25 й.й. Туркмет, сўнг Средазмет), СССР Геология комитетининг Ўрта Осиё бўлими, Ўрта Осиё сув хўжалиги бошқармасининг ҳам хизматлари бор. Чунончи, Ўрта Осиё метеорология институти 1924 йилдан бошлаб ҳар йили гидрометеорологик экспедицион ва стационар тадқиқотлар ўтказди. Бу экспедицияларга таниқли совет гидрологи **Л. К. Давидов** илмий раҳбарлик қилди.

[1] Н. Г. Маллицкий. О продолжении Арнасайского лога. Вестник ирригации. 1927, № 1—2.

[2] Н. Г. Маллицкий. Учебное пособие по географии Таджикистана. Душанбе, 1928.

Институт экспедицияси 1924 йил Талас дарёси ҳавзасини умумгеографик ва гидрометеорологик жиҳатдан ўрганар экан, бир неча музликларни топиб тасвирлади. 1925—26 йй. Пском, Талас, Кебин дарёлари ҳавзалари ва Марказий Тяншандаги Петров музлиги ўрганилди. 1927 йилги экспедиция Зарафшон музлигини текширди.

Геология комитетининг Ўрта Осиё бўлими Фарғона водийсида, Қоратов, Қирғизистон, Талас Олатови, Туркистон тизмаларида, Қурама ва Чотқол тоғларида ўн вёрстли геологик съёмка ўтказди. Бу материаллар асосида атоқли совет олими **В. Н. Вебер** Жанубий Фарғонанинг классик геологик тасвирини яратди.

Ўрта Осиё Давлат университети олимларининг 20-йиллардаги экспедицион фаолиятида 1927 й. Туркман маданияти институтининг тавсиясига кўра Марказий Қорақумга уюштирилган экспедицияси комплекс географик-экологик методикаси ва илмий натижаларнинг салмоғи жиҳатдан алоҳида ажралиб туради. Университетнинг А. Л. Бродский, Д. Н. Қашкаров, Ю. А. Скворцов (географ), А. И. Францкевич (агроном-зоотехник) каби олимлари иштирокидаги экспедиция Марказий Қорақумнинг ўша вақтда энг кам ўрганилган Ашхободдан Дарвозагача бўлган қисмини ҳам айрим компонентлар, ҳам табиий ландшафтлари бўйича қишлоқ хўжалиги эҳтиёжлари нуқтаи назаридан ўрганиб илмий натижаларини катта бир китобда баён этди[1]. Назарий жиҳатдан муҳими шуки, экспедиция аъзолари айрим компонентларнинг ўзаро алоқадорлигини ва чўл табиий комплексида тутган ўрнини чуқур таҳлил қилдилар.

Экспедиция бошлиғи Ю. А. Скворцов чўл рельефи шаклларининг пайдо бўлиши ва ривожланиши, территориал тарқалиши, шунингдек, қумли чўллардаги тупроқ ҳосил қилувчи жараёнлар бўйича ва чўл табиий шароитининг ўзига хос моҳияти ҳақида оригинал фикрлар баён этди. Жумладан, у совет олимларидан биринчи бўлиб, гряда (марза) қумларининг шамолларнинг иши натижасида пайдо бўлганлигини дала кузатувлари ва аэрофото-суратлар асосида исботлади. Бундан ташқари у, Копетдоғ билан Заунгуз орасида тўрт геоморфологик полосани ажратиб, улар Қорақумнинг ландшафт полосаларига мос келишини кўрсатди. Олим Қорақум табиати компонентлари ўзаро боғлиқ ҳолда бир бутун табиий-географик комплекс ҳосил қилиши, бинобарин айрим компонентлардан (масалан, ўсимликлардан) фойдаланишида бу бир бутунликка қатъий амал қилишга чақиради.

А. Л. Бродскийнинг тупроқлар биологияси бўйича ўтказган оригинал тадқиқотлари чўлларда соф, яъни микроорганизмларсиз (стериль) қумлар йўқлигини исботлади. Унинг Қорақум

[1] Труды экспедиции Туркменкульта в Центральные Каракумы, в 1927 г. Ташкент, 1929.

қудуқларидан океан ва денгизларга хос фауна вакили — фораминифераларни топиши чўлларнинг геологик ўтмиши ҳақида янги хулосалар ясашга имкон берди.

Д. Н. Кашкаровнинг комплекс экологик тадқиқотларида чўл шароитининг барча хусусиятлари ва асосий биоценозлари кенг таҳлил қилинди. Чўл табиатининг хўжалик имкониятларига объектив баҳо берилди. Бунда у ўзи ажратган уч ландшафт типининг ўзига хос хусусиятларини яққол кўрсатиб берди. Шундай қилиб, Марказий Қорақум экспедициясининг илмий натижалари ўлка чўлшунослигига қўшилган улкан ҳисса бўлди.

ХУЛОСАЛАР

1. 1917—1928 йиллар — ўлка табиатини совет даврида интенсив ва планли ўрганишдаги илк босқичдир. Шу сабабли унинг энг муҳим хусусияти — географик-картографик фактик материалнинг жадал тўплана боришидир. Бинобарин, илк босқич асосан кейинги назарий хулосаларга ниҳоятда бой иккинчи босқичга тайёрланиш йилларидир.

2. Шунга қарамай, бир томондан революциядан олдинги, иккинчи томондан, совет даврининг дастлабки йилларидаги тўпланган фактик маълумотлар асосида айрим компонентлар бўйича умумлашма асарлар ҳам юзага келди. Буларга биринчи навбатда Д. В. Наливкиннинг «Туркистон геологияси очерки» (1926), Д. Пономарёв ва В. Н. Борсукларнинг «Қозоғистоннинг иқлимий очерки» (1927 й.), Г. Д. Глинканинг «Қирғиз республикаси тупроқлари» (1923 й.), Л. И. Прасоловнинг «Туркистон тупроқлари» (1925 й.), Е. А. Федченконинг «Туркистон ўсимликлари очерклари» (1925 й.), И. М. Крашенинниковнинг «Қирғиз республикасининг ўсимлик қоплами» ва Д. Н. Кашкаровнинг «Туркистон ҳайвоноти» номли икки томли (1-том, 1923; 2-том 1925 й.) китоби яққол мисолдир. Бу асарлар табиий географик тасаввурларнинг ривожланишида жуда катта роль ўйнади ва, қисман, кейинги тадқиқотлар учун назарий асос ролини ўйнади. Булар орасида оригиналлиги ва географик ҳамда экологик аҳамияти жиҳатидан Д. Н. Кашкаров асарлари алоҳида ажралиб туради.

1925 й. Н. Л. Корженевскийнинг «Ўрта Осиёнинг табиий географик очерки» номли китоби босилиб чиқди. Унда ўлка табиати айрим компонентлар бўйича ёритилган. Йирик регионал табиий-географик асарлардан «Тожикистон» мақолалар тўплами ва А. И. Бессонов, Л. К. Давидов ва бошқаларнинг «Еттисув» китоби босилиб чиқди.

3. Ўлка ҳақидаги геологик-геоморфологик ғояларнинг ривожланишида В. Н. Вебер, Д. В. Наливкин, В. А. Обручевларнинг, ўлка ер ости бойликлари ҳақидаги тасаввурларнинг кенгайишида эса Е. А. Ферсман, К. П. Калицкий, Н. В. Шабаров, А. С. Уклонский, С. Ф. Машковцев, Б. Н. Наследов ва А. В. Королёвларнинг хизматлари каттадир. Д. В. Наливкин 1926 й. Ўрта Осиё геологик тузилиши ва тектоник ривожланишининг умумий схемасини баён этди. Ўлка тоғли қисмининг Шимолий, Марказий ва Жанубий ёйларга ажратилиши жуда катта хулосалардан бири сифатида фанда катта бурилиш нуқтаси бўлди.

4. Ўрта Осиё иқлими тўғрисидаги тасаввурларнинг ривожланишида Л. А. Молчанов билан Р. Р. Циммерманнинг ўлка иқлимини районлаштиришга оид асарлари муҳим роль ўйнади. Гидрологик-гляциологик фикрлар эволюциясига Л. К. Давидов, Н. Л. Корженевский ва Л. А. Молчанов баракали ҳисса қўшдилар.

5. Назарий жиҳатдан атоқли совет олимлари И. М. Крашенинников билан М. Г. Поповнинг палеогеографик, флорогенетик ва геоботаник асарлари, С. С. Неуструев ва Н. А. Димонинг тупроқлар географиясига оид асарлари айниқса диққатга сазовордир.

И. М. Крашенинников Қозоғистон дашт ва чўллари ўсимлик қопламини асосан палеогеографик ривожланиш фонида кенг таҳлил қилиб, муҳим хулосалар чиқарди. Хусусан, рельеф билан ўсимликлар орасидаги узвий тарихий алоқадорликни очиб берди.

М. Г. Попов бир асарида (1922 й.) ўлка чўлларининг геоботаник типологиясини берса, иккинчи фундаментал асарида (1927) Ўрта Осиё ўсимликларининг тарихий ривожланиш босқичларини кенг анализ қилди. М. Г. Попов ўлка ўсимликларининг пайдо бўлиши ва ривожланишидаги оригинал миграцион назарияни олға сурди. Олим 1926 йилдаёқ Ўрта Осиёда баландлик минтақаларининг икки (Шимолий ва Жанубий) типи ҳақида оригинал фикр билан чиқди.

6. Табиий географик, асосан тупроқ-ботаник ғояларнинг ривожланишига САГУ Тупроқшунослик ва геоботаника институтининг етакчи олимлари айниқса баракали ҳисса қўшдилар. Бу институтда комплекс тупроқ-ботаник (Н. А. Димо, Р. И. Аболин) ва ландшафт тадқиқотларининг оригинал методикаси яратилди, Ўрта Осиё тупроқлари ва ўсимлик қопламининг классификацияси тузилди, тупроқ-ўсимлик қопламининг зонал-регионал ва маҳаллий қонуниятлари аниқланди, кўплаб аниқ тупроқ ва ўсимлик карталари тузилди, жуда кўп районлар ер-сув шароитига хўжалик нуқтаи назаридан баҳо берилди.

Институт олимлари бир неча янги тупроқ типларини (воҳа маданий тупроқлари, тақир тупроқлари ва қумли чўл тупроқлари типлари) биринчи бўлиб ажратдилар ҳамда тасвирладилар. М. В. Культиасов 1927 й. биринчи бўлиб, оригинал ўсимлик типи — турли хил ўт ўсимликлари асосан эфемерлар,

устун турувчи тоғ олди қуруқ дашт типини ажратди, Р. И. Аболин фитоценологик ғояларни ривожлантирди.

7. Д. Н. Кашкаров раҳбарлигидаги зооэкологик ва биоценологик тадқиқотларнинг бошланиши ўлка табиий географияси тарихида муҳим воқеа бўлди. Д. Н. Кашкаров ва А. Л. Бродский Ўрта Осиё табиатини муҳофаза қилиш, қўриқхоналар барпо қилиш юзасидан катта назарий ва амалий ишлар олиб бордилар.

2. Урушдан олдинги беш йилликлар (1929—1941 йй.)

Бу босқичнинг биринчи босқичдан асосий фарқи шуки, тинч социалистик қурилиш шароитида беқиёс юксак суръатлар билан ривожлана бошлаган халқ хўжалигининг фан олдига қўйган конкрет илмий ва амалий талаблари асосида ўлка табиатини ўрганиш жараёни кескин даражада жадаллашди. Ўлканинг фойдали қазилмалари, иқлим, ер-сув, ўсимлик ҳамда ҳайвонот ресурсларини тезроқ аниқлаш ва иқтисодий жиҳатдан баҳолаш, бепоён чўллар, баланд тоғлар табиий шароитини ўрганиб ,улардан қишлоқ хўжалигида самарали фойдаланиш йўлларини белгилаш, қишлоқ хўжалиги ва саноат ишлаб чиқаришининг территориал жойлашишини такомиллаштириш даврнинг энг актуал масалаларига айланди. Ўлкадаги геологик, гидрометеорологик, тупроқшунослик ва биологик илмий ташкилот ҳамда муассасалар сони орта борди.

Бу босқичда табиий географик тасаввурларнинг ривожланишида СССР ФАнинг турли институтлари ва Ўрта Осиё Давлат университети уюштирган комплекс экспедициялар натижалари ҳал қилувчи роль ўйнади.

Ниҳоят совет даврининг биринчи босқичи асосан фактик материал тўплаш ва айрим оригинал илмий йўналишларнинг эндигина юзага кела бошлаш босқичи бўлса, урушдан олдинги йиллар кўплаб фундаментал умумлашма асарлар яратилиши ва катта-катта илмий мактабларнинг узил-кесил шаклланиши босқичидир. Бу йиллар табиий географик ғояларнинг ривожланиши жуда тезлашди, илмий тадқиқот ишларининг амалий аҳамияти тобора орта борди.

СССР ФА 1928 йил тузган Экспедицион Тадқиқотлар Комиссияси (КЭИ) Ўрта Осиёнинг барча иттифоқдош республикаларида комплекс геологик-географик экспедиция ишларини бошлаб юборди.

1928—1935 йй. Қирғизистон комплекс экспедициясининг отрядлари Тяншаннинг тоғ тизмалари ва водийларини атрофлича текширди. Кўплаб таниқли олимлар иштирок этган бу экспедиция асосан геологик-геоморфологик тадқиқотлар олиб борди ва табиати суст ўрганилган районларга кўпроқ эътибор берди. Бу йиллар Д. И. Шчербаков билан И. С. Камишаннинг Тяншань фойдали қазилмаларига ва Б. А. Федоровичнинг бу

тоғлар геологияси ҳамда геоморфологиясига бағишланган тадқиқотлари айниқса катта илмий ва амалий натижа берди. Бу тадқиқотлар Тяншанда фойдали қазилмалар кам эканлиги тўғрисидаги нотўғри фикрларни узил-кесил улоқтириб ташлади. Қирғизистонда сурма, симоб, маргумуш, мис, қўрғошин, рух ва темир рудаларининг катта-катта конлари топилди (масалан, Қадамжой, Ҳайдаркон, Чувай, Қизилтов ва бошқалар). Қирғизистон комплекс экспедициясининг ишлари кейинги йилларда айниқса кенгайиб кетди. 1932 йил экспедициянинг 11 отрядида 100 га яқин илмий ходим қатнашган бўлса, 1933 йил 12 отрядида 150 дан ортиқ илмий ходим иштирок этди. Табиий географик жиҳатдан гидрогеологик ва геоморфологик (Н. В. Бикова, Э. М. Мурзаев ва б.), геологик ва геофизик (И. С. Камишан, В. Г. Мухин, В. И. Попов, Б. А. Федорович, С. С. Шульц, Д. И. Шчербаков, С. В. Эпштейн ва б.), геохимик (Н. М. Прокопенко), тупроқ-ботаник (Р. И. Аболин, М. М. Советкина ва б.) ҳамда фаунистик отрядлар тўплаган маълумот айниқса каттадир.

Экспедиция натижалари 1933 ва 1935 й. СССР ФА билан Қирғизистон ҳукумати биргаликда Ленинградда ўтказган катта илмий конференцияларда муҳокама қилиниб, якунланди. Конференциянинг кўплаб тавсиялари республика халқ хўжалигини ривожлантириш иқтисодий планларида ҳисобга олинди.

30-йиллар Қирғизистон территориясида украин олимлари (1929—1933 йй.), Халқаро Қутб йили экспедицияси аъзолари (1932—1933 йй.) ва Ўрта Осиё ҳамда Ленинград университетлари ҳамда Средазмет экспедициялари ҳам ишлади. Масалан, М. Т. Погребецкий, И. А. Адамович ва И. И. Ландо бошлиқ Украина экспедициялари Тяншаннинг энг юксак тоғ тугуни Хонтангри массиви чўққиларини биринчи бўлиб забт этиб; янги топографик-географик маълумот тўпладилар. Шу йиллар Москва олимлари уйининг А. А. Летавет бошлиқ экспедициялари ҳам Марказий Тяншанда янгидан-янги чўққи ва музликларни топиб, тасвирлади.

30-йиллар Тожикистон тоғлари ўлканинг энг кам ўрганилган территориялари қаторига кирар эди. Буни ҳисобга олиб, СССР ФА 1930—31 йй. Тожикистон экспедициясини ва 1932—36 йй. эса жуда катта Тожик-Помир комплекси геологик-географик экспедициясини ўтказди. Бу экспедициялар САГУнинг Помир комплекс экспедицияси ҳамда Тупроқшунослик ва геоботаника институти экспедициялари билан бирга республика табиатини ўрганиш тарихида бутунлай янги давр очди.

Академиклар Н. П. Горбунов ва Д. И. Шчербаков раҳбарлигидаги Тожикистон экспедицияси 1930 й. газ қидириш, фотограмметрик, Ҳайдаркон симоб қидириш, геохимик ва альпинистик отрядлардан ташкил топган эди. Экспедиция натижалари Жанубий-Шарқий Помир геологияси ва фойдали қазилмаларини,

Помир термал булоқларини ўрганишдан ва янги топографик-картографик маълумотлар тўплашдан иборат бўлди. 1931 й. асосан Петр Биринчи тизмаси ва Гармо тоғ тугуни райони ўрганилди. 1932 й. эса экспедиция тадқиқотлари комплекс тус олди. Экспедициянинг геологик, қидирув-разведка, энергетика ва гидрометрия, геодезия ва топография, геофизика, ботаника, паразитология, социал-иқтисодий ва табиий географик группалари бутун Тожикистон ишлаб чиқариш кучларини ўрганиш ишларига илмий раҳбарликни ўз қўлига олди. Экспедиция аъзолари сони 700 га, илмий ходимлар сони эса 300 га етди. Асосий илмий группа ва отрядларга А. Е. Ферсман, Н. Л. Корженевский, Д. В. Наливкин, Д. В. Никитин, В. И. Попов, И. Г. Дорофеев, Е. Н. Павловский, Н. И. Вавилов, М. Г. Попов каби машҳур олимлар бошчилик қилдилар. Экспедициянинг асосий вазифаси аниқ триангуляцион ва картографик асосда бутун Тожикистон территориясини табиий географик тасвирлаш эди. Гармо тоғ тугунида ва Фанлар Академияси тизмаларида айниқса катта географик кашфиётлар қилинди. Чунончи, мамлакатимизда энг баланд Коммунизм тоғ чўққисининг баландлиги (7495 м) аниқланиб, картага туширилди.

1932 й. Тожик-Помир комплекс экспедицияси иш бошлади. Унинг 1936 йилгача давом этган ишлари шу билан ажралиб турадики, комплекс геологик-географик масалалар орасида республика оғир саноатини хом ашё билан таъминлаш проблемаси диққат марказида бўлди. Экспедицион тадқиқотлар регионал принципда 5 асосий географик районга бўлиниб ўтказилди. Булар Шимолий Тожикистон, Зарафшон, Душанбе, Дарвоз ва Помир районларидир. Экспедицияда 600 дан ортиқ киши, жумладан 200 дан ортиқ тадқиқотчи иштирок этди.

Экспедиция илмий натижалари асосида юзлаб мақола ва ўнлаб китоблар босилиб чиқдики, улар биргаликда Тожикистон табиатининг ҳақиқий энциклопедиясини ташкил этади. Бу асарлар орасида Н. В. Криленко, Д. И. Шчербаков ва К. К. Марковларнинг 1935 й. нашр қилинган «Помирда беш йил» номли китоби айниқса илмий умумлашмаларга бойдир. Н. В. Криленко экспедициянинг территориал кашфиётлари ва альпинистик походлари якунларини, Д. И. Шчербаков геологик, К. К. Марков эса геоморфологик ҳамда гляциологик натижаларини умумлаштириб бердилар. Экспедиция Тожикистон тоғларининг хилма-хил ва битмас-туганмас фойдали қазилма конларини топиш ҳамда запасларини аниқлаш бўйича айниқса катта муваффақиятларга эришди.

Урушдан олдинги беш йилликлар даврида Туркманистон билан Ўзбекистонда ҳам СССР ФАнинг катта экспедициялари уюштирилди. Туркманистонда асосий эътибор чўлларни ўзлаштириш ва ер ости бойликларини топиш ҳамда ишга солишга қаратилган бўлса, Ўзбекистонда обикор ерларни кенгайтириш диққат марказида бўлди.

1929 й. А. Е. Ферсман бошчилигида Қорақумда географик ва гидрологик, Челекен ярим оролида геохимиявий текширишлар олиб борилди. Бу экспедиция олтингугурт, нефть, сульфат, озокерит конларини топди ва уларни қазиб олиш имкониятларини ўрганди. Туркманистоннинг кам ўрганилган шимоли-ғарбий қисмида Б. А. Федорович комплекс географик, геоморфологик тадқиқотлар ўтказиб, Унгуз орқали қурилажак олтингугурт заводига сув оқизиш мумкинлигини исботлади.

1930 й. Қорақумда СССР ФА комплекс экспедициясининг уч отряди: Д. И. Шчербаков бошчилигидаги географик, Е. Н. Павловский бошчилигидаги чорвачилик-паразитологик ва Б. А. Федченко раҳбарлигидаги ботаник отрядлари ишлаб бу чўл табиий шароити ва ресурслари ҳақида катта материал тўплади.

Шу йил Ленинградда В. А. Дубянский раҳбарлигида ташкил этилган Қум-чўл институти Қорақумда географик тадқиқотларни бошлади. 30-йиллар бошида бу институт тугатилиб, унинг истеъдодли ёш илмий ходимларидан С. Ю. Геллер, П. С. Макеев ва бошқалар СССР ФА нинг География институтига ишга ўтдилар, узоқ йиллар давомида чўлшунослик проблемалари билан муваффақиятли шуғулландилар.

1937 й. В. И. Ленин номли Қишлоқ хўжалик академияси қошида ташкил этилган чўллар ва баланд тоғларни ўрганувчи комиссия ҳам катта ишлар олиб борди[1].

1932 й. СССР ФА илмий раҳбарлигидаги Туркманистон ишлаб чиқарувчи кучларини ўрганишга бағишланган республика илмий конференцияси амалга оширилган тадқиқотларга якун ясаб, келгуси ишларнинг комплекс программасини ишлаб чиқди. Конференцияда мамлакатнинг атоқли фан арбоблари А. П. Карпинский, Н. И. Вавилов, Б. А. Келлер, В. Л. Комаров, Н. С. Курнаков ва А. Е. Ферсман иштирок этдилар.

Бошқа республикалардан фарқ қилиб 1929—41 йй. Ўзбекистон территориясига СССР ФА нинг махсус комплекс экспедициялари кам уюштирилди. Республиканинг тоғли ва тоғ этаги қисмларини табиати ҳамда табиий ресурсларини ўрганишда Тожик-Помир экспедициясининг тадқиқотлари салмоқли ўрин тутди. 30-йиллар бошида Геология комитетининг Ўрта Осиё бўлими, охирида эса Ўрта Осиё геология-разведка бошқармаси ҳам ўлка ер ости бойликларини ўрганиш учун катта экспедициялар уюштирди. СССР ФА нинг Ботаника институти фойдали ёввойи ўсимликларни, Зоология институти эса кемирувчиларни ўрганиш учун Жанубий Ўзбекистонга катта экспедициялар юбориб турди.

30-йиллар бошида СССР ФА Қорақалпоғистон комплекс экспедициясини уюштирди. Экспедициянинг асосий ишлари

[1] «Освоение пустынь, полупустынь и высокогорий», Л., 1939.

Жануби-Ғарбий Қизилқумда ўтказилди. 1936 й. экспедициясининг дастлабки якунлари «Қорақалпоғистон» номи билан бир неча китобда баён қилинди. Экспедиция географлари И. П. Герасимов, Е. Н. Иванова ва Д. И. Тарасов Қорақалпоғистоннинг шарқий қисмини ландшафт хусусиятларига кўра уч мустақил областга бўлдилар. Булар — Амударё аллювиал текислиги, Қизилқум қумли-қолдиқ текислиги ва Султон Увайс қояли паст тоғлари. Экспедиция территориянинг тупроқ, ўсимлик ресурсларини ўрганиш ва баҳолашга катта эътибор берди.

Бу даврда Қозоғистонда Ўрта Осиё комплекс экспедицияси (1936) ва Марказий Қозоғистон комплекс экспедицияси самарали иш олиб борди. Ўрта Осиё комплекс экспедицияси республиканинг жанубий қисмидаги тоғлар — Талас Олатови, Чотқол, Қоратов, Қирғизистон тизмалари табиий шароити ва ресурсларини ўрганди.

СССР ФАнинг ишлаб чиқариш кучларини ўрганувчи совети ва Геология институти уюштирган Марказий Қозоғистон комплекс экспедицияси асосан геологик проблемалар билан шуғулланди. Экспедициянинг илмий натижалари 1940 й. СССР ФА нашр этган «Марказий Қозоғистон геологиясига доир материаллар» номли катта асарда кенг баён қилинди.

Урушгача бўлган беш йилликлар даврида СССР ФА Ботаника институти ҳам Ўрта Осиё табиатини ўрганишга муносиб ҳисса қўшди. Институт олимлари Қорақалпоғистон Қизилқуми (1931—38 йй.,— А. С. Порецкий, Ф. Н. Русанов, С. А. Никитин, К. Д. Муравлянский), Марказий Қорақум (1935 й., Л. Е. Родин ва б.), Жануби-Ғарбий Туркманистон (1936 й. А. В. Прозоровский ва б.), Амударё водийси (1935 й. Е. П. Матвеев ва б.), Жанубий Қирғизистон (1933 й., С. Я. Соколов ва б.), Шарқий Қозоғистон, Олтой (1936—37 йй., Б. А. Келлер, Б. Н. Городков, Р. А. Еленевский ва б.) ҳамда Марказий Қозоғистонда (1936 й., Е. М. Лавренко ва б.) кенг программада геоботаник тадқиқотлар олиб бордилар.

Бу йилларда (1929—1941 йй.) Ўрта Осиё Давлат университетининг географик, геологик, тупроқ-ботаник ва биогеографик тадқиқотлари айниқса кенг қулоч ёйди. 1929—32-йиллар университет табиатшунослигининг энг йирик маркази — Тупроқшунослик ва геоботаника институтининг экспедицион тадқиқотлари ҳажми жиҳатидан ҳам, географик моҳияти жиҳатидан ҳам етакчи ўрин тутди. 1929 й. Институт иттифоқдош республикалар сув хўжалиги ва ер тузиш органларининг талабига мувофиқ 30 дан ортиқ комплекс тупроқ-ботаник экспедиция ўтказди. Бу экспедицияларнинг асосий қисми (24 таси) Ўзбекистонда — Фарғона водийси, Тошкент-Мирзачўл райони, Оҳангарон платоси, Нурота, Хива районлари ва Сурхон-Шеробод водийсида ишлади. Тожикистонда Вахш-Панж сувайирғичи, Ленинобод ва Исфара районларининг ер-сув ҳамда ўсимликлари ўрганилди. Қозоғистонда — Қоратов-Келес, Қизилўрда, Қирғизистонда Қоракўл, Жалолобод-Ўзган экспедициялари тадқиқотлар ўтказди.

1930 й. Институт янги ташкил топган ёш республика — Тожикистоннинг ер-сув ҳамда ўсимлик ресурсларини ўрганиш ва хўжалик нуқтаи назаридан баҳолаш учун 4 та катта (Ҳисор, Қофарниҳон, Қўлоб, Қўлоб-Ҳисор) ва бир неча кичик экспедициялар уюштирди. Бу экспедициялар обикор ерларда 1:5000 ва 1:100 000, суғорилмайдиган ерларда 1:500 000 масштабда Жанубий Тожикистоннинг 3,5 минг кв. км га яқин майдонини текшириб чиқдилар.

Ўзбекистондаги экспедициялар совхозлар ва айрим кичик районларининг ер-сувларини баҳолаш билан шуғулланди. Қозоғистонда Сирдарёнинг Қизилўрда районидаги ҳар иккала соҳили, мелиорация учун ажратилган ерлар, Туркманистонда эса Мурғоб водийси ўрганиб чиқилди.

1931 й. Средазсовхозхлопка ва Узсовхозхлопка бошқармалари топшириғига кўра институт экспедициялари ўнлаб совхозларнинг тупроқ шароитини баҳолаш ва бегона ўтларини текшириш билан машғул бўлди.

Тупроқшунослик ва геоботаника институтининг катта экспедицион фаолиятида унинг етакчи тупроқшуносларидан Н. А. Димо, М. А. Орлов, М. Н. Воскресенский, А. Н. Розанов, М. А. Панков, Н. В. Богданович, Н. В. Кимберг, К. М. Клавдиенко; ботаникларидан эса — М. В. Культиасов, М. М. Советкина, И. И. Гранитов, В. С. Титов ва бошқалар актив иштирок этдилар.

Институтнинг 12 йиллик[1] экспедицион ва камерал тадқиқотлари якунлари асосида ўнлаб тупроқ-географик, геоботаник ва комплекс географик асарлар юзага келди. Булардан Н. А. Димонинг умумлашма асарларини, Р. И. Аболининг Жанубий Қозоғистоннинг Сирдарё ва Олмаота округлари табиатига бағишланган асарларини, «Совет Ўрта Осиёсининг табиий-тарихий районлаштирилиши» номли фундаментал тадқиқотини, «Балхашбуйи чалачўлларидан Хонтангрининг қорли чўққиларигача» номли географик монографиясини мисол келтириш мумкин. Е. П. Коровиннинг 1934 й. босилиб чиққан «Ўрта Осиё ва Жанубий Қозоғистон ўсимликлари» капитал асари ҳам шу институт материаллари асосида яратилган. Булардан ташқари М. М. Советкинанинг Марказий Тяншань ўсимлик қопламига бағишланган монографиялари (1927, 1930) катта географик аҳамиятга эгадир.

Тупроқшунослик ва геоботаника институти илмий меросининг икки муҳим географик жиҳати бор. Биринчиси шуки, тупроқ ва ўсимликларнинг экологик омиллари сифатида бу

[1] Тупроқшунослик ва геоботаника институти 1932 й. тугатилиб, унинг базасида СоюзНИХИ қошида Ўрта Осиё Ўғит ва агротупроқшунослик институти ташкил топди.

компонентлардан ташқари, тоғ жинслари ва рельеф шакллари, иқлим ва сувлар ҳам ўрганилди. Бу компонентлар ҳақида баъзан мустақил оригинал тадқиқотлар ҳам юзага келди. Н. А. Димонинг геоморфологик, А. А. ва Ю. А. Скворцовларнинг микроиқлимий тадқиқотлари бунга яққол мисол бўла олади. Иккинчиси шуки, территориялар тупроқ-ўсимлик қопламини кўпинча шу территориялар ландшафтларининг ифодаси, «кўзгуси» сифатида ўрганилди.

Институтнинг етакчи олимлари янги, оригинал илмий йўналишлар яратдилар. Булар — тупроқлар географияси ва мелиорацияси (Н. А. Димо, В. С. Малигин.), маданий тупроқлар генезиси ва географияси (Н. А. Димо, Ю. А. Скворцов, М. А. Орлов), фитоценология (Р. И. Аболин, М. М. Советкина), флорогенетика (М. Г. Попов), ўсимликлар индивидуал экологияси (аутоэкология — М. Г. Попов, Е. П. Коровин, М. В. Культиасов) илмий йўналишларидир. Ландшафтлар географияси нуқтаи назаридан Р. И. Аболин асарларида ривожлантирилган табиий-тарихий йўналиш айниқса таҳсинга сазовор. Бу олимнинг Жанубий Қозоғистон уездлари учун тузган оригинал комплекс тупроқ-ўсимлик карталари аслида моҳият эътибори билан илк совет ландшафт карталаридир.

Институт улкан фактик ва адабий материал ҳамда катта картографик мерос қолдирди. Н. А. Димо раҳбарлигида Ўрта Осиё барча Иттифоқдош республикаларининг обзор тупроқ карталари тузилди. 1927 й. бутун Ўрта Осиёнинг миллион масштабли тупроқ картаси тузилди ва у Вашингтонда ўтган Халқаро тупроқшунослар конгрессида намойиш қилиниб, юксак баҳо олди.

1929—31-йиллар САГУ Ботаника ва Зоология институтининг экспедициялари, аксинча, у қадар ривож топмади ва нисбатан тор ботаник ҳамда зоологик йўналишда ўтказилди. Бу тор ихтисослашувни бартараф этиш ва комплекс тадқиқотларни йўлга қўйиш мақсадида 1932 й. университет қошида Е. П. Коровин бошлиқ Биология илмий тадқиқот институти ташкил этилди. Биология институти университет экологик ҳамда географик фикрларнинг асосий марказига айланди.

Маълумки, 30-йиллар жадал ривожланаётган социалистик халқ хўжалиги эҳтиёжлари талабларига кўра ўлканинг кенг чўллари ва баланд тоғ совуқ саҳроларининг табиий шароити ҳамда ресурсларини ўрганиш, улар табиатини ўзгартириш энг долзарб илмий-амалий проблема эди. Бу проблемани муваффақиятли ҳал қилиш конструктив характердаги комплекс экологик-географик тадқиқотлар ўтказишни тақозо этди. САГУнинг Биология институти худди шундай намунавий комплекс экспедициялар ташаббускори бўлиб чиқди. Бу экспедицияларга турли ихтисосдаги биологлардан ташқари, иқлимшунос, тупроқшунос, агроном ва бошқа мутахассислар ҳам жалб қилинди. Экспедициялар учун Д. Н. Кашкаров билан Е. П. Коровин

ишлаб чиққан экологик-биокомплекс методика асос қилиб олинди ва иш давомида бу методика комплекс экологик-географик босқичга кўтарила борди.

Мана шундай намунавий экспедициялар САГУнинг Бетпакдала (1933—1937 йй.), Помир (1933—1937 йй.) ва Қонимех (1934 — 1937 йй.) комплекс экспедицияларидир.

Бетпакдала экспедицияси тадқиқотларида унинг раҳбарлари Е. П. Коровин ва Д. Н. Кашкаровдан ташқари ботаниклар Б. С. Закржевский, Б. А. Миронов, В. К. Пазий, О. Н. Радкевич, Л. Н. Шубина, зоологлар В. А. Селевин, В. П. Карпенко, тупроқшунослар А. Н. Розанов ва А. В. Мухля иштирок этдилар. Экспедиция Қозоғистондаги бу кам ўрганилган чўлнинг аввал шарқий, сўнгра ғарбий қисмларини тўла текшириб чиқди.

Экспедициянинг илмий натижалари ажойибдир[1]. Унда аввал айрим табиий компонентлар: тупроқлар, ўсимликлар, ҳайвонлар, микроорганизмлар чуқур экологик ва географик таҳлил қилинади, сўнгра Бетпакдала табиий комплекс сифатида умумий ва регионал аспектда муфассал таърифланади.

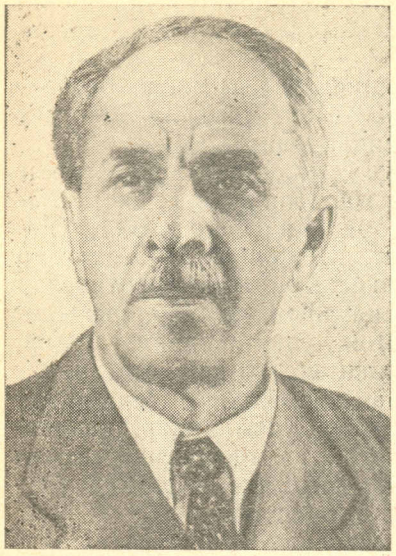
А. Н. Розанов хулосасига кўра, Бетпакдаланинг асосий тупроқ типи қўнғир (ҳозирги терминология бўйича сур-қўнғир) тупроқлар бўлиб, улар Марказий Осиё тупроқларига анча ўхшаб кетади.

Ботаниклар умумлашмаларига кўра, Бетпакдала ўсимликларининг энг муҳим хусусиятлари — оғир экологик шароит туфайли турларга камбағаллиги, ўта сийраклиги, шувоқ-шўра фитоценозларининг устунлиги, умуман ўсимлик қопламининг комплексли (мозаик)лиги ва суст ривожланганлиги билан характерланади. Ўсимлик қопламининг территориал тақсимланишида рельеф ва тупроқ-грунт шароити етакчи роль ўйнайди. Ўсимликларнинг энг муҳим экологик хусусияти — жуда оғир ҳаёт шароитига (нам танқислиги, тупроқларнинг дағаллиги ва шўрлигига) мослашганлиги ва ўта чидамли эканлигидир. Е. П. Коровин Бетпакдала ўсимликларининг фаслий ва кўп йиллик динамикаси, ривожланиш тарихи ҳамда генетик манбалари ҳақида ҳам янги фикрлар берди. Хуллас, 1936 йилдаёқ атоқли геоботаник А. В. Прозоровский таъкидлаганидек, бу экспедициядан сўнг Бетпакдала ботаник «оқ доғ» сифатида барҳам топди.

Д. Н. Кашкаровнинг фаунистик, зоогеографик, экологик, биоценологик умумлашмалари ҳам ғоят қизиқарлидир. Олимнинг Шарқий Бетпакдала доирасида ажратган биотоплари, геоморфологик, иқлимий, эдафик ва биотик жиҳатдан асосланган бўлиб, ҳатто ландшафтшунослик нуқтаи назаридан катта эътиборга лойиқ.

---

[1] Результаты Бетпакдалинской экспедиции Среднеазиатского государственного университета. Ташкент, 1935.



7- расм. Е. П. Коровин

Экспедиция материаллари орасида Е. П. Коровиннинг «Бетпакдала ўзига хос чўл типидир» номли соф географик асари назарий хулосаларининг салмоғи жиҳатидан алоҳида ажралиб туради. Бунда Бетпакдала ўзига хос табиий комплекс сифатида унинг энг муҳим зонал-регионал хусусиятлари жуда кенг территориал ва назарий кўламда таҳлил қилинади. Автор бунда аввало Бетпакдала ландшафтлари, кўпчилик тадқиқотчилар ёзганидек, чала чўл эмас, балки ҳақиқий чўл эканлигини исботлайди, сўнгра Бетпакдала чўлини Ўрта Осиё, Олд Осиё, Марказий Осиё ва Шимолий Американинг бошқа чўлларига таққослайди. Ниҳоят, бу чўл табиий ресурсларининг ишлаб чиқариш имкониятларини ошириш масаласини кўриб чиқиб, муҳим илмий тавсиялар беради. Чунончи, олим Бетпакдалага Шимолий Американинг озуқабоп ўсимликларини интродукция қилиш истиқболли деб ҳисоблайди.

Хуллас, САГУнинг бу экспедицияси туфайли Бетпакдаланинг тўла табиий географик таърифи яратилди. Бу экспедициянинг илғор экологик методикаси кейинги биокомплекс ва географик тадқиқотларга баракали таъсир кўрсатди. Экспедициянинг фактик маълумотларга ва илмий ғоя ҳамда умумлашмаларга бой материаллари ўлка чўлларини ўрганиш тарихининг энг ёрқин саҳифаларини ташкил этади.

САГУ Биология институтининг Помир комплекс экспедицияси (1933—1937 йй.) мамлакатимиздаги энг юксак, табиий шароити ниҳоятда оғир Помир тоғларининг совуқ саҳроларини чуқур ўрганиш ва қишлоқ хўжалигида ўзлаштиришдек муҳим илмий географик ҳамда амалий проблема юзасидан жуда самарали иш олиб бордилар. Экспедиция ташаббускорлари ва раҳбарлари П. А. Баранов билан И. А. Райкова бу янги илмий тадқиқот ишида ҳақиқий новаторлик қилдилар. Помир экспедициясининг кўп йиллик маршрутли ва стационар тадқиқотларида турли ихтисосли ботаниклар, зоологлар, тупроқшунослар, гидробиологлар, микробиологлар, агрономлар, чорвашунослардан иборат юзга яқин мутахассис иштирок этиб жуда катта фактик ва илмий маълумот тўпланди. Жавшангозда биологик илмий станция ва Хоруғ, Поршнев, Бошгумбаз ва Яшилкўлда унинг тўрт филиали ишлаб турди.

П. А. Баранов ва И. А. Райкова бу баланд тоғ саҳросини ўзлаштиришда бир томондан, жаҳон биология ва агрономия фанлари ютуқларидан иккинчи томондан, кўп асрлик халқ тажрибаси ҳамда ўз экспериментал ишларидан фойдаланиб, Помирнинг ҳувиллаб ётган тошлоқ чўлларида илк бор ўнлаб сабзавот, ем-хашак ва дон экинлари етиштириш мумкинлигини амалда исбот этдилар. Бу ишлар 1936 й. ташкил этилган дунёда энг баланд (3860 м) Чечекти биологик станциясида ҳамда Хоруғ шаҳри ёнидаги «Даштъда айниқса кенг кўламда ва муваффақиятли ўтказилди. Кейинчалик Чечекти станцияси Тожикистон ФАнинг Биология илмий-текшириш институтига, Хоруғ станцияси эса Ботаника боғига айлантирилди ва улар баланд тоғ обикор деҳқончилигининг катта илмий марказларидан бўлиб қолди.

Экспедиция материаллари асосида П. А. Баранов баланд тоғ саҳролари экспериментал шароитда ўсимлик экиб ўстириш ҳақида, И. А. Райкова эса ўсимлик ландшафтларининг динамик алмашинуви (сукцессияси) ва ундан амалий фойдаланиш ҳақида оригинал географик таълимот яратдилар.

Шундай қилиб, САГУнинг Помир экспедицияси туфайли баланд тоғ саҳроларида ҳам экинзор ва сунъий яйловлар бунёд қилиниб, деҳқончиликда ўнлаб хил экинлар жорий қилинди. Бу эса Тоғли Бадахшон Автоном областида собиқ қолоқ экстенсив қишлоқ хўжалиги ўрнида ривожланган чорвачилик ва интенсив деҳқончилик хўжаликлари ташкил топишига ёрдам берди. Бинобарин, Помир экспедицияси тадқиқотлари илк совет конструктив географик тадқиқотлари намунасидир. САГУ Помир комплекс экспедициясининг оригинал методикаси ва илғор ғоялари таъсирида 30-йиллар ўртасида Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институтида СССР баланд тоғларини ўрганиш бўйича махсус бюро ташкил этилди, у Помир экспедицияси тажрибасини бошқа баланд тоғли ўлкалар — Кавказ, Олтойга ҳам жорий қила бошлади.

1934 йил Жануби-Ғарбий Қизилқумда И. И. Гранитов раҳбарлигидаги **Конимех** комплекс экспедицияси иш бошлади. 1937 й. гача давом этган бу экспедицияда Е. П. Коровин, Н. А. Бобринский, Т. З. Зоҳидов, И. И. Колесников, М. А. Орлов, А. А. Скворцов каби таниқли табиатшунос олимлар иштирок этдилар. Экспедиция чўл ўсимликларини экологик-фитоценологик ўрганиш, ўсимлик қопламининг аниқ картасини ишлаш ҳамда яйлов ресурсларини баҳолашга алоҳида эътибор берди. Шу мақсадда Шўркўл ва Оёқоғитма районларида кенг программада стационар тадқиқотлар ҳам ўтказилди.

САГУ Конимех комплекс экспедициясининг илмий натижалари И. И. Гранитов ва Т. З. Зоҳидовнинг катта монографик асарларига асос бўлди. И. И. Гранитов «Жануби-Ғарбий Қизилқумнинг ўсимлик қоплами» китобининг биринчи томида (1964) ўрганилган территориянинг геологияси, рельефи ва тупроқла-

рини батафсил тасвирласа, иккинчи томида (1966) чўл ўсимлик қопламининг асосий формациялари ва фитоценозларини тасвирлаб ҳар бирига яйлов хўжалиги нуқтаи назаридан баҳо берган Олим Қизилқум яйлов ўсимликларининг ҳозирги аҳволи, динамикаси ва мелиорациясига алоҳида эътибор берган.

Т. З. Зоҳидовнинг «Қизилқум чўли биоценозлари» (1971) китоби эса территорияни экологик-биоценологик жиҳатдан анализ ва синтез қилиш ҳамда баҳолашга бағишланган бўлиб, табиий географик хулоса ва ғояларга бойдир.

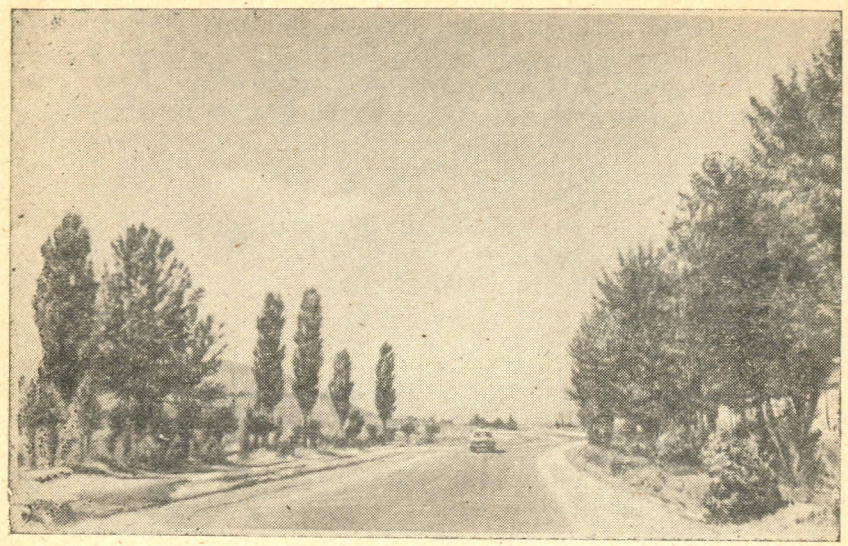
Шуниси характерлики, олим ажратган ва тасвирлаган Қизилқум биоценозлари аслида кенг биогеоценологик аҳамият касб этади. Чунки қумли, тошлоқ, шўрхоқ чўллар, қирлар ва сув ҳавзалари биоценозлари барча экологик омиллар — литоген, эдафик, гидрологик ва иқлимий омиллар билан узвий алоқада талқин қилинади. Қизилқум чўли ҳаёт аренаси деб қаралиб, унинг шаклланиш тарихи, ҳозирги экологик шароити ва қишлоқ хўжалиги имкониятлари батафсил таҳлил қилинади.

Улуғ Ватан урушидан олдинги беш йиллар Н. Л. Корженевский экспедицион фаолиятининг сермаҳсул давридир. Олим 1929 йил Талас Олатовининг қадимги ва ҳозирги музликларини, 1930 йил Қоратов ландшафтларини ўрганди. 1932 й. Қирғизистон тизмасининг орогидрографик ва гляциологик хусусиятларига оид катта маълумот тўплади, бу ердаги бир неча музликни биринчи бўлиб тасвирлади. 1934 й. СССР ФА нинг Тожик-Помир комплекс экспедицияси табиий география отрядининг бошлиғи сифатида Қоракўлни текшириб, унинг монографик таърифини яратди.

Айни вақтда олим 1932—1935 йиллар Ўрта Осиё гидрометеорология институтининг Исфайрамсой ҳавзасидаги геоморфологик ва гидрологик тадқиқотларига ҳам раҳбарлик қилиб, экспедиция материалларини «Исфайрамсой» номли китобида кенг баён этди. 1937 й. Н. Л. Корженевский Сўх дарёси ҳавзасида гляциологик тадқиқотлар ўтказди.

1941 й. атоқли сайёҳнинг Ўрта Осиёнинг табиий географиясига оид китоби босилиб чиқди. Бу китобда автор XX асрнинг 40-йилларигача ўтказган кўп йиллик географик тадқиқотларига маълум даражада якун ясайди.

1935 й. Ўрта Осиё Давлат университетида ташкил этилган Геология-тупроқшунослик-география факультети ўлка табиий географиясининг марказига айланди. Табиий-географик тасаввурларнинг ривожланишига факультет геологлари А. С. Уклонский, В. И. Попов, Н. Ф. Безобразова, М. И. Брик, О. К. Ланге, А. С. Аделунг, Д. И. Архангельский, Н. П. Васильковский, С. Н. Колов, О. И. Сергункова ва бошқалар ўзларининг геохимик, регионал-геологик, палеонтологик, гидрогеологик, геоморфологик тадқиқотлари ҳамда фойдали қазилмаларни излаш юзасидан олиб борган самарали ишлари би-



расм. Воҳа ландшафти

лан муносиб ҳисса қўшдилар. М. А. Орлов бошлиқ факультет тупроқшунослари комплекс экспедицияларда қатнашиш билан бирга ўлка обикор воҳалари тупроқларини ўзига хос маданий тупроқлар типи сифатида ўрганишда катта натижаларга эришдилар. Факультет географлари сафида Н. Л. Корженевскийдан ташқари, шарқшунос ва географ Н. Г. Маллицкий, иқлимшунос ва географ Л. А. Молчанов, гидробиолог-географ С. Д. Муравейский каби атоқли олимлар катта педагогик ва илмий иш олиб бордилар.

1933 й. Самарқандда ташкил топган Ўзбекистон (ҳозирги Самарқанд) Давлат университетида ҳам табиий географик аҳамиятга молик тадқиқотлар бошланди. Бу ишлар орасида ботаник-географ М. Г. Попов ва Н. А. Меркулович тадқиқотлари айниқса эътиборга сазовор.

1935 й. университет олимлари (В. П. Смирнов, Я. А. Левен, Н. А. Меркулович, М. Г. Попов ва бошқалар) иштирокида ташкил этилган Зарафшон комплекс экспедицияси водийнинг геологик тузилиши, геоморфологияси ва геоботаникасига оид катта маълумот тўплади. Ёш истеъдодли олим Қ. З. Зокиров Зарафшон ўсимликларини ўрганиш билан ўзининг кўп йиллик самарали тадқиқотларини бошлади.

1935 й. Ленинград Давлат университети Д. Н. Кашкаров раҳбарлигида Марказий Тяншанга комплекс экологик экспедиция уюштирди. Экспедицияда ботаник Қ. В. Станюкович, зоолог А. П. Жуков ва бошқалар иштирок этди. Экспедиция Терскай Олатови ва Оқшийроқ тизмаси орасидаги баланд тоғ совуқ саҳроси табиатини ўрганди. Экспедиция натижасида бу

районнинг геологияси, рельефи, иқлими ва микроиқлими, тупроқлари, ўсимликлари, ҳайвоноти ва умуман ландшафтлари тасвирланди. Д. Н. Қашкаров Марказий Тяншаннинг бу совуқ саҳроси мисолида жуда кўп экологик ва умумгеографик хулосаларга келди. Жумладан, чўллар билан совуқ саҳролар табиий шароити ва ландшафтлари, баланд тоғ совуқ саҳролари билан арктика совуқ саҳролари ҳаёт шароити ва ландшафтлари ўртасидаги ўхшашлик ва тафовутларни чуқур таҳлил қилиб, муҳим назарий хулосалар чиқарди, чўл ҳақидаги экологик-географик таълимотни ривожлантирди.

ХУЛОСАЛАР

1. Бу босқичда Ўрта Осиё табиати айрим компонентлар бўйича ҳам, табиий комплекслар бўйича ҳам кенг ва чуқур ўрганилди. Территориал географик тадқиқотлар ўлка картасидаги сўнгги «оқ доғлар»ни тугатиш ва махсус ҳамда умумгеографик карталар тузиш билан якунланди.

2. СССР ФА комплекс экспедицияларининг геологик-геоморфологик, тупроқ-географик ва топографик ютуқлари айниқса катта бўлди. Марказ ва Ўрта Осиё геологлари ҳамкорликда ўлка тоғли қисмининг 1:200 000 ва текислик қисмининг 1:1 000 000 масштабли геологик карталарини туздилар. Геологик-геоморфологик умумлашма ва ғояларга бой уч томли «Ўзбекистон геологияси» ҳамда «Ўрта Осиё Марказий ва Жанубий қисмлари геологик картаси»нинг яратилиши катта воқеа бўлди. Бу босқичда И. П. Герасимов, К. К. Марков, Б. А. Федорович Ўрта Осиё палеогеографиясига, С. С. Шульц — неотектоникасига, В. И. Попов — литологиясига, Н. П. Васильковский ва Ю. А. Скворцов антропоген эрозион-аккумулятив геоморфологик цикларига оид муҳим назарий хулосалар яратдилар. О. К. Ланге раҳбарлигидаги Тошкент гидрогеологлари ўлка ер ости сувларини аниқлаш ва улардан халқ хўжалигида фойдаланишда катта муваффақиятларга эришдилар.

3. 30-йиллар гидрометеорологик ва иқлимий ғояларнинг ривожланишида ҳам самарали босқич бўлди. Ўрта Осиё иқлими қонуниятларини аниқлашда А. А. Скворцовнинг агроиқлимий районлаштиришга, Л. А. Молчановнинг баҳорикор ерлар иқлими хусусиятларига доир тадқиқотлари муҳим роль ўйнади. Тошкент метеорологлари В. А. Жоржио ва В. А. Бугаев раҳбарлигида ҳаво массаларининг янги классификациясини ишлаб чиқдилар, К. А. Каретникова раҳбарлигида об-ҳавони узоқ муддатга прогноз қилиш методикаси яратилди. В. Л. Шульц Ўрта Осиёни гидрологик районлаштириш схемасини яратди, Л. К. Давидов ўлка дарёлари суви миқдорининг ўзгариб туриш қонуниятларини баён қилди.

4. И. П. Герасимов, А. Н. Розанов, М. А. Панков ва бошқалар Ўрта Осиё тупроқларини кенг географик аспектда ўрганиб,

тупроқлар генезиси, тарқалиши, классификацияси ва мелиорациясига оид муҳим фикрлар билдирдилар. И. П. Герасимов Ўрта Осиёнинг жанубида Турон тупроқ-иқлим провинциясини ажратиб, уни континентал субтропикларнинг шимолий қисми сифатида талқин қилди. Бу ғояни А. Н. Розанов билан Е. П. Коровин 1938 й. кенг географик планда янада ривожлантирдилар.

5. Е. П. Коровиннинг «Ўрта Осиё ва Жанубий Қозоғистон ўсимликлари» асари флористик, геоботаник ва экологик ғояларгина эмас, балки умумгеографик ғоялар эволюциясида ҳам муҳим аҳамиятга эга бўлди. Унда ўсимликлар ва уларнинг экологик шароити ёрдамида ўлка ландшафтларининг энг муҳим зонал, регионал ва типологик қонуниятлари таҳлил қилинди.

6. Ўрта Осиё чўллари ва баланд тоғ совуқ саҳроларини қишлоқ хўжалик мақсадларида комплекс ўрганиш жараёнида Д. Н. Қашкаров билан Е. П. Коровиннинг экология-география илмий мактаби вужудга келди. Бу илмий мактабнинг илғор ғоялари Ўрта Осиё табиатшунослигининг ривожланишидагина эмас, балки совет экологиясининг ривожланишида ҳам катта роль ўйнади. Қашкаров — Коровин экология мактабининг энг катта ютуқлари экологик-географик руҳдаги дала биокомплекс тадқиқотлари методикаси яратилиб, муваффақиятли қўлланилганлиги ва чўл табиат комплекси ҳақидаги географик таълимотнинг ривожлантирилганлигидир. Бу таълимот чўл тушунчаси, Ўрта Осиё чўлларининг зонал чегаралари, палеогеографик босқичлари, етакчи компонентлари ва омиллари ҳақидаги масалаларни, шунингдек, ўлка чўлларини районлаштириш ҳамда типологик классификация қилиш, чўл ландшафтларининг структураси, динамикаси, экологияси проблемаларини ўз ичига олади.

Д. Н. Қашкаров ва Е. П. Коровиннинг 30-йиллар яратган «Туркистон чўлларининг типлари», «Чўллар ҳаёти» каби йирик асарлари катта амалий ва назарий аҳамиятга молик соф географик асарлар сифатида ҳозиргача эътибор қозониб келмоқда.

7. П. А. Баранов ва И. А. Райковалар Помир тоғлари табиатини ўрганиш ва ўзгартириш проблемаси устида муваффақиятли комплекс тадқиқотлар олиб бориб, баланд тоғ совуқ саҳроларининг экстремал шароитида деҳқончиликни ривожлантириш ҳақидаги конструктив географик таълимотга асос солдилар.

8. Р. И. Аболин Жанубий Қозоғистон тупроқ-ўсимлик қопламини кенг экологик-географик планда ўрганиш натижасида 1929 йил илк совет ландшафт карталари намуналарини яратди. Унинг «Совет Ўрта Осиёсини табиий-тарихий районлаштириш асослари» номли фундаментал асари, регионал монографиялари ўлка табиатининг зонал, регионал ва маҳаллий қонуниятларини очиб берди.

3. Улуғ Ватан уруши йиллари (1941—1945 йй.)

Бу босқичнинг оғир шароитига қарамай, ўлка табиатини геологик-геоморфологик, геофизик, географик, гидрологик, тупроқ-географик, биогеографик ва комплекс ландшафт-географик йўналишларда ўрганиш давом этди. Ўрта Осиё олимлари сафи Иттифоқимизнинг Европа қисмидан, асосан Москва ва Ленинграддан эвакуация қилинган кўплаб атоқли олимлар ҳисобига янада кенгайди. Урушнинг қизғин йиллари Ўзбекистон (1943 й.) Фанлар академияси, Қозоғистон, Туркманистон, Тожикистон ва Қирғизистонда СССР ФА нинг филиаллари ташкил этилди. Улар ўлкадаги географик тадқиқотларнинг ривожланишида тобора катта роль ўйнай бошлади. Илмий тадқиқот ишларининг амалий йўналиши янада конкретлашди ва бевосита мудофаа манфаатларига қаратилди.

Ўлканинг текислик қисмида яйлов ресурсларини аниқлаш, баҳолаш, картага тушириш, ер ости сувлари, фойдали ўсимлик ва ҳайвонот ресурсларини, ер ости минерал бойликларини аниқлаш ҳамда улардан мамлакат эҳтиёжларида фойдаланиш юзасидан жуда катта тадқиқот ишлари олиб борилди. Қисман ирригация тадқиқотлари ҳам давом этди. Чунончи, уруш йиллари ашхободлик инженер И. В. Болтенков раҳбарлигида Қорақум каналининг лойиҳаси тузилди. Ирригация ва тупроқлар мелиорациясига доир илмий ишлар цикли Ўзбекистон ва Жанубий Қозоғистонда кенг масштабда давом этди.

Ўрта Осиё чўлларининг табиий шароити ва асосан биологик ресурсларини ўрганишда бу даврда ҳам СССР ФА нинг институтлари, филиаллари ва САГУ олимларининг хизматлари алоҳида ажралиб туради. СССР ФА География институтининг бир группа етакчи олимлари уруш йиллари Қозоғистонда географик тадқиқотлар олиб бордилар. Натижада, 1944 й. институт директори А. А. Григорьевнинг «Қозоғистоннинг табиий шароити», институтнинг етакчи олимларидан И. П. Герасимовнинг «Қозоғистон геоморфологиясининг ҳозирги проблемалари» номли ва бошқа йирик асарлари босилиб чиқди.

1944—1945 йй. СССР ФА СОПСи ва География институти Манғишлоқ ярим ороли билан Устюрт платосида комплекс экспедицион тадқиқотлар олиб борди. Экспедиция бу территорияларнинг рельефи ва тупроқ-ўсимлик ресурслари ҳақида айниқса қимматли маълумот тўплади.

Ўрта Осиё Давлат университетининг ўлка чўлларини ўрганиш юзасидан олиб борган комплекс тадқиқотлари орасида Жанубий Қизилқум ва Устюрт экспедициялари илмий натижаларининг аҳамияти жиҳатидан алоҳида ажралиб туради.

1943 йилги Жанубий Қизилқум экспедициясида геологлар С. Н. Колов ва В. Н. Преображенская, тупроқшунос — М. А. Орлов, ботаниклар — Е. П. Коровин, М. М. Орифхонова, Қ. З. Зокиров ва В. М. Жанаева, зоолог Т. З. Зоҳидов ва бошқалар иштирок этдилар. Экспедициянинг катта илмий натижалари 1953 й. махсус китобда кенг ёритиб берилди[1]. Гарчи экспедиция асосан Жанубий Қизилқумнинг шарқий қисми яйловларидан чорвачиликда фойдаланиш масаласида ташкил этилган бўлса-да, тадқиқот натижалари комплекс географик тус олди. Экспедиция материалларида Жануби-Шарқий Қизилқумнинг чегаралари, ландшафтлари ва ресурсларининг ўзига хослиги, географик ўрганилганлик даражаси, рельефи, геологик тузилиши, иқлимий ва метеорологик хусусиятлари, тупроқ қоплами, ҳайвонот дунёси баён қилинган. Айниқса ўсимлик қоплами (унинг таркиби, структураси, сифати ва миқдори, динамикаси, территориал тақсимланиши, динамикаси ва тарихий ривожланиши) атрофлича таҳлил қилинган.

Университетнинг Устюрт комплекс экспедицияси Қорақалпоғистон Устюртини чорвачиликда ўзлаштириш проблемасини ҳал қилиш учун уюштирилди. 1944—1945 йиллар ЎзССР ФА билан ҳамкорликда ўтказилган бу экспедицияда геологлардан С. Н. Колов ва В. Н. Преображенская, географлар — Н. Л. Корженевский, Р. С. Лобач ва О. Ю. Пославская, ботаниклар — Е. П. Коровин, И. И. Гранитов, М. М. Орифхонова, А. Д. Пятаева, зоологлар — И. И. Колесников, В. П. Костин, Н. А. Иоффе, К. В. Беляева ва бошқалар иштирок этдилар. Экспедиция натижалари икки катта асарда жамланди[2].

С. Н. Колов ва О. Ю. Пославская территория рельефининг типологияси, генезиси, территориал тақсимланиши ва динамикасига оид қонуниятларни аниқладилар. Рельефнинг Устюрт ландшафтларининг ҳосил қилишдаги ролига айниқса катта эътибор берилди. С. А. Шувалов плато тупроқларини уч (шимолий, марказий, жанубий) табиий район бўйича комплекс тасвирлади ва баҳолади.

Экспедиция ботаниклари Устюртнинг экологик ва палеоэкологик шароитини таҳлил қилдилар, жумладан, иқлим ва сув шароитини баҳоладилар, ўсимлик қопламининг барча хусусиятларини баён этдилар. Булар — плато ўсимлик қопламининг ёшлиги, турларга камбағаллиги ва сийраклиги, сифати ҳамда маҳсулдорлигининг пастлиги кабилардир.

Зоологлар плато ҳайвонларининг экологияси ва географиясидан ташқари халқ хўжалигидаги салбий ролини аниқлашга ҳам алоҳида эътибор бердилар.

Қорақалпоқ Устюртининг табиатига кўра ҳақиқий чўл эканлиги, унинг шимолий чўллар билан жанубий чўллар ўртасида оралиқ ўрин тутиши, ландшафтларининг ниҳоятда мозаиклиги

[1] Южные Кызыл-кумы — область развития каракулеводства. САГУ нашри, Тошкент, 1953.

[2] Е. П. Коровин, И. И. Гранитов и др. Каракалпакский Устюрт в перспективе его хозяйственного освоения. Тр. САГУ, нов. сер. том I. Биология, 1945.

ҳақидаги хулосалар ўлка географиясига қўшилган муносиб ҳисса бўлди.

Улуғ Ватан уруши йиллари Ўрта Осиёнинг тоғли қисмида муҳим аҳамиятга эга бўлган хом ашё турларини излаб топиш, ўсимлик ва сув ресурсларини ўрганиш актуал масалалар эди.

СССР ФА олимлари ва маҳаллий олимлар иштирокида темир рудаси базаси сифатида Чотқол, Қурама тизмалари, Мўғултов, Суренота ва Сангзор-Зомин районларидаги конлар батафсил текширилди. Бу даврда Қозоғистон ва Ўзбекистоннинг ер ости бойликлари айниқса катта ва истиқболли эканлиги маълум бўлди. Ўзбекистоннинг темир рудаси, коксланувчи кўмир, флюс ва бинокорлик материалларга бойлиги аниқланди.

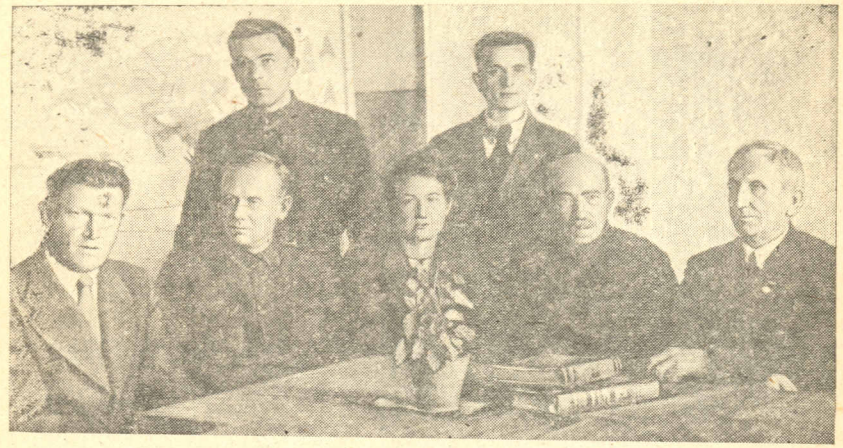
Уруш йиллари СССР ФА нинг Қозоғистон филиали рангли ва нодир металл запасларини аниқлаш мақсадида 200 га яқин экспедиция уюштирди. Бу йиллар Қозоғистонда топилган кўмир ва темир конлари унда Иттифоқ қора металлургиясининг йирик марказларини барпо қилишга имкон берди. Ўзбекистон филиалининг экспедициялари қалайи, вольфрам ва молибденнинг саноат аҳамиятига эга конларини топди. Тожикистонда Қорамозор тоғ-кон районининг бой нодир металл запаслари ўрганилди.

Ўлканинг тоғли қисмлари табиатини ўрганишга СССР ФА нинг Жанубий Қирғизистон ва Москва Давлат университетининг Копетдоғ экспедициялари катта ҳисса қўшди. Академик В. Н. Сукачёв раҳбарлигидаги 1944—1945 йилги Жанубий Қирғизистон экспедициясининг биокомплекс тадқиқотларида мевали ўрмонлар ва тоғ ўтлоқлари экологияси ҳамда биогеографиясига оид қимматли маълумот тўпланди. 1942 й. МГУ нинг Ашхободга эвакуация қилинган география, геология-тупроқшунослик ва биология факультетлари олимлари Копетдоғ тизмаси табиати билан хўжалигини комплекс тадқиқ этиш мақсадида катта экспедиция ўтказдилар. А. С. Барков раҳбарлигидаги бу экспедиция натижалари Копетдоғ ишлаб чиқариш кучларини ривожлантиришда муҳим аҳамиятга эга бўлди.

Уруш йиллари САГУ геолог, географ ва геофизиклари ҳам муҳим тадқиқотлар ўтказдилар. Географлар сафига Москва олимларидан М. Г. Кадек, В. М. Четиркин, Г. Н. Черданцев, А. Н. Ракитников келиб қўшилдилар.

Университетнинг Н. Л. Корженевский ва Н. Г. Маллицкий каби етакчи географлари Ўрта Осиё айрим районларининг ҳарбий-географик тасвирини ёзишдан ташқари гидрологик- гляциологик тадқиқотларини ҳам давом эттирдилар. Ёш олимлардан О. Ю. Пославская, Н. Д. Долимов, Л. Васильева ва бошқалар регионал географик ва геоморфологик темалар устида ишладилар.

Ўрта Осиёнинг комплекс географик проблемаларини ўртага ташлаш ва муваффақиятли ҳал қилишда йирик совет географи



9- расм. Ўрта Осиё табиатини ўрганган бир группа географлар, Тошкент Давлат университети олимлари (ўнгдан чапга — Н. Л. Корженевский, Н. Г. Маллицкий, О. Ю. Пославская, Ю. А. Скворцов, В. С. Тетюхин; тик турганлар — М. Очилов, В. В. Акулов).

В. М. Четиркиннинг хизмати жуда катта бўлди. У 1943 й. Ўрта Осиёни комплекс географик таърифлаш ва районлаштиришга бағишланган «Турон фацияси» номли фундаментал асарини ёзиб тугатди[1]. Унда олим ўлка табиатига оид тўпланган жуда катта экологик ва географик тарихий илмий меросни чуқур назарий таҳлил қилиш ва умумлаштириш асосида Ўрта Осиёнинг оригинал районлаштириш намунасини яратди.

Монографиянинг биринчи қисмида 1880—1940 йиллар давомида ўлкани табиий районлаштиришга оид яратилган барча асарлар совет географиясининг энг янги назарий ютуқлари ҳамда методологик принциплари асосида чуқур танқидий таҳлил қилинади. Бунда у биолог-экологлардан Р. И. Аболин, М. Г. Попов ва Е. П. Коровин, тупроқшунос географлардан И. П. Герасимов ва А. Н. Розановларнинг асарларидаги зоналлик ҳамда регионаллик концепцияларини, айрим камчиликларини кўрсатса-да, умуман юқори баҳолайди.

Асарнинг иккинчи қисмида В. М. Четиркин табиий географик районлаштириш принципларини ёритар экан, А. А. Григорьевнинг табиий географик жараён ҳақидаги таълимотига, Ўрта Осиё тадқиқотчиларининг илмий меросига таяниб, территориялар экологик режими ҳақидаги ғояни олға суради. Унинг

[1] Олим Ўрта Осиёни комплекс географик тасвирлаш ва районлаштиришга бағишланган «Турон фацияси» монографиясини 1943 й. ёзиб тугатган. Бироқ, у анча кейин — 1958 й. ротапринтда ва 1960 йилдагина типографик усулда босилиб чиқди. (В. М. Четыркин. Средняя Азия. Опыт комплексной географической характеристики и районирования. Изд-во САМГУ, Ташкент, 1960.)



10- расм. В. М. Четиркин

хулосасига кўра, экологик режим биринчи навбатда, ҳар бир район географик шароитининг ёввойи ва маданий ўсимликлар ҳаёти учун қулай ёки ноқулайлигида ўз ифодасини топади. Сўнгра олим ландшафтшунослик проблемаларини баён қилар экан, географик ландшафтнинг регионал талқинини ёқлаб чиқади, ландшафтлар морфологиясига оид янги фикрлар билдиради.

В. М. Четиркин Евросиё мисолида географик районлаштиришнинг қуйидаги таксономик бирликлар системасини тавсия этади: Геотип — геофация — провинция — регионал комплекс — район ёки географик ландшафт. Бунда ҳар бир таксономик бирликни ажратиш белгилари тўла асослаб берилади. Асосан Олд Осиё ва Марказий Осиё геотиплари доирасида жойлашган Ўрта Осиёда қуйидаги уч геофация: Марказий Қозоғистон, Турон ва Жунғория-Тяншань геофациялари ажратилади. Геофациялар орографияси, геоморфогенези, атмосфера циркуляцияси, иқлими, нураш ва тупроқ ҳосил бўлиш режими, кенглик ва баландлик зоналарининг ўзига хос структураси билан ажралиб туради. Геофациянинг табиий чегаралари ва индивидуал хусусиятлари асарда марказий ўрин тутган Турон геофацияси (фацияси) мисолида атрофлича асослаб берилади. Турон геофацияси шимолда Қорабўғозгўл қўлтиғи — Орол денгизининг жанубий — Қоратов тизмаси — Фарғона тизмаси чизиғи орқали, шарқда давлат чегараси — Шарқий Помир орқали ўтади. Жанубий чегараси Туркман-Хуросон тоғлари орографик тўсиғига тўғри келади. Бу чегарада В. М. Четиркиннинг «Турон геофацияси», Р. И. Аболин ажратган «Туркистон округи», М. Г. Попов ажратган «жанубий чўллар ва тоғлар группаси», Е. П. Коровин ва А. Н. Розанов (1938) ажратган «Ўрта Осиё провинцияси»га мос келади. Қизиғи шундаки, геофация доирасида тоғлар билан текисликлар бир табиий территориал бирликка бирлаштирилади ва бунда уларнинг экологик режимидаги умумийлик, яъни субтропик табиат белгилари асос қилиб олинади.

«Турон геофацияси», ўз навбатида, етти провинция (Қуйи Амударё, Сирдарё, Тяншань, Фарғона, Ўрта Амударё, Паропамиз, Копетдоғ) ва 29 регионал комплексга бўлинади.

В. М. Четиркин районлаштириш схемасининг афзалликларидан бири шуки, у аниқ амалий мақсадларга қаратилган, яъни ушбу районлаштириш схемаси қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини оқилона жойлаштиришнинг илмий асоси сифатида ишлаб чиқилган. Шу сабабли ҳар бир регионал бирликнинг экологик режимини аниқлаш олимнинг диққат марказида туради.

Хуллас, В. М. Четиркиннинг бу асари ва уруш йиллари ёзган мақолалари Ўрта Осиё табиий географиясининг актуал масалаларини тадқиқ қилишга қўшилган муносиб ҳисса бўлди ва кейинги йилларда маҳаллий авторлар изланишлари учун ҳамон мустаҳкам асос ролини ўйнаб келмоқда.

В. М. Четиркиннинг Ўрта Осиё ҳақидаги регионал-ландшафтшунослик концепцияси ўз вақтида С. В. Калесник, Э. М. Мурзаев, Ю. Г. Саушкин, Н. А. Гвоздецкий ва Л. Н. Бабушкин каби атоқли географлар томонидан юксак баҳоланди.

Уруш йиллари ўлка табиий шароити ва ресурсларини ўрганишга Ўрта Осиё Давлат университети геологлари ҳам муносиб ҳисса қўшдилар. Ўрта Осиёнинг регионал геологияси, минералогияси, петрографияси ва литологияси бўйича ўтказилган тадқиқотлар айниқса самарали бўлди. А. С. Уклонский ва В. И. Попов раҳбарлигидаги геология кафедралари Ўзбекистоннинг ўз қора металлургиясини яратиш ташаббуси билан чиқиб темир рудаси ва магнетит конларини геохимиявий-минералогик жиҳатдан текширдилар. Бундан ташқари, металлургияда фойдаланиладиган қум, сланец, графит конлари ўрганилди. В. И. Поповнинг геологик формациялар ҳақидаги оригинал таълимоти туфайли Ўрта Осиё университети мамлакат геологик фикрларининг марказларидан бирига айланди.

Университет геофизиклари микро ва агроиқлимшунослик, синоптик метеорология ва иқлимшунослик бўйича катта назарий ҳамда амалий аҳамиятга молик тадқиқотлар ўтказдилар. А. А. Скворцов ер юзасидан сарфланадиган иссиқлик ва намни ҳисоблашга имкон берган «Конвектив ҳаво алмашинувининг яруслилиги» қонунини яратди. В. А. Жоржио раҳбарлигида «Ўрта Осиёдаги синоптик жараёнлар» номли капитал монография яратилди. В. А. Бугаевнинг «Ўрта Осиё иқлимини ҳосил қилувчи метеорологик омиллар» (1943), «Ўрта Осиё ва Қозоғистон иқлими» (1945) асарлари босилиб чиқди. В. А. Бугаев билан В. А. Жоржионинг Ўрта Осиё ва унга туташ территориялар (Ўрта Шарқ ва Ҳиндистон) синоптик метеорологияси ва иқлимига оид оригинал тадқиқотлари халқаро аҳамият касб этди.

Уруш йиллари ўлкани гидрологик-гляциологик жиҳатдан ўрганишга В. Л. Шульц, Н. Н. Пальгов, Б. Д. Зайков ва З. В. Жоржио салмоқли ҳисса қўшдилар. Л. Н. Бабушкин — Ўзбекистоннинг, П. И. Колосков — Қозоғистоннинг об-ҳаво ва иқлим шароитини қишлоқ хўжалиги нуқтаи назаридан баҳолаш билан шуғулландилар. Ўлка тупроқлари географиясини ўрганиш юзасидан ҳам муҳим тадқиқотлар олиб борилди (М. А. Гла-

зовская, А. Н. Розанов, С. А. Кудрин, М. А. Орлов, У. У. Успанов, И. И. Синягин, Э. Н. Благовещенский, Н. В. Кимберг, Б. В. Горбунов, С. А. Шувалов, М. А. Панков ва б.). Геоботаник тасаввурларнинг ривожланишида таниқли ботаник олимлар Е. П. Коровин, В. П. Дробов, М. В. Культиасов, И. А. Райкова, М. М. Советкина (Ўзбекистон), М. П. Петров, Н. П. Нечаева, В. Гурский (Туркманистон), П. Н. Овчинников, Ю. С. Григорьев (Тожикистон), Б. А. Биков, Н. В. Павлов ва Н. В. Рубцов (Қозоғистон), И. В. Виходцев ва Е. В. Никитиналар (Қирғизистон) тадқиқотларининг роли катта бўлди. Уруш йиллари босилиб чиққан илмий асарлар орасида И. А. Райкованинг Помир ўсимликлари динамикаси ва яйлов ресурсларига, А. И. Толмачевнинг Помир-Олой ўсимликларининг музлик давридаги эволюциясига, И. В. Виходцевнинг Қирғизистоннинг геоботаник ландшафтларига ва М. П. Петровнинг Туркманистонни геоботаник районлаштиришга бағишланган мақола ва китоблари географик жиҳатдан айниқса муҳим аҳамиятга эгадир.

ХУЛОСАЛАР

1. Суронли уруш йилларининг оғир шароитига қарамай, Ўрта Осиё табиатини ўрганиш ва табиий ресурсларини аниқлаш борасидаги **тадқиқотлар жадал давом этди.**

2. Комплекс ва тармоқ географик экспедициялар уюштирилди, катта фактик маълумот тўпланди.

3. Уруш йилларининг эҳтиёжлари геологик ва ботаник тадқиқотлар тематикасини амалий мақсадлар сари кескин буриш ва янада жадаллаштиришни тақозо этди. Ўлканинг минерал ва ўсимлик бойликларини аниқлаш ҳамда баҳолашда муҳим ютуқлар қўлга киритилди.

4. Уруш йилларида амалга оширилган тадқиқотлар орасида комплекс географик характери ва илмий ғоя ҳамда умумлашмаларга бойлиги жиҳатидан А. А. Григорьевнинг Қозоғистоннинг табиий шароитини тасвирлашга ва В. М. Четиркиннинг Ўрта Осиёни комплекс тасвирлаш ва табиий географик районлаштиришга бағишланган ишлари алоҳида ажралиб туради.

4. Урушдан кейинги халқ хўжалигини тиклаш ва ривожлантириш йиллари (1945—1960)

Урушдан кейинги беш йилликлар даврида социалистик халқ хўжалигини тиклаш ва ривожлантириш эҳтиёжлари туфайли Ўрта Осиё табиий шароитини амалий мақсадларда тадқиқ қилиш ҳамда янгидан-янги табиий ресурс запасларини топиш, баҳолаш, ишга солиш жараёни тобора кучайди. Бу вақтга келиб, географик тадқиқотлар кўлами кенгайиши билан бирга уларнинг методлари ҳам такомиллашди, илмий-назарий савияси юксала борди. Ўлка табиатини географик ўрганишда экспедицион тадқиқотлардан ташқари стационар тадқиқотлар ҳам жадал ривожланди. Традицион табиий географик методлардан ташқари геохимик, геофизик, аэросурат ва индикация методларидан муваффақиятли фойдаланила бошланди. Бу йиллар ўлка табиати компонентларини (рельеф, иқлим, сувлар, тупроқлар, ўсимликлар, ҳайвонот дунёси) чуқур географик ўрганиш ўлкада тармоқ географик йўналишлар бўйича янгидан-янги илмий мактабларнинг шаклланишига олиб келди. Буларга тоғ гидрологияси, агроиқлимшунослик, тўртламчи давр геологияси ва геоморфология илмий мактабларини мисол қилиб кўрсатиш мумкин.

Географик тадқиқотларнинг амалий ривожланиши ўлка қишлоқ хўжалигини юксалтириш эҳтиёжларига, яъни обикор ерлар майдонини кенгайтириш, баҳорикор ерлардан унумли фойдаланиш, чўл ва тоғ яйловларининг янгидан-янги районларини ишга солиш, умуман, иқлим, сув ҳамда тупроқ-ўсимлик ресурсларидан интенсив фойдаланиш масалалари билан чамбарчас боғлиқ бўлди. Қозоғистонда қўриқ ва бўз ерларни ўзлаштириш, Ўзбекистонда Мирзачўл ва Марказий Фарғонани ўзлаштириш, Қирғизистон ва Тожикистонда баланд тоғларни ўзлаштириш, Туркманистонда Бош Туркман каналини қуриш ва янги воҳалар бунёд этиш муносабати билан ўтказилган комплекс тадқиқотлар айниқса муҳим аҳамият касб этди.

Бу даврда ўлка табиий ресурсларини ўрганиш ва ишлаб чиқариш кучларини ривожлантириш проблемалари билан марказ илмий ташкилотларидан ташқари Ўрта Осиёдаги барча иттифоқдош республикалар ҳамда Қозоғистон Фанлар академиялари, университетлар ва бошқа олий ўқув юртлари, кўплаб маҳаллий илмий-ишлаб чиқариш муассасалари катта иш олиб бордилар. Бинобарин, уларнинг ниҳоятда катта ва хилма-хил экспедицион фаолиятини қисқача бўлса-да баён этиш мумкин эмас. Шуни назарда тутиб, ўлка табиатини айрим тармоқлар (компонентлар) бўйича ўрганиш ва энг муҳим регионал-комплекс тадқиқотлар обзоригагина тўхтаб ўтамиз.

Урушдан кейинги йиллар, аввало Ўрта Осиёнинг геологик тарихи ва ер ости бойликларини ўрганишда муҳим босқич бўлди. Бу даврда геологик съёмка ва кон-қидирув ишлари жуда катта майдонда ҳамда йирик масштабда олиб борилди. Натижада ўлканинг тоғли қисмида рангдор ва қора металл рудаларининг, текислик қисмида эса нефть-газнинг Иттифоқ аҳамиятига молик кўплаб жуда катта конлари топилди ҳамда ишга туширилди. 40-йиллар охири ва 50-йилларда Қозоғистон ҳақидаги геологик-географик тасаввурларнинг ривожланишига Н. Г. Кассин, К. И. Сатпаев, Г. Ц. Медоев, Н. С. Шатский, А. Л. Яншин, А. А. Богданов, Р. А. Борукаев, В. Тихомиров, Б. И. Борсук, Л. И. Боровиков ва В. П. Нехорошев баракали ҳисса қўшдилар. Ўрта Осиё иттифоқдош республикаларида гео-

логик тасаввурларнинг ривожланишида Ҳ. М. Абдуллаев, В. И. Попов, А. С. Уклонский, В. Г. Гарковец, О. М. Акрамхўжаев, Ғ. М. Мавлонов, И. Х. Ҳамрабоев, К. Л. Бобоевлар тадқиқотларининг роли катта бўлди. Марказ олимларидан И. П. Герасимов Б. А. Федорович, А. С. Кесь, А. Р. Бурачек, П. А. Петрушевский ва бошқалар ўлканинг геологияси ва палеогеографияси ҳақида янги фикрлар баён этдилар.

Ўзбекистон ФАнинг талантли геолог олим Ҳ. М. Абдуллаев бошчилигидаги Геология институти 50-йиллар Ўрта Осиё геологиясининг йирик марказига айланди. Ҳ. М. Абдуллаевнинг Ўрта Осиё геологияси, магматизми ва металлогениясига оид муҳим умумлашмалари, руда ҳосил бўлишида гранитоидларнинг роли ҳақидаги хулосалари катта илмий ҳамда амалий аҳамиятга эга бўлди.

Геологик-геоморфологик тасаввурларнинг ривожланишида неотектоник ҳаракатларни ўрганиш муҳим роль ўйнади. С. С. Шульцнинг бу масалага бағишланган катта китобининг (1948) босилиб чиқиши муҳим воқеа бўлди. Неотектоника, тўртламчи давр тарихи ва геоморфология бўйича Н. П. Васильковский ва Ю. А. Скворцов айниқса самарали иш олиб бордилар. Чунончи, Ю. А. Скворцов 1953 й. махсус асарида Тяншандаги ёш тектоник ҳаракатларни чуқур таҳлил қилди, уларнинг ҳозирги рельеф шаклларининг ривожланишидаги ролини кўрсатиб берди ва лёсс (соғтупроқ) ҳосил бўлишининг оригинал аллювиал-деллювиал-пролювиал назариясини баён этди. 50-йиллар Ўрта Осиёнинг деярли барча районлари геоморфологик жиҳатдан биринчи марта тўла тасвирлаб чиқилди. Бунда рельефнинг йирик морфоструктура элементларидан ташқари морфоскульптура элементларига ҳам алоҳида эътибор берилди. Ўрта Осиё тоғларидаги экзоген геодинамик жараёнларни ўрганишда СССР ФА География институти ташкил этган Тяншань табиий-географик станциясининг мунтазам ишлари муҳим ўрин тутди. Бу станция ходимлари (Г. А. Авсюк, М. И. Иверонова, С. Н. Матвеев ва бошқалар) томонидан рельеф ҳосил қилувчи ташқи жараёнлар ва морфоскульптураларни типларга ажратиш, территориал тарқалиш қонуниятларини аниқлаш ҳамда миқдорий тасвирлаш масалалари ишлаб чиқилди.

50-йиллар ўлка геоморфологиясида янги йўналиш — карстшунослик вужудга келди. Н. А. Гвоздецкий ва О. Ю. Пославскаянинг бу соҳадаги илк тадқиқотлариёқ Ўрта Осиёнинг қурғоқчил шароитида ҳам типик карст ҳодисалари ривожланишини исбот этди. Худди шу йиллар Б. А. Фёдорович, Э. Н. Благовещенский, И. С. Шчукин, М. П. Петров, А. Г. Доскач, А. С. Кесь ўлканинг арид морфоскульптурасига оид янгидан-янги тасаввур ва ғояларни ривожлантирдилар.

Ўрта Осиё иқлимшунослигининг бу даврдаги асосий ютуқлари, аввало, Л. Н. Бабушкин, А. А. Скворцов, Л. А. Молчанов, Б. А. Айзенштат ва Тошкент синоптика илмий мактабининг

асосчилари — В. А. Жоржио ҳамда В. А. Бугаевнинг қизғин илмий фаолияти билан чамбарчас боғлиқ.

Таниқли географ ва иқлимшунос Л. Н. Бабушкин Ўрта Осиё иқлимини қишлоқ хўжалик экинлари нуқтаи назаридан ўрганиш ва баҳолаш жараёнида агроиқлимшунослик илмий мактабини яратди.

Л. Н. Бабушкин 1940—50-йилларда Ўрта Осиё қишлоқ хўжалигига катта зарар етказувчи қурғоқчилик ва гармселни ўрганиш юзасидан муҳим тадқиқотлар олиб борди, агроиқлимий таҳлил методларини такомиллаштирди.

Бу даврда Қозоғистон иқлимига оид Л. А. Чубуковнинг (1950), Ўзбекистон иқлимига оид Л. Н. Бабушкиннинг (1953), Туркманистон иқлими бўйича Н. Я. Мягков ва И. Г. Оксеничларнинг (1958), Қирғизистон иқлими бўйича А. В. Селоустьевнинг (1950) умумлашма асарлари босилиб чиқди. Бундан ташқари, ўлка иқлимининг асосий омиллари ва элементлари (иссиқлик, намлик, ёғинлар ва ҳ. к.) 1958 йил нашр этилган «Средняя Азия» китобининг махсус бобида К. В. Кувшинова ва Л. А. Чубуков томонидан чуқур таҳлил қилинди.

Юқорида қайд қилинган асарлар Ўрта Осиё иқлимининг энг характерли белгилари — серқуёшлиги, қурғоқчиллиги, континенталлигини қайд қилиш билан бирга ўлка иқлимининг муҳим контрастлари ва регионал тафовутларини ҳам очиб берди. Энг муҳими шуки, Ўрта Осиё, айниқса унинг субтропик қисми, қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун катта иқлим ресурсларига эга эканлиги кўпдан-кўп рақамли маълумотлар ёрдамида исботланди. Бу жиҳатдан 1957 й. босилиб чиққан «Ғўза» монографиясидаги Ўрта Осиёнинг пахта экиладиган районлари иқлимига бағишланган боб муҳим назарий ва амалий аҳамиятга моликдир.

Маълумки, Ўрта Осиёнинг ўзига хос географик шароитида *сув проблемаси* энг актуал илмий-амалий проблемалардан биридир. Шу сабабли урушдан кейинги халқ хўжалигини тиклаш ва ривожлантириш даврида бу проблема географ ва гидролог олимларимиз диққат марказида бўлди. Ўрта Осиёда жуда катта масштабда бошланган гидротехника ва мелиорация ишлари кўпинча республикалараро аҳамиятга эга бўлиб, гидрологик жараёнларни ҳар томонлама чуқур таҳлил қилишни тақозо этди. Кўплаб марказ олимлари ва маҳаллий тадқиқотчилар томонидан тўпланган катта фактик маълумотлар жадал умумлаштирилиб, ўлканинг асосий гидрологик қонуниятлари аниқлана бошлади. Бу жиҳатдан Ўрта Осиё гидрологиясининг энг йирик вакили **В. И. Шульц**нинг «Ўрта Осиё дарёлари» (1949) монографияси ва кўплаб мақолалари айниқса характерлидир. В. Л. Шульц ўз монографиясида ўлка гидрологиясининг асосий хусусиятларини батафсил баён этди. У дарёларнинг тўйиниши ва оқим режимида турли манбаларнинг ролини кўрсатиб берди.

50- йиллар охирида В. Л. Шульц Ўрта Осиё дарёлари режими ҳақида қуйидаги қонуният ва хулосаларни баён этди: 1) Ўрта Осиёнинг арид иқлими шароитида дарё оқими рельеф ва инсоннинг хўжалик фаолияти билан чамбарчас боғлиқдир; 2) Дарё оқими процесси ва режими аниқ вертикал зоналликка эга (тоғлар — оқим ҳосил бўлиш области; текисликлар эса оқим сарф бўлиш ва оқим мувозанати областларидир); 3) Ўрта Осиё дарёларининг асосий тўйиниш манбаи қор сувларидир; ёмғир ва музлик сувлари ҳамда ер ости сувларининг салмоғи унча катта эмас; 4) Ўрта Осиё тоғларида дарё ҳавзаларининг сувдорлигида ҳам маълум қонуният кузатилади: нам ҳаво массаларига рўпара ҳавзалар сувдорлиги энг катта бўлиб, 50 л/сек/км² га етади; 5) Баландлик ортган сари йиллик оқимнинг ўзгарувчанлиги камаяди; 6) Сув йиғиш ҳавзаси баландда жойлашган дарёларда тўлин сув даври узоққа чўзилади ва сув сарфи максимуми июль-август ойларига тўғри келади. Бинобарин, йирик дарёлар режими бу дарёлар сувидан деҳқончиликда фойдаланиш учун анча қулайдир; 7) Ўрта Осиё дарёлари гидроэнергетика ресурсларига бой.

Атоқли олимнинг 1958 й. нашр этилган «Ўрта Осиё гидрографияси» китобида дарёлар гидрологиясидан ташқари, ўлка музликлари, кўллари, ботқоқликлари ва ер ости сувлари ҳақида ҳам муҳим географик маълумотлар берилган.

40-йилларнинг охири ва 50-йиллар гляциологик тадқиқотлар тарихида ҳам муҳим босқичдир. Бу соҳада **Г. А. Авсюк, Н. Н. Пальгов, Р. Д. Забиров** ва **В. Л. Шульц, О. П. Шчегловаларнинг** оригинал тадқиқотлари айниқса эътиборга сазовор. Ўрта Осиё тоғ музликлари географиясига оид асосий маълумотлар Р. Д. Забировнинг бутун Ўрта Осиё ва Помир музликларига бағишланган асарларида умумлаштирилди. Унинг маълумотларига кўра, Ўрта Осиёдаги катта музликлар сони 2500 дан ортади. Умумий майдони 16768 км² га тенг бу музликлар ўнга яқин катта музлик тугунларини ҳосил қилади. Булар: Революция чўққиси, Коммунизм чўққиси, Ленин чўққиси, Қурумди чўққиси, Ғалаба ва Хонтангри чўққилари, Оқшийроқ чўққиси, Талгар чўққиси ва Матчо довони музлик районларидир. Биргина Помир тоғларида ҳар бирининг узунлиги 1,5 км дан ортадиган мингдан ортиқ катта музлик борлиги қайд қилинди. Ваҳолонки, Н. Л. Корженевский 1930 й. тузган музликлар рўйхатида бутун Ўрта Осиёда 1200дан ортиқ музлик ҳисобга олинган, холос. Р. Д. Забиров маълумотларига кўра Помирдаги ҳозирги музликлар майдони 8041 км² га тенг бўлиб, у бутун Помир территориясининг қарийб 11% ига тенг. СССР даги бошқа ҳеч қайси тоғ бу қадар катта музлик майдонига эга эмас. Тадқиқотчи Ўрта Осиё музликларининг тарқалиш қонуниятлари, музлик типлари, қор чизиғининг баландлиги, музликларнинг қисқариб бориши ва амалий аҳамияти ҳақида ҳам муҳим фикрлар билдирди.

Қозоғистон гидрологияси ҳақидаги асосий географик тасаввурлар «Қозоғистон» (1950) китобидаги Д. И. Абрамович, В. Е. Арефьева ва В. Е. Иогансонларнинг катта мақоласида баён қилинди. Унда тоғ ва текислик дарёларининг иқлим омиллари, гидрологияси, халқ хўжалигидаги роли таҳлил қилинди, Каспий денгизи, Орол денгизи, Балхаш кўли каби йирик гидрологик объектлар атрофлича тасвирланди.

50-йилларда Ўрта Осиё, айниқса Тяншаннинг гидрологик хусусиятларини аниқлашга М. Н. Большаков ва И. С. Соседов баракали ҳисса қўшдилар.

Ниҳоят, Ўрта Осиё сувлари ҳақидаги муҳим умумлашма маълумотлар «Средняя Азия» (1958) китобида А. О. Кеммерих ва В. Н. Кунин томонидан баён қилинган. Ўлка гидрогеологиясининг йирик вакиллари В. Н. Куниннинг ер ости сувларининг генезиси, тарқалиши, запаслари ва амалий аҳамияти ҳақидаги, О. Қ. Лангенинг гидрогеологик районлаштиришга оид хулосалари алоҳида ажралиб туради.

50- йиллар ўлканинг ер ости сувлари ҳақидаги муҳим маълумотларнинг тўпланишида ва илмий ғояларнинг ривожланишида В. А. Ковда, Б. А. Бедер, Д. М. Кац, А. А. Худойбердиевларнинг мақолалари муҳим аҳамиятга эга бўлди. Ўрта Осиё (Тошкент) Давлат университетида проф. М. М. Крилов раҳбарлигида мелиоратив гидрогеология илмий йўналиши бўйича катта тадқиқотлар олиб борилди.

Урушдан кейинги йиллар тупроқ-географик ғояларнинг ривожланишида ҳам сермаҳсул йиллар бўлди. Шуниси характерлики, бу даврда Ўрта Осиё республикаларининг ҳар бирида ФА қошида ўзига хос тупроқшунослик марказлари (тупроқшунослик институтлари ёки секторлари) вужудга келди. Марказ олимларидан И. П. Герасимов, М. А. Глазовская, П. А. Летунов, Н. И. Базилевич, В. А. Ковда, Е. В. Лобова, А. Н. Розанов каби таниқли тупроқшунослар ҳам Ўрта Осиё тупроқлари генезиси, географияси, картографияси ва мелиорациясига бағишланган мақолалар эълон қилиб турдилар.

Регионал тупроқ-географик тадқиқотлар барча республикаларда Қозоғистонда (И. А. Ассинг, В. М. Боровский, А. М. Дурасов, С. И. Соколов, Д. М. Стороженко, У. У. Успанов), Қирғизистонда (А. М. Мамитов, Г. И. Ройченко, Ф. А. Попов), Тожикистонда (И. Н. Антипов-Каратаев ва А. Н. Розанов раҳбарлигида), Ўзбекистонда (Н. В. Богданович, Б. В. Горбунов, Н. В. Кимберг, С. А. Кудрин, М. А. Панков, С. А. Шувалов, М. А. Орлов) ва Туркманистонда (Г. И. Доленко, О. М. Жумаев, И. Г. Осипов, А. П. Лавров, В. П. Костюченко, Ф. Ф. Трапезников, М. К. Чориев) жадал ривожланди. Ўлка тупроқлари табиатнинг етакчи компоненти сифатидагина эмас, балки муҳим ишлаб чиқариш объекти сифатида ҳам чуқур ўрганилди ва баҳоланди. Бундан ташқари, тупроқ-географик тадқиқотлар олдин-

ги босқичлардаги **каби қуйидаги тўрт** асосий йўналишда ўтказилди. Булар:

1) Тупроқларнинг текисликларда горизонтал зоналлик бўйича тарқалиш қонуниятини ўрганиш;

2) Тупроқларнинг тоғларда баландлик минтақалари структураларини аниқлаш ва ҳар бир тупроқ типини мукаммал тасвирлаш;

3) Ўрта Осиё тупроқлари классификациясини такомиллаштириш;

4) Тупроқ қопламини географик районлаштириш.

Ўрта Осиё текислик тупроқларининг асосан С. С. Неуструев, Н. А. Димо ва И. П. Герасимов томонидан баён қилинган зоналлик хусусиятлари Ўзбекистон тупроқшунослари томонидан қайта кўриб чиқилди ва муваффақиятли ривожлантирилди. 1949 й. босилиб чиққан «Ўзбекистон тупроқлари» китобида Ўрта Осиё текисликларининг жанубий қисмини эгалловчи «Турон тупроқ-иқлим провинцияси»ни мустақил ажратиш ва уни континентал субтропикларга киритиш ғояси узил-кесил амалга оширилди. Шу асосда Ўрта Осиё текисликларининг бир бутун «бўзтупроқ зонаси»га киритилиши нотўғри эканлиги исботланди ва у икки мустақил зонагача: сур-қўнғир тупроқлар типи устун турадиган шимолий ва чўл тупроқлари типи устун турадиган жанубий зоначага бўлинди. Бундан ташқари, бўзтупроқлар умуман Ўрта Осиё чўлларининг зонал тупроқ типи эмаслиги чуқур асослаб берилди. Китоб авторлари уқдиришича, ҳақиқий чўл тупроқ типи карбонатли жинслар кенг тарқалган экстраарид (ўта қурғоқчил) иқлим шароитида шаклланади. Бўзтупроқлар эса, аксинча, паст тоғлар ёнбағридаги ва тоғ этакларидаги арид иқлим шароити маҳсулидир. Бинобарин, бўзтупроқлар чўл тупроқлари эмас, балки тоғ тупроқлари қаторига киритилиб, баландлик минтақаларининг пастки «бошланғич поғоналари» сифатида талқин қилиниши лозим.

Ўрта Осиё тупроқларининг зонал-вертикал бўлиниши ҳақидаги бу янги тасаввур назарий жиҳатдангина эмас, балки амалий жиҳатдан ҳам катта аҳамиятга молик бўлди. Чунки, янги ажратилган тупроқ типлари бир-биридан тупроқ ҳосил бўлиш шароити, хусусиятлари ва унумдорлиги жиҳатидан фарқ қилиши билан бирга, ҳар бири ўзига хос агротехник ва мелиоратив тадбирларни талаб қиладики, буни ҳисобга олиш жуда муҳимдир.

Ўзбекистон тупроқшунослари Б. В. Горбунов, Н. В. Кимберг ва С. А. Шувалов юқоридаги асарда ўлка тупроқларининг янги, бирмунча такомиллашган классификациясини ҳам ишлаб чиқдилар. Улар классификациянинг умумий принциплари ва таксономик системасини яратишда Н. А. Димо тупроқ-географик мактабининг илмий меросига, И. П. Герасимов, А. А. Завалишина ва Е. Н. Ивановалар урушдан олдин тавсия этган СССР нинг янги тупроқлар классификациясига (1939 й.) ва сўнгги фактик маълумотларга асосландилар. Бу классификацияда текисликларда сур-қўнғир ва чўл зонал тупроқ типлари ажратилди. Чўл тупроқ типи 4 подтипга: чўл гипсли тупроқлари, шўрланмаган чўл тақир тупроқлари, тақирлар ва шўрхок тупроқларга бўлинди. Бундан ташқари чўл элювиал гидроморф тупроқлари алоҳида классификация қилинди.

Ўрта Осиё тоғ тупроқлари классификациясида бўзтупроқлар элювиал, элювиал-гидроморф ва элювиал-ксероморф қаторлар бўйича подтипларга ажратилди (чунончи, оч, типик, тўқ бўзтупроқ подтиплари ва ҳ. к.). Бўзтупроқ минтақасидан юқорида эса чимли-қўнғир тупроқларнинг уч подтипи ажратилди[1].

Ушбу классификациянинг асосий географик моҳияти шундан иборатки, илгариги классификацияларда Ўрта Осиё тупроқлари фақат суббореал (мўътадил) тупроқ ҳосил бўлиш процесси доирасида талқин қилинган бўлса, энди И. П. Герасимов, Е. П. Коровин ва А. Н. Розанов ғоялари таъсирида ўлка жанубий қисмининг субтропик табиати ҳисобга олинди.

Баландлик тупроқ минтақаларининг турли районларидаги ўзига хос структурасини аниқлашда Тожикистон тупроқларини ўрганган А. Н. Розанов ва И. Н. Антипов-Каратаевларнинг ҳамда Қирғизистон ва Қозоғистон тупроқшуносларининг муваффақиятлари катта бўлди. Чунончи, А. Н. Розанов Тожикистон тоғларида янги тупроқ типи «қўнғир ўрмон тупроқлари»ни ажратиб, уни Рамани қўнғир тупроқларининг аналоги деб ҳисоблади. И. Н. Антипов-Каратаев эса стационар тадқиқотлар натижасида қўнғир ўрмон тупроқлари ва жигарранг тупроқлар типларини битта жигарранг тупроқлар типига бирлаштирди.

А. Н. Розанов Тожикистонда тупроқлар баландлик зоналлигининг уч типини ажратиб, уларни табиий шароитдаги муҳим регионал тафовутлар билан асослади. Булар — Шимолий Тожикистон, Жанубий Тожикистон ва Шарқий Помир баландлик зоналари типларидир. Бу икки тупроқшунос Тожикистон тоғларидаги тупроқ минтақаларини ажратиш билан бирга турли тупроқ типларининг майдонини ҳам ҳисоблаб чиқдилар ва республика тупроқ ресурсларига қишлоқ хўжалиги нуқтаи назаридан тўла баҳо бердилар.

Маълумки, Ўрта Осиё тупроқларини районлаштириш масаласида ўлкани шимолий (суббореал) ва жанубий (субтропик) қисмларга ажратиш (И. П. Герасимов, Е. П. Коровин ва А. Н. Розанов) ҳақидаги фикр катта географик аҳамиятга эга бўлди. Бироқ Ўрта Осиёни муфассал тупроқ-географик районлаштириш схемасини яратиш учун узоқ вақт фактик маълумот етишмас эди. 1958 йилга келибгина, А. Н. Розанов бутун Ўрта Осиёни тупроқ қоплами жиҳатидан муфассал районлаштиришга эришди[2]. Бунда у дастлаб тупроқ-географик районлаштириш-

[1] Ҳозирги вақтда тоғ чимли-қўнғир тупроқларини жигарранг тупроқлар деб аташ қабул қилинган.

[2] Средняя Азия, Физико-географическая характеристика, М., АН СССР, 1958.

нинг назарий асосларини ва бу соҳадаги ўз илмий қарашларини баён этди. Олим тоғлар билан улар атрофидаги текисликларни бирга қўшиб районлаштириш ғоясини олға сурди. Унинг фикрича, тоғлар билан текисликлар тупроқларининг асосий тафовути тупроқ карталаридаги кенглик зоналари ва баландлик минтақалари мисолидаёқ кўзга яққол ташланиб туради. Текисликлар билан тоғлардаги тупроқ ҳосил бўлиш жараёнларини ўзаро ўхшашлиги асосида биргаликда таҳлил қилиш эса тупроқларнинг бошқа компонентлар билан боғланиш қонуниятларини очиб беради. Текисликдаги ҳар бир горизонтал зонанинг тупроқ ҳосил қилувчи процесслари шу географик кенгликдаги қўшни тоғлардаги тупроқ ҳосил бўлиш процессларига анча ўхшашдир. Бинобарин, уларни бир районга бирлаштириш мумкин. Чунки ҳар бир кенглик зонасига тоғларда муайян баландлик минтақаси структураси тўғри келади.

Олим ана шу ғоялар асосида Ўрта Осиё тупроқларини районлаштирар экан, ўлка, фация, провинция, округ ва райондан иборат беш таксономик бирликни ажратади ҳамда уларнинг ҳар бирини чуқур асослаб беради. Чунончи, Ўрта Осиё иқлимининг континенталлиги ва қурғоқчиллиги асосида алоҳида тупроқ ўлкаси деб олиниб, у Турон, Қозоғистон, Марказий Осиё тупроқ фацияларига бўлинади. Ўз навбатида, Турон фацияси Марказий ва Жанубий, Қозоғистон фацияси Орол — Балхаш ва Шимолий Тяншань ёки Еттисув, Марказий Осиё фацияси эса Тибет ва Монголия — Тяншань провинцияларига бўлинади. Энг кичик таксономик бирлик — районлар территорияларнинг геоморфологик ва гидрогеологик шароитдаги ўхшашлик ҳамда тупроқ комплексларининг ўзига хослигига қараб ажратилган.

А. Н. Розановнинг бу районлаштириш тажрибаси кейинги районлаштириш тажрибалари учун мустаҳкам асос бўлди. Унинг энг ижобий жиҳати — тупроқ районларини ажратишда табиий-географик шароитнинг деярли барча омиллари ҳисобга олинганлигидир. Шу сабабли ҳам уни комплекс географик руҳдаги тадқиқотлар қаторига киритиш мумкин.

Урушдан кейинги йиллар Ўрта Осиё ўсимликларини географик ўрганишда ҳам ғоят самарали йиллар бўлди. Асосан геоботаник ва экологик йўналишда давом этган тадқиқотлар ўлка ўсимлик қопламининг асосий географик хусусиятларини — уларнинг тарқалишидаги зоналлик, регионаллик, баландлик минтақалари қонуниятларини ҳамда антропоген омил таъсирини тобора чуқур таҳлил қилишга имкон берди.

Ўрта Осиё ўсимликлари географиясига оид ғояларнинг бу даврдаги ривожланиши биринчи навбатда Е. П. Коровин, И. А. Райкова, В. П. Дробов, И. И. Гранитов, Қ. З. Зокиров (Ўзбекистон), Н. В. Павлов, Н. И. Рубцов, Л. Н. Соболев (Қозоғистон), И. В. Виходцев, А. Г. Головкова, Е. В. Никитина (Қирғизистон), К. В. Станюкович, П. Н. Овчинников, В. И. Запрягаева (Тожикистон), Н. Т. Нечаева, М. П. Петров, Э. Н. Благовещенский (Туркманистон) каби ўлканинг етакчи ботаниклари илмий изланишлари билан узвий боғлиқ. Бу йилларда Ўрта Осиёнинг текислик қисмида яйлов ресурсларини ўрганиш, фойдали ўсимлик турларини аниқлаш, фитомелиорация мақсадида стационар тадқиқотлар ўтказиш, ўсимликлар интродукцияси масалалари ботаник олимларнинг диққат марказида бўлди. Ўлка чўлларига бағишланган йирик регионал геоботаник тадқиқотлар натижаларига А. Г. Гаелнинг Оролбўйи қумлари (1951), И. И. Гранитовнинг Жанубий-Ғарбий Қизилқум (1950), В. П. Дробовнинг Ўзбекистон қумли чўллари (1952), И. Ф. Момотовнинг Устюрт (1953), Е. П. Коровиннинг Жанубий Қизилқум (1953), З. В. Кубанскаянинг Бетпакдала (1956), Н. Т. Нечаеванинг Туркманистон чўл яйловлари (1954), Н. В. Павловнинг Қозоғистон чўллари (1949), М. П. Петровнинг қумли чўллар (1950) ўсимликлари ҳақидаги йирик асарларини киритиш мумкин. Л. Е. Родин 50- йилларда Ўрта Осиё чўллари ўсимликлари картографияси, географияси, классификацияси ва динамикаси юзасидан катта умумлашма асарлар яратди.

Ўрта Осиё тоғли районларининг ўсимлик қоплами К. В. Станюкович, И. А. Райкова (Шарқий Помир), Н. И. Рубцов, И. В. Виходцев, А. В. Головкова, Б. А. Биков ҳамда Қ. З. Зокировларнинг йирик асарларида монографик тадқиқ қилинди.

Ўрта Осиё ўсимликларини умумий таҳлил қилиш жараёнида ўлка ўсимликларининг флористик таркиби, генезиси ва ривожланиш тарихи, территориал тақсимланиш қонуниятлари ҳамда классификациясига оид кўплаб янги илмий тасаввур ва ғоялар вужудга келди.

Ўлка флорасини статистик ҳисоблаш Ўрта Осиёнинг флористик жиҳатдан бойлиги ва хилма-хиллигини кўрсатди. Айни вақтда ҳисоблар чўл ўсимликлари турлари (1000—1200 тур) тоғ ўсимликлари турларидан (4500—5000 тур) деярли 4 баравар кам эканлигини кўрсатди.

Ўрта Осиё ботаник географиясининг энг мураккаб проблемаси — флора ва ўсимлик қопламининг генезиси ҳамда ривожланиш тарихи фундаментал тадқиқ қилинишига қарамай (Е. П. Коровин, 1958), бу ҳақда қизғин мунозара давом этди. Бир группа тадқиқотчилар атоқли флорогенетик М. Г. Поповга эргашиб миграцион назарияни ҳимоя қилсалар, иккинчи группа тадқиқотчилар (П. Н. Овчинников, И. И. Гранитов, Қ .З. Зокиров) автохтон назарияни олға сурдилар.

Ўсимликларнинг тоғларда баландлик минтақаланиши қонунияти масаласида ҳам махсус тадқиқотлар олиб борилди. Чунончи, Қ. З. Зокиров (1947) бу масалани батафсил қиёсий-тарихий таҳлил қилиб, Ўрта Осиё тоғлари учун универсал характерга эга бўлган тўрт босқичли баландлик минтақаланиши схемасини тавсия этди. Олим пастдан юқорига томон чўл, адир, тоғ ва яйлов минтақаларини ажратадики, улар геоботаник

жиҳатдангина эмас балки комплекс табиий географик жиҳатдан ҳам катта аҳамиятга моликдир. Баландлик минтақаларининг типи ва структураси масалаларини Помир мисолида И. А. Райкова ва К. В. Станюкович, Тяншань мисолида И. В. Виходцев ва Н. И. Рубцов чуқур тадқиқ қилдилар. Бутун Ўрта Осиё миқёсида эса баландлик минтақалари қонунияти ҳақидаги фикрларни Е. П. Коровин янада ривожлантирди. Қизиғи шуки, олим баландлик минтақаларини ҳосил қилувчи омилларнигина эмас, балки нормал минтақаланишни бузувчи омилларни ҳам кўрсатиб берди. Баландлик минтақалари инверсиясининг асосий сабаблари — орографик тўсиқ, ён бағирлар экспозицияси, рельефнинг ниҳоятда парчаланганлиги, субстратнинг кескин ўзгариши ва антропоген омиллардир.

50-йиллар охирига келиб, Ўрта Осиё текисликлари ўсимлик қопламининг чалачўл, шимолий (мўътадил минтақа) чўллар ва жанубий (субтропик) чўллар зоналари бўйича тақсимланиши, улар ичидаги геоботаник тафовутлар эса асосан чўлларнинг литологик типлари ва рельеф хусусиятларига боғлиқлиги тобора эътироф этила бошлади. Антропоген омилнинг муҳим роли ҳисобга олиниб, воҳа ўсимликлари алоҳида таърифланди (Е. П. Коровин, 1958).

Ўрта Осиё ўсимликлари классификацияси, асосан типологияси, проблемаси билан Е. П. Коровин ва Е. Е. Короткова (1946), Л. Е. Родин ва Н. И. Рубцов (1958) махсус шуғулландилар.

Е. П. Коровин ва Е. Е. Короткова ўсимликлар классификацияси тарихидаги икки асосий метод — экологик ва геоботаник методларни биргаликда ва ижодий қўллаб, Ўрта Осиёда тўрт экологик группага бирлаштирилган 16 ўсимлик типини ажратдилар. Масалан, арид типлар группасига эфемерлар, псаммофит буталар, ксерофит ярим буталар ва галофитлар киритилса, субарид типлар группасига тоғ олди даштлари, дашт-саванналар ва фриганалар (тоғ ксерофит ўсимликлари) киритилади. Гумид группага тўқай, ўтлоқ-ботқоқ, субальп, арчазор, баргли бута ва ўрмонлар ҳамда тайга типлари киради. Субнивал группа ўсимликлар қоплами эса альп ўтлоқлари, тоғ тундралари ва криофит ўсимлик типларидан иборат. Бу ўсимлик типларининг ҳар бири экологик-генетик жиҳатдан тўла асослаб берилди.

Л. Е. Родин ва Н. И. Рубцов Ўрта Осиё ўсимликлари қопламини дастлаб икки группага: 1) чўлдан иборат текисликлар ва паст тоғлар; 2) тоғ олдилари ва тоғларга бўладилар. Сўнгра биринчи группа ўн, иккинчи группага эса 14 ўсимлик типига ажратилади. Бу классификациянинг ўзига хос томони шундан иборатки, унда ўсимлик қопламининг экологик шароитини ўзида ифода этувчи ҳаёт шаклларига катта эътибор берилган. Яна бир жиҳати — воҳа ўсимликлари алоҳида тип сифатида ажратилганлигидир.

Урушдан кейинги беш йилликлар даври ўлка ҳайвонот дунёсини географик компонент ва биологик ресурс

сифатида ўрганиш бўйича ҳам интенсив изланиш йиллари бўлди.

Бу йиллар Ўрта Осиё ҳайвонот дунёсини ўрганишга В. С. Виноградов, В. Г. Гептнер, Т. З. Зоҳидов, Б. А. Кузнецов, Е. Н. Павловский, А. Я. Тугаринов, Ф. А. Турдаков, А. Н. Формозов, Б. К. Штегман ва А. И. Янушевич айниқса баракали ҳисса қўшдилар. Зоогеографик тасаввурларнинг кенгайишида Ўзбекистонда Д. Н. Кашкаров, Е. П. Коровин экология мактаби, Қирғизистонда эса Л. С. Берг ихтиология мактаби вакилларининг тадқиқотлари муҳим роль ўйнади. Чунончи, Т. З. Зоҳидовнинг кўплаб мақолаларида чўл ҳайвонлари географияси кенг экологик-биоценологик аспектда ёритилди. Бу ҳол биологик тадқиқотларни географик тадқиқотлар билан боғлашда муҳим аҳамият касб этди.

Ўрта Осиё ҳайвонот дунёсининг асосий географик хусусиятлари 1958 й. А. Н. Формозов ва Р. П. Зимина томонидан умумлаштирилди[1]. Улар Ўрта Осиё текислик ва тоғлик қисмлари ҳайвонларининг тарқалиш қонуниятларини ёритиб бердилар, типик ҳайвон турларини ажратиб кўрсатдилар, ҳайвонот дунёсининг халқ хўжалигидаги ижобий ва салбий ролини баҳоладилар, инсоннинг фаунага таъсирини баён этдилар ва, ниҳоят, янги зоогеографик районлаштириш схемасини тавсия этдилар.

50-йиллар Ўрта Осиё зоогеографиясининг классиклари Н. А. Северцов, В. Ф. Ошанин, Н. А. Зарудний ва Д. Н. Кашкаровларнинг районлаштиришга оид фикрлари муваффақиятли ривожлантирилди. Чунончи, зоогеографик районлаштириш билан шуғулланган Н. А. Бобринский (1951) Ўрта Осиёнинг шимолий қисми (Тўрғай ва Марказий Қозоғистон паст тоғлари) ни Европа — Қозоғистон дашт ва ўрмон-даштлари фауна областига, асосий қисмини эса — Орол-Каспий чўллари областига киритди. Қизиғи шуки, олим ўлканинг тоғли қисмини районлаштиришда М. А. Мензбирнинг 1914 йилги схемасини такрорлаб, Помир, Шарқий Тяншань, Ғарбий Тяншань ва Ҳисор-Олой зоологик участкаларини ажратади. Таниқли зоогеограф Б. А. Кузнецов (1950) эса, аксинча, М. А. Мензбир схемасини такомиллаштириб, унинг Помир зоологик участкасини бир-биридан кескин фарқ қилувчи ғарбий ва шарқий қисмларга ажратади. Умуман, Б. А. Кузнецовнинг Ўрта Осиё тоғларини районлаштириш тажрибаси анча мукаммал бўлиб, унда 9 зоологик кичик участка ёки подрайон ажратилади. Бу схемада Копетдоғ билан Мурғоб-Тажан районлари Эрон-афғон тоғликлари провинциясига киритилади. Турон чўллари провинцияси Ўрта Осиё чўл ва воҳа округларига бўлинади. Чўл округида Денгизбўйи — Закаспий, Қорақум, Қизилқум, воҳа округида эса, Бухоро — Тошкент ва Фарғона зоологик районлари ажратилади. Ўрта Осиёнинг шимо-

[1] Средняя Азия. АН СССР. М., 1958.

лий қисми бу схемада ҳам Н. А. Бобринский схемасидаги каби Қозоғистон провинциясига киритилади.

А. Н. Формозов билан Р. П. Зимина ўлканинг текислик ва тоғли қисмларини алоҳида районлаштирдилар. Чунончи, А. Н. Формозов Ўрта Осиёнинг текислик қисмини Палеарктиканинг чўл-дашт областчаси таркибида Қозоғистон ва Турон провинцияларига бўлди. Турон провинциясининг Устюрт, Орол денгизи ва Сирдарёдан жанубдаги асосий қисми Ўрта Осиё чўл округи деб аталиб, у Денгизбўйи, Марказий, Шимолий Қизилқум ва Жанубий Қорақум районларига бўлинган. Р. П. Зимина ўлканинг тоғли қисмини районлаштиришда М. А. Мензбир схемасига таяниб, Шарқий Тяншань, Ғарбий Тяншань, Помир ва Тожикистон зоогеографик участкаларини ажратади ҳамда уларнинг индивидуал хусусиятларини янги далиллар билан кўрсатиб беради.

Ўрта Осиё табиатини 1945—1958 йй. географик ўрганиш фақат айрим компонентлар бўйича, яъни дифференциал йўналишдагина эмас, балки регионал-комплекс ёки интеграл йўналишда ҳам ривожланди. Ҳар бир иттифоқдош республикада ишлаб чиқариш кучларини ривожлантириш мақсадида йирик регионлар табиий шароити ва ресурслари комплекс географик планда ўрганиб чиқилди. Бунда республикалар фанлар академияси қошидаги ишлаб чиқариш кучларини ўрганувчи советлар катта ташкилий роль ўйнади. Чунончи, ЎзФА Республика ишлаб чиқариш кучларини ўрганиш совети (СОПС) 50-йилларда Қуйи Амударё, Фарғона водийси, Мирзачўл, Оҳангарон-Олмалиқ тоғкон райони ва бошқа катта регионларни ўрганиш юзасидан мунтазам комплекс-географик тадқиқотлар олиб борди. Уларнинг натижалари эса йирик асарларда баён қилинди.

Регионал-комплекс тадқиқотларда марказий ва республика илмий-ишлаб чиқариш, лойиҳа, қидирув, ер-тузиш, мелиорация муассаса ва ташкилотлари, қишлоқ хўжалик министрликлари ҳам фаол иштирок этди. Олий ўқув юртлари, айниқса университетлар географик тадқиқот марказларига айлана борди. Масалан, Ўрта Осиё (Тошкент) Давлат университети географлари (Л. Н. Бабушкин, Н. Л. Корженевский, В. Л. Шульц, О. Ю. Пославская, Н. Д. Долимов, Н. Г. Цапенко, Н. В. Смирнов ва б.) Ўзбекистоннинг жанубий районларини комплекс табиий-иқтисодий географик ўрганиш ташаббуси билан чиқиб, Қашқадарё, Сурхондарё ва Зарафшон водийларида катта экспедицион тадқиқотлар ўтказдилар. Бу экспедициялар материаллари асосида Сурхондарё ва Қашқадарё областлари табиатига бағишланган коллектив монографиялар яратилди. Ушбу тадқиқотларда географлардан ташқари геолог, биолог ва тупроқшунослар ҳам иштирок этдилар. Монографиялар областларнинг ишлаб чиқариш кучларига баҳо бериш ва табиий ҳамда иқтисодий географик районлаштириш билан якунланди.

Бу йиллардаги яратилган йирик регионал-комплекс географик асарларга мисол қилиб «Қозоғистон» (1950), «Қорақум табиати очерклари» (1955), «Қозоғистон табиий географияси ҳақида очерклар» (1956), «Ўзбекистон ССР» (1956), «Туркманистон ССР» (1957) ни кўрсатиб ўтиш мумкин.

Бутун Ўрта Осиёнинг табиий географик хусусиятлари таниқли олимлардан С. П. Сусловнинг «СССР табиий географияси» (1954), И. С. Шчукиннинг «Ўрта Осиё табиий географияси очерклари» (1956), Э. М. Мурзаевнинг «Ўрта Осиё» (1957, 2-нашри), Ф. Н. Мильков ва Н. А. Гвоздецкийларнинг «СССР табиий географияси» (1958) китобларида кенг тасвирлаб берилди. Бу жиҳатдан СССР ФА География институти 1958 й. нашр этган «Ўрта Осиё табиий географик таърифи» монографияси ўлка табиатини ўрганиш тарихида катта воқеа бўлди. Асар ҳажми (59 босма лист), фактик материал тасвирининг муфассаллиги, қўйилган илмий проблемалар таҳлилининг мукаммаллиги жиҳатидан алоҳида ажралиб туради. Бу тасодифий эмас: айрим бобларнинг автори сифатида ўлка табиатининг машҳур мутахассислари С. Ю. Геллер (геоморфология), В. Н. Кунин (гидрогеология), Л. А. Чубуков (иқлимшунослик), Р. Д. Забиров (гляциология), А. Н. Розанов (тупроқшунослик), Е. П. Коровин, Л. Е. Родин, Н. И. Рубцов (геоботаника), А. Н. Формозов (зоогеография) ва Э. М. Мурзаев (табиий география) иштирок этганлар. Натижада, мазкур монография ҳар бир табиат компонентининг ўрганилганлик даражаси ва асосий якунларини ўзида яққол акс эттирди. Бундан ташқари, авторлар коллективи Ўрта Осиё табиатини оригинал районлаштириб ажратилган ҳар бир территориал бирликка комплекс таъриф берганлар. Асарда Ўрта Осиёнинг тоғли ва текислик қисми алоҳида-алоҳида районлаштирилиб, ҳар иккаласида шимолий ва жанубий подзоналар ажратилган. Подзоналар табиий областларга, улар эса районларга бўлинган.

Ушбу районлаштириш схемасининг афзалликларидан бири шуки, жадвалда ҳар бир табиий областнинг энг характерли ландшафтлари кўрсатилган.

Умуман кенг энциклопедик мазмунга эга бўлган бу асар кейинги табиий географик тадқиқотлар учун мустаҳкам асос ролини ўйнади. Назаримизда, унинг асосий камчилиги шундаки, Ўрта Осиё ўлка сифатида традицион табиий чегарасида эмас, балки тўрт иттифоқдош республикадан иборат маъмурий чегарада таърифланган ва районлаштирилган.

Бутун Ўрта Осиёни (СОПС, 1947; Э. М. Мурзаев, 1953; С. П. Суслов, 1954; П. С. Макеев, 1956;) ёки унинг айрим катта қисмларини (И. П. Герасимов, 1956; Э. М. Мурзаев, 1956; М. А. Глазовская, 1953; Г. А. Белосельская, 1956) комплекс табиий географик районлаштириш схемалари Н. А. Гвоздецкий томонидан таҳлил қилинган[1].

[1] Физико-географическое районирование СССР. М., МГУ, 1960.

ХУЛОСАЛАР

1. Урушдан кейинги халқ хўжалигини тиклаш ва ривожлантириш йиллари (1945—1960) Ўрта Осиё табиати барча компонентлар бўйича интенсив ўрганилди. Натижада айрим компонентлар географияси бўйича оригинал илмий мактаб ва йўналишлар вужудга келди. Булардан тўртламчи давр тарихи ва геоморфология, агрометеорология ва агроиқлимшунослик, тоғ гидрологияси, мелиоратив гидрогеология, тупроқлар географияси ва мелиорацияси, антропоген тупроқшунослик, биоценология йўналишлари айниқса характерлидир.

2. Айрим территориялар табиий шароити ва ресурсларини ўрганиш, ишлаб чиқариш кучларини ривожлантириш ва оқилона жойлаштириш проблемаси регионал комплекс йўналишдаги тадқиқотларни ўтказишни тақозо этди. Натижада катта фактик материал тўпланди, регионал монографиялар юзага келди.

3. Янги, прогрессив методлар (геофизик, геохимик, аэросурат, биоценологик ва ҳ. к.) қўлланилиши натижасида табиий географик тадқиқотлар методикаси такомиллашди. Бунда мунтазам стационар тадқиқотлар катта роль ўйнади.

4. Тармоқ ва комплекс табиий географик районлаштиришда катта натижаларга эришилди. Ўлка табиатининг зоналлик, баландлик минтақалари ва регионаллик қонуниятларини чуқур тадқиқ қилиш давом этди.

5. Ўрта Осиёнинг йирик қисмлари ва айрим республикалар табиий географиясига бағишланган асарлар хилма-хил маълумотларни системалаштириш ва комплекс географик таҳлил қилишда катта роль ўйнади.

6. Бутун Ўрта Осиёни комплекс табиий районлаштириш ва географик тасвирлашга бағишланган монографик асарлар яратилди. Улардан энг муҳими СССР ФА нашр этган «Средняя Азия» монографиясидир.

7. 1945—1958 йиллар географик ғоялар эволюциясида ҳам муҳим босқич бўлди. Бунда Ўрта Осиёнинг жанубий қисми континентал субтропик табиатга эга эканлиги ҳақидаги ғоянинг қарор топиши катта назарий ва амалий аҳамиятга эга бўлди.

5. Ҳозирги босқичнинг асосий хусусиятлари (1961—1981 йиллар)

1. Ривожланган социалистик жамият қуриш давридаги фан-техника революцияси география фанида ҳам яққол акс этди. Совет географлари Ватанимиз табиатини ҳар томонлама чуқур ўрганишдан уни оқилона ўзгартириб янги типдаги (маданий) ландшафтлар яратиш проблемаларини тадқиқ қилиш сари қадам қўйдилар. Совет географияси, академик И. П. Герасимов таъбирича, конструктив босқичга ўтди. Ўрта Осиёда конструктив географик тадқиқотларнинг ривожланиши қўриқ ва бўз ерларни тобора кенг ўзлаштириш проблемаси билан чамбарчас боғлиқ бўлди. Янги ерларни ўзлаштириш ишлари Қозоғистон, Ўзбекистон (Мирзачўл ва Далварзин, Қарши чўли, Сурхон-Шеробод водийси) ва Туркманистонда (Қорақум канали зонаси) айниқса кенг майдонда олиб борилди.

2. Совет табиатшунослиги ва географияси таркибида янги вужудга келган ёки жадал ривожлана бошлаган истиқболли янги илмий йўналишлар: ландшафтшунослик, космик география ва картография, биогеоценология, динамик география, мелиоратив география, рекреацион география, антропоген ландшафтшунослик, туризм географияси ва бошқалар Ўрта Осиёда ҳам ривожлана бошлади.

3. География ғояларнинг ривожланишида ўлкани табиий географик районлаштириш бўйича ўтказилган интенсив тадқиқотлар етакчи роль ўйнади.

Ўрта Осиёни табиий географик районлаштириш асосан икки йўналишда давом этди. Москва олимлари (Н. А. Гвоздецкий, Э. М. Мурзаев, Г. Д. Рихтер, И. С. Шчукин ва б.) ўлкани районлаштиришнинг умумий схемасида геологик-геоморфологик ва зонал тафовутларни диққат марказида тутсалар, Тошкентнинг етакчи географлари (Л. Н. Бабушкин. Н. А. Қогай) традицион экологик-географик принципга содиқ қолдилар. Натижада ўлкани энг йирик регионал бирликларга бўлишда Москва олимлари, биринчи навбатда, тоғларни текисликлардан ажратиб районлаштирдилар, Тошкент олимлари эса тоғлар билан текисликларни экологик режимидаги умумийлик асосида бирлаштириб районлаштирдилар. Бу районлаштириш схемалари Э. М. Мурзаев (1968) ва Н. А. Гвоздецкий томонидан батафсил қиёсий таҳлил қилинган.

Маҳаллий авторлардан бутун Ўрта Осиёни ёки унинг йирик қисмларини комплекс табиий районлаштириш билан Ўзбекистонда Л. Н. Бабушкин ва Н. А. Қогай, Қозоғистонда — В. М. Чупахин, Қирғизистонда — Б. А. Лунин, Туркманистонда — А. Г. Бобоев, К. В. Вейсов ва Ч. В. Қопеков, Тожикистонда Р. И. Селиванов ва О. Е. Агаханянц шуғулландилар. Ўрта Осиёни табиий районлаштиришнинг назарий ва амалий масалалари Л. Н. Бабушкин ва Н. А. Қогайнинг йирик асарларида (1964, 1965, 1967, 1971, 1975; Н. А. Қогай, 1969) айниқса кенг ва чуқур тадқиқ қилинди. Муҳими шуки, улар ўлкани типологик ландшафт картаси асосида районлаштирдилар. Бундан ташқари, ўз районлаштириш схемаларини палеогеографик ва экологик жиҳатдан пухта асосладилар. Ажратилган регионларнинг табиий географик, айниқса агроиқлимий характеристикаси муҳим амалий аҳамиятга эга бўлди. Н. А. Қогай районлаштиришда тоғ ва текислик табиий комплексларидан ташқари яхлит тоғ-текислик табиий комплексларини ҳам ажратиш ғоясини олға сурди.

Л. Н. Бабушкин ва Н. А. Қогай Ўрта Осиё ландшафтлари классификацияси ва картографиясига ҳам муносиб ҳисса қўшдилар.

4. Ўрта Осиё халқ хўжалигининг фан олдига қўйган талаблари табиатни тасвирлаш, районлаштириш ва анализ қилиш қишлоқ хўжалиги, мелиорация, инженерлик-қурилиш, районлар планировкаси мақсадларида олиб борилишини тақозо этди. Бу хусусият махсус ва комплекс табиий районлаштириш схемаларида айниқса яққол намоён бўлди. Амалий мақсадлар билан чамбарчас боғлиқ бўлган инженерлик геологияси (Ғ. А. Мавлонов, А. И. Исломов ва б.), амалий геоморфология (Тяншань баланд тоғ станцияси ва Чўллар институти), неотектоника (О. Қ. Чедия, Е. Я. Ранцман ва б.), палеогеография (Э. Д. Мамедов, Г. Ф. Тетюхин, А. К. Трофимов, Л. И. Турбин ва б.) мелиоратив гидрогеология (М. М. Крилов, Н. Н. Ҳожибоев), мелиоратив география (И. С. Рабочев, А. Рафиқов ва б.), агроиқлимшунослик ва агрометеорология (Л. Н. Бабушкин, Ф. Мўминов ва б.), рекреацион география, биоиқлимшунослик, табиатни муҳофаза қилиш, антропоген ландшафтшунослик бўйича олиб борилган тадқиқотлар амалий географик тасаввурларнинг кенгайиши ва чуқурлашувида ижобий роль ўйнамоқда. Қишлоқ хўжалиги нуқтаи назаридан аҳамиятга молик табиий географик жараёнлар (эрозия, сел, қор кўчкиси, сурилма ва ҳ. к.) махсус ўрганила бошлади.

5. Энг янги босқич ўлка табиатининг барча компонентлари ҳақидаги географик билимларни умумлаштириш босқичидир. 60—70-йиллар Ўрта Осиё ва Қозоғистон рельефи З. А. Сваричевская (1965) ва СССР ФА География институтининг (1975), иқлими Е. Н. Балашова, О. М. Житомирская, О. А. Семёнова (1960), О. М. Челпанова (1963), Л. Н. Бабушкиннинг (1964), сувлари О. П. Шчеглова (1960), В. Л. Шульц (1963, 1965) нинг, тупроқлари И. Н. Степановнинг (1975), ўсимликлари Е. П. Коровин (1961, 1962) ,Қ. З. Зокиров ва П. Б. Зокировларнинг (1979), ҳайвонот Т. З. Зоҳидов ва Р. Н. Мекленбурцевнинг оригинал монографияларида жуда кенг ва чуқур таҳлил қилинди. Булар орасида географик ва экологик ғояларга бойлиги жиҳатидан Е. П. Коровиннинг Ўрта Осиё ва Жанубий Қозоғистон ўсимликлари (1961, 1962) номли фундаментал асари алоҳида ажралиб туради.

В. М. Чупахиннинг Тяншань, О. Е. Агаханянцнинг Помир, А. Г. Бобоевнинг Туркманистон қумли чўлларига бағишланган монографияларида катта регионал географик проблемалар кўтариб чиқилди.

6. Бу йиллар Ўрта Осиё табиатини комплекс географик тасвирлашда ҳам янги, анча юксак босқич бўлди. Ўлканинг энг муҳим ландшафт хусусиятлари В. М. Четиркин (1960), Н. Л. Корженевский (1960), Э. М. Мурзаев (1961), М. Қ. Қориев (1968), Л. Н. Бабушкин ва Н. А. Қогайларнинг китобларида

ҳамда олий ўқув юртлари дарсликларида батафсил баён қилинди. СССР ФА География институти тайёрлаган «Ўрта Осиё» (1968) ва «Қозоғистон» (1969) монографияларининг босилиб чиқиши ўлка табиий географияси тарихида муҳим воқеа бўлди. Уларда ўлка табиатини совет даврида ўрганиш натижалари якунланди ва навбатдаги актуал проблемалар белгилаб берилди.

7. Энг янги босқичда Ўрта Осиёдаги ҳар бир иттифоқдош республика ва Қозоғистонда маҳаллий географ ҳамда ландшафтшуносларнинг бутун бир отрядлари етишиб чиқди ва улар регионал-комплекс тадқиқотларнинг ривожланишига муносиб ҳисса қўшдилар. Чунончи, Ўзбекистонда Москва, Ленинград, Киев, Львов, Боку, Қозон, Воронеж, Тошкент ландшафтшунослик мактабларига мансуб 20 га яқин географ-тадқиқодчи етишиб чиқди; уларнинг катта территориялар, чунончи, Зарафшон водийси (М. Умаров, П. Баратов, П. Ғуломов, А. Саидов), Мирзачўл (А. Рафиқов), Жиззах области (Л. Алибеков ва С. Нишонов), Жанубий Фарғона (Ю. Султонов), Хоразм воҳаси (Т. Оллоберганов), Қарши чўли (М. Расулов, И. Ҳасанов), Сурхондарё области (Ш. Эргашев) табиатини комплекс тасвирлаш ва районлаштиришга бағишланган китоблари босилиб чиқди.

8. 1962 й. Туркманистон ССР ФА қошида Чўллар институтининг ташкил этилиши муносабати билан ўлка географияси тарихида янги саҳифа очилди. Иттифоқда ягона бу Институт Туркманистон ССР ФА президенти, таниқли чўлшунос олим О. Г. Бобоев раҳбарлигида арид ландшафтларни ўрганиш ва ўзлаштириш проблемалари билан муваффақиятли шуғулланмоқда. Институт олимлари чўл яйловларини яхшилаш, ер ости сув манбаларидан оқилона фойдаланиш, чўл рельефи динамикасини ўрганиш ва тўзима қумларни мустаҳкамлаш, тақирларни ўзлаштириш, чўлда зироатчиликни ривожлантириш, чўл ландшафтларининг кенгая боришини (чўллашув жараёнини) олдини олиш каби проблемаларни ҳал қилмоқдалар.

9. Энг янги босқичда барча компонентлар бўйича анча такомиллашган махсус карталар, шунингдек Ўрта Осиё ва Ўзбекистоннинг майда масштабли ландшафт карталари яратилди. (Л. Н. Бабушкин, Н. А. Қогай ва Ч. В. Гальков). Ўзбекистон ССР ва Тожикистон ССРнинг атласлари нашр этилди. Бироқ ўрта ва йирик масштабли ландшафт карталари тузиш ҳануз проблема бўлиб қолмоқда.

10. Ҳозирги кундаги энг актуал конструктив географик проблемалар — табиат ва атроф-муҳитни актив муҳофаза қилиш, табиатни оқилона ўзгартириш ҳамда табиий ресурслардан янада самарали фойдаланиш, Сибирь дарёлари суви Ўрта Осиёга келтирилиши муносабати билан табиатда рўй бериши мумкин бўлган ўзгаришларни прогноз қилиш, Орол денгизи сув сатҳининг кескин пасая бориши натижасида атрофдаги территориялар табиатда рўй берадиган ўзгаришларни ўрганиш ва бошқалар географларимизнинг диққат марказидадир.

11. Ҳозирги кунда ўлкадаги табиий ландшафтлар билан бирга инсон томонидан бунёд этилаётган геотехник системалар: шаҳарлар, экин далалари, рекреация ландшафтлари, сув омборлари, каналлар ва бошқаларни географик ўрганиш масалалари ҳам тобора актуал бўлиб қолмоқда. Чунки уларнинг ялпи майдони тобора кенгаймоқда. Геотехник системаларни комплекс тарзда ҳар томонлама тадқиқ қилиш барча ихтисосдаги географларнинг умумий вазифасидир.

МУНДАРИЖА

Сўз боши 3

I боб. **Ўрта Осиё ва унинг табиати ҳақидаги энг қадимги географик тасаввурлар** 5

Ибтидоий жамиятда географик билим куртакларининг пайдо бўлиши 5
Ўрта Осиё табиати ҳақидаги антик давр географик тасаввурлари . 8

II боб. **Ўрта Осиё тўғрисидаги табиий географик тасаввурларнинг ўрта асрларда ривожланиши (V — XVII асрлар)** 14

Илк ўрта асрлар географик тасаввурлари (V — VIII асрлар) . . 14
Ўрта Осиё табиати ҳақидаги географик билимларнинг IX — XII асрларда ривожланиши 19
Ўрта Осиё табиати ҳақидаги географик билимларнинг XIII — XVII асрларда ривожланиши 40
Мўғуллар истибдоди давридаги географик тасаввурлар 40
Темурийлар давридаги географик билимларнинг ривожланиши . 46
XVI асрда — шайбонийлар ҳукмронлиги даврида географик тасаввурларнинг ривожланиши 54
Ўрта Осиё табиати тўғрисидаги XVII аср географик тасаввурлари 66

III боб. **Ўрта Осиё ҳақидаги табиий географик тасаввурларнинг XVII асрдан XX аср бошигача ривожланиши** 72

Ўрта Осиё табиати тўғрисидаги XVIII аср ва XIX асрнинг биринчи ярмидаги географик тасаввурлар 72
Табиий географик тасаввурларнинг XIX асрнинг иккинчи ярми ва XX асрнинг бошида ривожланиши 94
XX аср бошидаги географик тадқиқотлар (1900 — 1917 йиллар) 127

IV боб. **Ўрта Осиё табиатининг совет даврида ўрганилиши** 143

Совет даври географик тадқиқотларининг умумий таърифи . . . 143
Совет даври географик тадқиқотларининг асосий босқичлари . . 145
1. Совет ҳокимиятининг дастлабки йиллари (1917 — 1928) . 145
2. Урушдан олдинги беш йилликлар (1929 — 1941 йй.) . . 162
3. Улуғ Ватан уруши йиллари (1941—1945 йй.) 176
4. Урушдан кейинги халқ хўжалигини тиклаш ва ривожлантириш йиллари (1945 — 1960) 182
5. Ҳозирги босқичнинг асосий хусусиятлари (1961 — 1981 йиллар) 196

60 т.

«ЎҚИТУВЧИ»

