Кырг.
91(с)К
Л84

Географиялык илимдердин кандидаты
Б. А. ЛУНИН

ОРУСТУН ОКУМУШТУУЛАРЫ ЖАНА ИЗУУЛДӨӨЧҮЛӨРҮ КЫРГЫЗСТАН ЖӨНҮНДӨ

арх

Фрунзе КЫРГЫЗМАМБАС 1953

АРХ. Ф.

Географиялык илимдердин кандидаты

Б. А. ЛУНИН

ОРУСТУН ОКУМУШТУУЛАРЫ ЖАНА ИЗҮҮЛДӨӨЧҮЛӨРҮ КЫРГЫЗСТАН ЖӨНҮНДӨ

Которгон—*Сураничиев А.*

Фрунзе КЫРГЫЗСТАН МАМЛЕКЕТТИК БАСМАСЫ 1953

..... ПУБЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
..ргизской ССР

473423

Котормонун редактору *Д. Сулайманкулов.*
Технич. редактор *М. А. Тюряев.*
Жооптуу корректор *А. Өмүралиева.*

Терүүгө 31-VIII-1953-үнчү ж. берилди. Басууга 5-XI-1953-үнчү ж. кол коюлду.
Кагаздын форматы 84х108 $^1/_{32}$, Бардыгы 0,43,75 барак кагаз. 1,43 басма табак.
1,46 учеттук табак.
Д—10625. Заказ № 1144. Тиражы 6050. Баасы 45 т.

Токмакская гортипография Фрунзенского облполиграфиздата
г. Токмак, Шамсинская, 47.

Биздин лекциябыздын милдети, Советтик Тянь-Шандын бир чоң бөлүгүн ээлеген, абдан сонун жана бийик тоолуу бай өлкөлөрүнүн бири болуп саналган Кыргызстандын табиятын, географиясын үйрөнүүдө орустун прогрессивдүү, алдыңкы окумуштуулары жана изүүлдөөчүлөрү кийирген зор салымын кээ бир толук эмес мисалдарда көрсөтүүдө турат.

* *
*

Кыргызстандагы биринчи илимий ачуулар жана изүүлдөөлөр орустун алдыңкы катардагы көрүнүктүү окумуштуу-саякатчыларынын аты менен байланыштуу.

Кыргыз ССРнин 20 жылдыгында Кыргызстандын эмгекчилери элдердин улуу жол башчысы Иосиф Виссарионович Сталинге жазган катында мындай дешкен: „Орустун көрүнүктүү окумуштуу-изилдөөчүлөрү Мушкетов, Северцов, Федченко, Семенов-Тян-Шанский, Пржевальский—биздин крайдын эбегейсиз көп байлыктарын биринчи жолу ачышты жана жазышты. Кыргыздардын тарыхы биринчи жолу дүйнөгө орус тилинде белгилүү болду. Орустар бизди табиятты кантип багынтууга керек экендигин жана анын кенчтерин кандай пайдалануу керек экенин үйрөтүштү."[1]

Биринчи илимий ачууларга жана изүүлдөөлөргө чейин Кыргызстан жөнүндө жана Тянь-Шань жөнүндө эмнелерди билишкен? Чындыгында абдан аз. Бул, „Асман мелжиген тоолорунун" (Тянь-Шань—кытайча Асман мелжиген тоолор деген сөз) айрым бөлүктөрү жөнүндөгү көп учурларда илимий мааниси болбогон жалган, чачынды, кокусунан алынган үзүндү фантазиялык маалыматтар болгон.

[1] „Советская Киргизия" 1946-нчы жылы 1-инчи марттагы санында жарыяланган. № 43 (5650).

Бул начар жарытпаган түшүнүктөр кайдан алынган жана алардын источниги эмне болгон? Эң алгачкысы кытай источниктери болгон. Бул маалыматтар кытай элчилери, айрым миссионерлер жана дагы ушул сыяктуулар аркылуу жеткирилген. Ошол мезгил боюнча бир кыйла толук сүрөттөп жазууну (VII к.) Сюань-Цзяндын жазгандарынан табабыз. Мисалы, Тянь-Шань жөнүндөгү анын жазгандарында мындай деп айтылган:

„Бул тоолор чыгыштан батышка карай да жана түндүктөн түштүккө карай да миңдеген лиге. (ли—кытайдын узундук ченеми—жарым километрге жакын) созулат; ал тоолордо бир канча жүздөгөн ири чокулары жана түнт өрөөндөрү бар. Ал жерде ар дайым дөбөдөбө болуп жаткан муздар жана карлар көрүнүп турат. Чыкылдаган суук менен катуу шамалдын согуп тургани сезилет.

Бул өлкөдө көп сандаган пияз (цун) сымал өсүмдүктөр өсөт, ошондуктан ал тоону Цун-лин деп аташат. Бул тоолордун чокулары көгүлтүр болгондуктан аны ошондой деп да аташат"[1] (цун деген да—кытайча көк деген сөз).

Ысык-Көлдүн сүрөттөлүшү мына мындай: „Чыгыштан батышка карай ал абдан узун, ал эми түштүктөн түндүккө карай кууш. Ал төрт жагынан тең тоолор менен курчалган жана ага толуп жаткан суунун агымдары келип жыйналат. Анын суусу көгүлтүр-тунарган түстө, даамы болсо туздуу жана ачуу. Кээде ал тып-тынч, кээде анын толкундары өркөчтөнүп шарпылдайт. Дракондор жана балыктар анда бирге жашашат"[2].

Кытай источниктеринин биринде Хан-Тенгри (мүмкүн, Музарт ашуусу болууга мүмкүн) районун кызыктуу кылып сүрөттөп жазат: „карала уйдун чыгышы бурганакты пайда кылат"(?).

Орустун, элчилери көпөстөрү ж. б. Кыргызстан жөнүндө кызыктуу маалыматтарды берген. Мисалы 1722-нчи жылы Петр I нин элчиси капитан Унковский

---

[1] Н. А. Северцов боюнча цитатталган—(Тянь-Шань) Асман мелжиген тоо кыркаларынын Батыш бөлүгүнө баруу. Жалпы география боюнча орус географиялык коомунун записскалары. 1-инчи том, 1867,75-инчи бет.

[2] Л. С. Берг боюнча цитатталган Ысык-Көл—„Жерди таануу" 1904, I—II, 2-инчи бет.

Тянь-Шанда болуп, өзүнүн басып өткөн жолдорунун кызык картасын түзгөн. Ал Ысык-Көлгө чейин барган.

XVIII кылымдын экинчи жарымында казак унтер-офицери Филипп Ефремов Тянь-Шанга саякат жасап кыдырган. Ал Ош шаарынан Кашкарга чейин басып өткөн. Ефремов ошону менен бирге мындай деп жазган: „Уштон Кашкар шаарына чейин он үч күндүк жол... жол болсо тоо боюнча жана кыялар боюнча өтөт. Тоолору өтө эле бийик; токой аз, чөп жетишерлик, ал эми кыш мезгилинде кар көп болот“[1].

Бул кытайдын, арабдын, ошондой эле орустун источниктери немецтин географтары Гумбольддун жана Риттердин чыгармалары үчүн материал болуп кызмат кылган. Алар өзүлөрү Кыргызстан боюнча саякат жасашкан эмес, ошондуктан Тянь-Шань жөнүндөгү алардын китеби жараксыз, карама-каршылыгы көп, ката болгон, Кыргызстан жөнүндө, Тянь-Шань жөнүндө эң болбогондо кичине да тууралыгы жана системалуу элестөөсү да болгон эмес. Тянь-Шань табышмактуу өлкө бойдон кала берген. „Европалык саякатчылардын дагы эле буту тийбеген, жалаң гана Кытайдын аз гана билдирүүлөрүнөн белгилүү болгон Азиянын тоо кыркаларынын борбору болгон Тянь-Шань өзгөчө мени кызыктырды“, деп орустун атактуу саякатчысы П. П. Семенов-Тян-Шанский өзү саякатка чыгууга даярданып жатканда жазган.

XIX кылымдын орто ченинен баштап, Орустун Географиялык коому колдогон жана уюштурган орустун окумуштуулары Кыргызстанды аздыр-көптүр системалык түрдө үйрөнүүгө киришет. Алар, Тянь-Шандын чыгууга эң эле кыйын болгон бурчтарына чейин барышат да, бул өлкөнүн географиясы боюнча тереңдиги жана үлгүлүүлүгү жагынан классикалык эмгектерди түзүштү.

Кыргызстанды, үйрөнүү айрыкча анын Россияга кошулушунан кийин күчөйт.

Тянь-Шанды Кыргызстандын территориясын изүүлдөп үйрөнүүгө орустун көрүнүктүү окумуштуулары: П. П. Семенов-Тян-Шанский, Н. А. Северцов, А. П. Федченко, И. В. Мушкетов, Н. М. Пржевальский,

[1] Ефремов Ф. Тогуз жылдык саякат. М., 1950-нчү жыл, 36-нчы бет.

В. В. Сапожников, С. С. Неуструев, Л. С. Берг жана башкалар көп эмгек кылышты.

* * *

Орустун көрүнүктүү географы Петр Петрович Семенов-Тян-Шанский Тянь-Шанды изүүлдөөчүлөрдүн арасынан чындыгында биринчи орунду ээлейт. Ал табышмактуу Тянь-Шандын түпкүрүнө, Хан-Тенгринин массивине чейин абдан кызыгып барган биринчи окумуштуу болуп саналат.

П. П. Семенов-Тян-Шанский саякатчы-географтардын орус мектебин түздү. Ал Тянь-Шандын мындан кийинки изүүлдөөлөрү үчүн фундамент негиздеди. Орустун Географиялык коому аркылуу ал жалаң гана Тянь-Шанды андан ары изүүлдөөгө окумуштууларды шыктандырбастан, Родинабыздын учу-кыйрына көз жеткис башка бурчтарын, жалаң гана Россияны эмес, ошондой эле башка өлкөлөрдү да изүүлдөөгө шыктандырды. Петр Петрович мына ушундай бийик тоолуу өлкө—Тянь-Шанга өзүнүн жүргүзө турган саякатына чоң баа берип, ага чебердик менен даярданды. Ал Альпы тоолоруна саякат жасоо менен машыгат, Италиядагы Везувий вулканынын чокусуна он жети жолу чыгат. Тянь-Шань жөнүндө ошол кездеги болгон бардык адабияттарды окуп үйрөнөт.

1856-нчы жылы П. П. Семенов-Тян-Шанский Ысык-Көлдүн батыш менен чыгыш жагына барган. Ал убакта саякат кылуунун шарттары кыйын болгон. Татаал табияты, өтүүгө кыйын болгон капчыгайлары жана кууш жалгыз аяк жолдору илгерилөөгө кыйынчылык келтирген. Кырдаалды татаалдаштырып, кыргыздын урууларынын арасында күрөш жүрүп жаткан болучу. Боом капчыгайынын кууш болуп кеткен жеринен өтүү айрыкча кыйынчылык келтирген. „Билинер билинбес болуп, кыялап кеткен жалгыз аяк жол, тоону көздөй бир канча фут бийиктикке (фут=30, 48 см) көтөрүлүп коркунучтуу зоокалардын арасынан ийри-буйру болуп өтөт да, ортосунан ак көбүгүн чачыратып шаркырап агып жаткан дарыянын так үстүндөгү аскадан жылмышып түшүп кетчүдөй болуп турат“—деп жазган П. П. Семенов-Тян-Шанский.[1]

[1] Жалпы география боюнча Орустун Географиялык коомунун жазмасы. I т, 1867-нчи ж. 197-нчи бет.

П. П. Семенов-Тян-Шанский тарабынан сүрөттөлүп жазылган Боом капчыгайын азыркы күндө таануу кыйын. Көркөмдүү капчыгайдын бетинде темир жол, автомобиль шоссе жолу аркылуу жүктүү автомашиналар ары-бери тынбай жүрүп турат.

1867-нчи жылы Семенов-Тян-Шанский Тянь-Шандын ичкерисине, Мустаг массивин көздөй кирип барды. Ошол эле саякаттын убагында П. П. Семенов-Тян-Шанский Терскей-Ала-Тоосунун тоо кыркаларынын ашуусу аркылуу ашып сырттарга чыгып, Нарын дарыясына барат. „Акырында биз ашуунун чокусуна чыгып бардык, бул мага күтүлбөгөн көрүнүштү алып келди. Менин алдымда чоң тоолор көрүнбөстөн, чокуларын кар баскан көп анчалык бийик эмес адыр-күдүр дөңсөөлүү түздүк жерлер жатты. Мына ошолордун арасында көпкөк болуп жаткан көлдөр да көрүндү. Мен өзүмдүн жолумду эң сонун альпалык шалбаалар аркылуу түштүктү көздөй уланта бердим. Дөңсөөлөрдүн бардык этегин сонун өсүмдүктөр каптап, ак жана сары байчечекейлер, кызгылт боз купальницалар, жашыл жана сары генциандар өңдүү ири ачык гүлдөр коздоп турат. Бирок өзгөчө жана алиге белгисиз болгон алтын сыяктуу сары баштуу пияздар менен капталган кеңири аянттар баарынан таасирдүү болуп көрүндү. Мындай пияздар өскөндүктөн Тянь-Шандын бул бардык бөлүгү кытайча Цун-линь деп, башкача айтканда пияздуу тоолор деп аталган“[1].

П. П. Семенов-Тян-Шанскийдин саякаты эң зор жыйынтыкка алып келди. Ал кезде авторитеттүү немец окумуштуу-географтары: А. Гумбольдттун жана К. Риттердин Тянь-Шандын географиясы жөнүндөгү ошол кездеги туура эмес түшүнүктөрүн Тян-Шанский четке какты. Маселен, П. П. Семенов-Тян-Шанский Гумбольдттун Тянь-Шандын тоолору азыркы вулкандардын атылышынан пайда болду деген оюн төгүндүккө чыгарды.

Климаттын бир кыйла кургактыгынын натыйжасында кардын түбөлүктүү линиясы Тянь-Шандын эң жогорку бийиктигинде жатаарын көрсөтүп, анын натыйжасында Гумбольдттун Тянь-Шанда кар линиясы төмөнкү

[1] 1856—1857-нчи ж. болгон Тянь-Шанга саякат. М., 1947-нчи жыл, 263—264-үнчү беттер.

бийиктикте жатат деген „теоретикалык“ оюн П. П. Семенов Тян-Шанский төгүндүккө чыгарды. Немецтин географтары Чүй суусу өзүнүн башталышын Ысык-Көлдөн алат деп эсептеген дагы бир катасын П. П. Семенов-Тян-Шанский көрсөттү. Чындыгында, Чүй суусу өзүнүн башталышын андан албайт. Заилий Ала-Тоосунун түндүк жантаймаларынын үлгүсүндө Тянь-Шандын ушул убакка чейин өзүнүн негизги белгисин, маанисин жоготпогон өсүмдүктөрүнүн вертикалдык алмашылышын биринчи жолу П. П. Семенов-Тян-Шанский аныктады. Алар беш зонага бөлүнгөн. Өзүнүн өтө кооздугу менен таң калтырган Ысык-Көлдү изүүлдөөгө, П. П. Семенов-Тян-Шанский өтө көп көңүл бурган. „Ысык-Көлдүн көгөргөн бул бассейни түштүгүнөн бүт бойдон кардын туташ тизмеги менен курчалып турат. Тянь-Шань курчалган дубалдай болуп көрүнөт. Кардуу чокулар бардык жерде туташ тизмекти түзгөн, ал эми алардын ак кардуу этектери аралыктын алыстыгынан түштүк батышта горизонтко жашынгансып, ал эми кардуу чокулары болсо, көлдүн түнөргөн көгүлтүр, суусунан түздөн түз чыгып тургандай болуп көрүнөт“[1].

Ал мурунку убактарда көлдөгү суунун деңгээлинин бийик болгондугу жөнүндө божомол айткан.

П. П. Семенов-Тян-Шанский Тянь-Шандын бай гербарийин, жаныбарлардын коллекциясын, тоо тектерин жана минералдарын жыйнаган. Ал ондогон өсүмдүктөрдүн жаңы түрлөрүн ачкан. П. П. Семенов-Тян-Шанскийдин экспедицияларынын натыйжасында Тянь-Шандын орографиялык схемасы өтө так түзүлдү. П. П. Семенов-Тян-Шанский негизинен табиятты изүүлдөө ишин жүргүзгөн. Бирок да, П. П. Семенов-Тян-Шанскийдин биографтарынын бирөөнүн көрсөтүүсүнө караганда, мүмкүнчүлүк болгон жердин бардыгында тең Тянь-Шандагы кыргыз калкынын чарбасына жана тиричилигине Петр Петрович өтө кызыгуу менен байкоо жүргүзгөн. Ал өзүнүн отчётунда кыргыздардын айлында болгондугун жана экспедицияда жүргөн кезде кыргыздар менен айрым жолугушкандыгын ж. б. толугу менен жазган[2].

---

1 Тянь-Шанга саякат 1856—1857-нчи жыл. 1947, 159-унчу бет.
2 Ошондо эле, 1947, 24-үнчү бет.

П. П. Семенов-Тян-Шанский тарабынан иштелип чыккан көп жыйынтыктар андан аркы географиялык изүүлдөөлөр үчүн база болуп кызмат кылды жана кызмат кылмакчы.

Анын Кыргызстандагы саякаты жана изүүлдөөсү ошол убактагы кыйынчылыктын бардыгын эсепке алганда, кыргыз элине прогресс алып келген жана орус илиминин көмөк берген чыныгы илимий эрдик болгон. Өзүнүн ишмерлиги жана Тянь-Шанды изүүлдөгөндүгү үчүн Петр Петрович Семенов-Тян-Шанский деген фамилияны алды, бул фамилия анын бардык балдарынын балдарына да өттү.

Орто Азияны жана Кыргызстанды текшерүүдө орустун көрүнүктүү зоологу, географы жана саякатчысы Николай Алексеевич Северцов көп жылдар бою иштеди.

Николай Алексеевич тайманбастан, өтө туруктуулук менен көп кыйынчылыктарды жеңип чыгып, Орто Азиянын табиятын изүүлдөйт. Ал Арал деңизинин алдындагы чөлдөрдө өзүнүн илимий изүүлдөөлөрүн жүргүзүп жаткан кезде 1858-инчи жылы кокондуктар тарабынан оор жарадар болгондугуна жана туткунга түшкөндүгүнө карабастан, Орто Азияны үйрөнүүнү уланта берет. Орустун эң көрүнүктүү саякатчысы жана географы И. В. Мушкетов тарабынан Н. А. Северцовдун өзүнө берген баасы менен макулдашпай коюуга болбойт. „Николай Алексеевич Северцов, белгилүү илимий идеяларды берген, орустун илимий эч талыкпай иштөөчүлөрүнүн катарына кирет да, ар кандай ордунан чыкпай калууларга, тоскоолдуктарга кала берсе бактысыздыкка карабастан аны өзүнүн акыркы өмүрүнө чейин изүүлдөйт".[1]

Кыргызстанга ал тарабынан үч экспедиция жүргүзүлгөн. 1864-үнчү жылы Н. А. Северцов ушул Чүй өрөөнүнө катар жаткан Кыргыздын жантайма тоо кыркасы менен бирге изүүлдөйт (Северцов аны, Кыргыздын Алатау деп атаган). 1865-инчи жылы ал Тянь-Шандын тереңине чейин кирип барып, Ысык-Көлдүн котловинасын, Нарын суусунун жогорку агымын, Ат-Башыны, Ак-Сайды, Нарын суусунун орто агымын,

[1] Түркестан крайы боюнча саякат—деген Н. А. Северцовдун китеби боюнча цитатталган. М., 1947, 61-инчи бет.

Боом капчыгайын жана 1878-инчи жылы Фергана тоо кыркаларын изүүлдөп чыгат.

Николай Алексеевич Северцов өзүнүн изүүлдөөлөрүнүн жыйынтыгында, Тянь-Шандын табиятын билүүдө көп жаңылыктарды киргизди. Ал Тянь-Шанда вертикалдуу алкак маселесин иштеп чыгып, табият шарттарына жалпы мүнөздө болгон жан-жаныбарлардын таралышын тыгыз байланыштырып, Тянь-Шандагы орто алкак-тоо алкагынын шалбаалары менен токойлору жан-жаныбарлардын жашашы үчүн өтө ыңгайлуу экендигин көрсөткөн.

Н. А. Северцов Тянь-Шандын орографиялык жана геологиялык түзүлүшүнө көп көңүл бурган. Ал тоо кыркаларынын багыттарын жана алардын түзүлүшүн аныктоону уланткан. Өз убагында мааниге ээ болгон геологиялык картаны да түзгөн. Аны Тянь-Шандын тоолорунун ортосундагы кеңири котловиналар жана анын генезиси (пайда болушу) абдан кызыктырды. 1865-инчи жылдагы өзүнүн экспедициясынын маанисине баа берип, Н. А. Северцов мындай деп жазган: „Өзүнүн географиялык жыйынтыгы боюнча бул экскурсия бардык экспедициялардын эң маанилүүсү болуп кала жаздады... Ал Тянь-Шандын геологиялык эки түрүн берди..., андан башка Тянь-Шандын эң маанилүү болгон тоолуу системаларынын орографиялык бөтөнчөлүгүн: бир бөлүгү дөңсөөлүү жерлерден бириккен, бир бөлүгү тап-такыр айрым өзүнчө турган анын кеңири бөксө тоолору, ошолор боюнча туш-тушка кеткен бийик тоо кыркаларын түшүндүргөн; Ысык-Көлдүн бөлүгүнөн меридиан боюнча эң эле туура кайталануучу дээрлик бардык тоо кыркаларынын системалары, ошондой эле бул кайкы белдерден туурасынан кеткен алдыңкы жапыс тоолор пайда болот; мисалы аягында, тоо массасында мурунку суунун түбү жана андан кийин тоо көлүнөн алыстап кеткен Ысык-Көл жана Соң-Көл сакталып калган“[1]. Геологиялык өткөндөгүлөргө караганда, Тянь-Шандын бардык тоолорунун ортосундагы котловиналар: Кочкор, Кетмен-Төбө, Суусамыр ж. б. көлдөр менен капталып турган деп Север-

[1] Туркестан крайы боюнча саякат, 2-нчи басылышы; М., 1947, 112-нчи бет.

цов эсептеген. Северцовдун өзүнүн бул айткандарынын көпчүлүк бөлүгү кийинки изүүлдөөлөрүнөн аныкталды.

Кыргызстандын мал чарбачылыгында чоң ролду ойноп келген жана ойной турган, Тянь-Шандын кышкы жайыттарына Н. А. Северцов бөтөнчө көңүл бурган. Ал мындай деп жазган: „Бөтөнчө анын күзгү кургакчылыгына жана жалпысынан алганда андагы климаттын кургакчылыгына байланыштуу, бул бийик жайыттар кышы карсыз болот, Орто Азиянын айрыкча бийик тоо өлкөлөрүнүн эң эле сонун өзгөчөлүгүн түзөт. Анткени алар кышкы булуттардан жогору турат, бирок түбөлүк жатуучу карлардын чегинен төмөн жатат...“[1].

Н. А. Северцов Кыргызстандагы токойлордун жайланышын кардуу булуттар менен байланыштырган. Тянь-Шанда деп белгилейт ал: „карагайдын курчоосу— бул кышкы кар булуттарынын курчоосу“[2] жана андан ары мындай деп көрсөтөт: „Эгерде Тянь-Шанда токой тең эмес жайланышы, кардын бир калыпта түшпөгөндүгүнө көз каранды болсо, анда өз кезегинде кардын бир калыпта жаабагандыгын күчөтөт: Тянь-Шанда тез-тез болуп туруучу борошодо кар жыйналып калат..., токойго кардын топтолушу жыгачтардын өсүшү үчүн керек болгон нымды жетишээрлик санда кармап турат. Токойлордун кыйылып жок болгон жери абдан кургак жайга айлана баштайт да, ал эми көбүнчө жаан-чачын жана кардуу булут пайда болгон жерлерде гана токойлор өсүп толуктала берет“[3].

Н. А. Северцовдун бул көрсөтмөлөрү Тянь-Шандын жантайма тоолорун токойлондуруу проблемасын чечүүдө көңүлдү буруугa алып келет.

Н. А. Северцов табиятты жалаң гана үстүртөн байкап үйрөнүү ишин жүргүзбөстөн, табияттын адам баласы үчүн керектүү болгон байлыктарын практикалык түрдө пайдалануу маселесин да койду. Мисалы, Орто Азиянын шартында ыңгайлуу жерди айыл чарба-

---

[1] Туркестан крайы боюнча саякат, 2-нчи басылышы; М., 1947, 262-нчи бет.

[2] Ошонун өзүндө, 259-унчу бет.

[3] Ошонун өзүндө, 261-инчи бет.

сында пайдалануунун жолу жөнүндөгү анын сунушу мына ушундай.

Орустун атактуу ботаниги, антропологу, географы Алексей Павлович Федченко негизинен Түштүк Кыргызстанды: Ферганаиы жана Алайды изүүлдөп чыккан биринчи окумуштуу болуп саналат. Ал кырка тоолорду ачып, аны Заалай деп атайт. Ал, азыркы кезде Ленин пиги деп аталган деңиз деңгээлинен 7127 метр бийиктиктеги эң бийик чокуну ачат. Советтик топографтардын жана альпинисттердин акыркы изилдөөлөрү анын бийиктигин 7134 метр деп белгиледи.

1868—1871-инчи жылдарда А. П. Федченко Кыргызстандын аймагында экспедиция жүргүзгөн убагында Фергана өрөөнүн изүүлдөгөн, өздөрү Щуровский атында койгон муздуктар группасына, Исфара дарыяларынын жогорку жагына жана Шахимардан дарыясынын өрөөнүнө чейин барган. Алай кырка тоосунун Тегиз-Бел ашуусу аркылуу Алай өрөөнүнө түшөт.

А. П. Федченконун экспедициясынын жыйынтыгы өтө маанилүү болгон өсүмдүктөр дүйнөсүн айкындоочу гербарийлерди кеңири чогултуу менен катар, ал Фергана өрөөвүнүн түштүгүндө жаткан жердин, башкача айтканда, Алай районунун жалпы картинасын берди. А. П. Федченко мындай деп жазган: „Азиянын бул бөлүгүн сүрөттөп чыгуу керек болгондо, картографтардын айласы кетти, мындайды кудай билсинби деп сүйлөнүшөт, „бул жерге карагавда бизге айдын тышкы түзүлүшү жакшы белгилүү“[1].

А. П. Федченко „берекелүү Ферганага“ абдан кубанган. Ал: „Фергана—учу-кыйры жок бак“ деп жазып, „Бардык иш адам баласынын колунан“[2] деп, адилеттүүлүк менен белгилеген.

Бирок ошондой болсо да ошол кезде бир аз гана чет жакка бурулуп, бир же эки километр терендеп кирип барса, анда саякатчылардын алдынан чөлдөр, эчтеке чыкпаган шордуу талаалар кезиге турган. А. П. Федченко өзү да кээ бир жерлерден чөлдүн кыйратуучу күчтөрүн көргөндүгүн белгилеген. Кумдар бактарды, талааларды да көөмп калган. Жалаң гана совет бийлигинин тушунда, эң зор ирригациялык куру-

1 Туркестанга саякат. I том. II бөлүк, С.-П., 1875, 154-үнчү бет.
2 Ошондо эле, 58-инчи бет.

луштун, Сталин атындагы Чоң Фергана каналынын жана башкалардын курулушунун натыйжасында Фергана өрөөнү толугу менен дээрлик өздөштүрүлүп, туташ бакка айланды.

А. П. Федченко Түркестан жана Алайдын кырка тоолорундагы токойлорду сүрөттөп жазган. „Орто Азиянын жантайма тоолорундагы жыгач өсүмдүктөрү, мисалы, Европада биз эмнени көрсөк, аны менен таң каларлык карама-каршылыкты көрсөтөт. Биздеги жыгачтар, токойлор, бактар жана карагайлуу токойлор ж. б. менен биригип өскөн сыяктуу, туташ бирдикте же тизилип өсүүнү түзбөстөн, андагы жыгачтар жана бадалчалар тоонун капталдарында ар кайсы жерлерде жана чачкындуу өсө тургандыгын көрсөтөт“[1]. А. П. Федченко Алай өрөөнүн жакшы сүрөттөп жазган: „Изүүлдөөчүнүн алдында Алай кырка тоосунун жонунан, биз тарабынан Заалай кырка тоолору деп аталган ак карга оронгон зор тоо тизмегинин панорамасы ачылат. Ал эми кырка тоолордун алдында алдыңкы планда түп-түз талаа мейкиндиги болгон Алай өрөөнү жатат“[2].

Орто Азияны мындан ары изүүлдөөнүн чоң планын А. П. Федченко түзгөн. Бирок анын өмүрүн өлүм эрте жулуп кетти. Ал Альпыдагы муздукка чыгып жаткан кезде 29 жашында дүйнөдөн кайтты. Анын көп сандаган илимий коллекциясын жана жолдогу күндөлүгүн 20 га жакын окумуштуулар бир канча жылдар бою иштеп чыгышты. Коллекцияларды жыйноого, сүрөттөрдү тартууга жана анын башка иштерине жардам берип, өзүнүн күйөөсү менен бирге жүргөн анын аялы Ольга Александровна Федченко да аларды иштеп чыгууга активдүү катышты.

Орустун улуу геологу жана саякатчысы Иван Васильевич Мушкетов да, өзүнүн өмүрүнүн көп жылдарын Орто Азияны, анын ичинде Кыргызстанды изүүлдөөгө жумшады. Иван Васильевичте геологияны сүйүү бала кезинен тартып эле пайда болгон. Ал ошол эле кезде минералдык коллекцияны түзүүгө кызыгып, „таштарга“ кызыккан. И. В. Мушкетов геологиялык

[1] Түркестанга саякат, I том, II бөлүк, С.-П., 1875, 120-нчы бет.
[2] Ошондо эле, 144—145-инчи беттер.

орус мектебинин чыныгы авторитети болгон. Педагогиялык иштерди жүргүзүү менен ал орус геологдорунун бир топ ишмерлерин тарбиялап чыгарган.

1873-үнчү жылдан баштап, ал Кыргызстандын ичин: Чүй өрөөнүн, Ысык-Көл менен Кочкордун котловиналарын: Соң-Көл жана Чатыр-Көлдүн райондорун; Арпа, Ала-Бука, Алай жана Фергана өрөөнүн изүүлдөгөн.

И. В. Мушкетовду көп нерселер кызыктырган. Пайдалуу кендерди издөө менен бирге, ал тоо системаларынын тарыхый өнүгүшүнүн геологиялык структураларын изүүлдөөгө көп көңүл бурган. Өлкөнүн геологиясын терең билбей туруп, пайдалуу кендерди олуттуу издөөгө мүмкүн эмес деп И. В. Мушкетов эсептеген. Мушкетов Орто Азиянын, айрыкча Тянь-Шандын географиясынын маселесин үйрөнүп чыккан. Аны Орто Азиянын ландшафтынын карама-каршылыгы абдан таң калтырган. Ал мындай деп жазган: „Тянь-Шань менен ага катар жаткан талаанын ортосундагы кескин карама-каршылык таң калтырат... Бир жагынан алыста, чаңдын туманы менен капталган, чексиз мейкин жана көз жетпеген азиялык талаа саякатчынын алдында мелтиреп жатат да тым-тырс тынчтыкта ал жактан тумчуктургуч ысык уруп турат. Ал эми экинчи жактан өзүнүн фантазиялык ар түрлүү оркойгон чокулары жана көз уялткан карлары менен зор Тянь-Шань көтөрүлүп турат".

Тянь-Шанда „тоо тизмелеринин көптүгү жана алардын зордугу" таң калтырган... „Тянь-Шанда чатышкан бир катар тоолор, бардык жерде кесишип, өзүнүн белгилүү багыты жок сыяктанып, кар жаткан жондору бар айрым кырка тоолор бар, жана ар бир кадам сайын көрүнүшү чексиз алмашып турат. Көңүлдөгү таасирлер бириге баштайт, көз алдыга элестетүү жоголот да, эң чоң чексиздикти гана сезесиң. Жалпысынан айтканда, бул „тартипсиздик" ушундай болуп гана көзгө көрүнөт жана тоо кыркаларын көңүл коюп караган убакта ал тартипсиздик жоюла баштайт. Анын орографиялык мүнөзүн, ошондой эле байыркы түзүлүшүн изүүлдөө менен, биз Тянь-Шандын бардыгы боюнча сакталган белгилүү так тууралыкка келебиз"[1].

---

[1] И. В. Мушкетов, 1875-инчи жылы Туркестан боюнча геологиялык саякат жөнүндө кыскача отчёт. С.-П. тин минералогиялык коомунун запискалары. Серия 2, бөлүк 1877, 136—137-нчи беттер.

Ага татаал капчыгайлар жана ашуулар аркылуу бир канча жолу өтүүгө туура келген. „Дарыя, терендикте буркандап, көбүктөнүп коркунучтуу түрдө агып жатат, ал эми бул айлампа суунун үстүндө эки жыгачтан салынган көпүрө жатат. Көпүрөнүн ары жагындагы жол андан да жаман, жол бурама шаты сыяктуу төмөн түшөт. Ийрилип кеткен жалгыз аяк жол тип-тик болгон аскага карай кетет, анын кеңдиги саржандын узундугунан көп узун эмес, кээ бир жерлерде аскалар салаңдап турат да, аларга шиштер кагылып, таштар жыйылып калган“.

Азыр Алай кырка тоосу аркылуу эң жакшы салынган автомобиль жолдору өтөт. Эч кандай кыйынчылыксыз эле автомобилдер, ошондой эле жүргүнчүлөр эч кандай коркунучсуз эле кырка тоолордон ашып кете беришет. Бул жол беш жылдыктардын жылдарында курулган болучу.

Риттер, Гумбольдт, Рихтгофен тарабынан мурда түзүлгөн Орто Азиянын орографиялык схемаларынын көп жетишпегендиктери болуп, чындыкка аз жакындашат. Орустун биринчи окумуштуу-саякатчылары: Семенов-Тян-Шанский, Северцов жана башкалар бул схемаларга көп оңдоолор киргизишти. Көп белгилери жагынан азыр да күчүндө калган, Орто Азиянын орографиялык тоо схемаларын И. В. Мушкетов кайрадан түзгөн. Жогорку жакта биз көрсөткөндөй, орустун биринчи окумуштуу-саякатчылары вулкандардын Орто Азияда, айрым алганда, Тянь-Шанда жок экендигин көрсөтүштү. Тоонун пайда болушундагы вулканизмдин ролу жөнүндөгү туура эмес теорияны И. В. Мушкетов болсо, биротоло жалгандыкка чыгарды. Ал, жанып туруучу вулкандар бар имиш жөнүндөгү бардык сөздөр Орто Азиянын айрым тоолуу райондорунун жер астындагы таш көмүрдүн өрттөнүшүнөн келип чыккан деп көрсөткөн. И. В. Мушкетов Орто Азиянын тоолорунун пайда болушунун жаңы теориясын түзөт. Иван Васильевич Мушкетов геолог Г. Д. Романовский менен бирдикте Орто Азиянын геологиялык биринчи картасын, анын ичинде Кыргызстандын да картасын түзүшөт. Академик Л. С. Бергдин адилеттүү айтуусу боюнча, И. В. Мушкетовдун эмгектери „Тянь-Шандын геологиясын жана геоморфологиясын үйрөнүүнүн доорун“ түзгөн. И. В. Мушкетов

1887-нчи жылда Верныйда (Алма-Ата) болгон жер титирөөнү изүүлдөп-үйрөнүүгө жетекчилик кылган. Кеңири кулач жайган бул эмгек, орус сейсмологиясынын башталышына негиз салды.

И. В. Мушкетов тарабынан Орто Азияны, анын ичинде Кыргызстанды үйрөнүүдө киргизген салымы ушунчалык маанилүү, анын үчүн Илимдер Академиясы ага сыйлык берди, ал эми Орустун Географиялык коому—өзүнүн эң жогорку сыйлыгы болгон алтын медаль менен сыйлады. И. В. Мушкетовду сыйлоого көрсөтүүдө, анын саякаты, анын Орто Азияны изүүлдөөсү „башкалар үчүн өз жанын кыйган эрдик мүнөзүндө экендиги“ айтылган.

Орустун улуу саякатчысы Николай Михайлович Пржевальский өзүнүн борбордук-азиялык саякаттарында жүргөн убагында Кыргызстандын территориясын эки жолу басып өткөн. Бирок Кыргызстанды атайлап изүүлдөгөн эмес. 1885-инчи жылы Борбордук Азиядан кайтып келе жатып, Н. М. Пржевальский Көк-Шаал кырка тоолорун ашып, Бедел ашуусу аркылуу, сырт боюнча Жууку капчыгайынан өтүп, Ысык-Көлдүн жээгине чыгат. Экспедициянын катышуучусу, кийин орустун улуу саякатчысы болгон Петр Кузьмич Козлов экспедициянын Бедел ашуусуна чыккандыгын сонун сүрөттөйт. „Пржевальский экспедицияны өз Родинасына кайтып келиши менен куттуктады жана деңиз деңгээлинен бийиктиги 13700 фут (4175 м) чокуда күндүн жаркыраган нуру түшүп турган карга жакын жерде, кытай-орус ээлеген жердин чегинде туруп биз мылтыктан жана тапанчадан залп бердик, ошентип, чоочун жер менен коштоштук. Тянь-Шандын томсоргон бөксө тоосу жана ээн жаткан кооз капчыгай экспедицияны Ысык-Көлдүн куттуу өрөөнүнө алып келди. Кандайдыр бир кубанычтуу, кымбаттуу нерсенин—родинанын жыты сезиле баштады“[1]. Н. М. Пржевальский Кыргызстанга 1888-инчи жылы кайрадан келет. Ал Борбордук Азияга өзүнүн экспедициясына башталгыч пункт кылып, Пржевальск шаарын алат.

Саякатчы өзүнүн кыска жазылган жазууларында аңчылыкты жазат, Кыргызстандын күзү жөнүндө белги-

---

[1] Б. А. Лунин, С. Н. Рязанцев боюнча цитатталды. Николай Михайлович Пржевальский, Фрунзе, 1948, 28-инчи бет.

лерди жазат: „Октябрь айына карабастан, күндүз абдан ысык болот, кайсы бир жыгачтардын жалбырактары саргая баштаса да, жалбырактар дагы эле түшпөйт"[1]. Каракол шаарында (азыр Пржевальск) Борбордук Азияга ал тарабынан белгиленген экспедициянын башталган жеринен, 1888-инчи жылы 1-инчи ноябрда Н. М. Пржевальский дүйнөдөн кайтат.

Н. М. Пржевальский жөнүндөгү эстелик жергиликтүү калктын арасында сакталат. Ал жөнүндөгү аңгемелер элге абдан сиңди. „Бүгүн, улуу окумуштуу жана саякатчы, генерал Пржевальскийдин дүйнөдөн кайткандыгынын 25 жылдык күнүнө карай, маркумдун эстелигин урматоо майрамына кыргыздын калкы да катышат. Биз бардыгыбыз анын чексиз каармандыгын жана эрдигин үйрөнүүбүзгө тийиш элек. Ал ушундай аткыч эле, ага жете турган аткыч да жок эле. Ал биздин ар кандай баатырларыбызга үлгү боло алмак эле"—деп 1913-үнчү жылы Пржевальскиде саякатчынын дүйнөдөн кайткандыгынын 25 жылдыгына арналган чогулушта жергиликтүү адамдардын бири сүйлөгөн.

М. В. Певцов, Пржевальский тарабынан башталган экспедицияны улантат, улуу саякатчы Н. М. Пржевальскийдин түздөн-түз окуучусу В. И. Роборовский Кыргызстанды кесип өтөт.

1889-унчу жылы М. В. Певцов Пржевальск шаарынан Борбордук Тянь-Шандын сырттарына чыгып, Бедел ашуусу аркылуу Борбордук Азияга түшөт.

В. И. Роборовский дагы 1893-үнчү жылы өзүнүн Борбордук Азияга жасай турган экспедициясынын башталгыч пункту катары Пржевальск шаарын тандап алат. Всеволод Ивановичти Тянь-Шандын табияты абдан кызыктырган. Ал мындай деп жазат: „Биз, өзүнүн жашырынып жаткан токойлору жана гүлдөгөн шалбаалары менен бизди кечтен бери кызыктырган Ак-Суу дарыясына жана токойлуу кооз капчыгайды көздөй жөнөдүк...

Биз кызыгуу менен бадалчаларга жана бактарга жармашып аскаларга чыктык... Өзүнүн укмуштуу гүлдөрү менен саймаланган айланадагы шалбаанын жыты менен рахаттандык.

---

[1] Ошондо эле, 29-унчу бет.

473423
... ПУБЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕ...
... ССР

Көп сандаган канаттуулар өздөрүнүн үндүү сайроолору менен кулакка жагымдуу таасир алып келип жатты.

Жапан жана эмгекти сүйгөн аарылар кулактын түбүнөн акырын гана зыңылдап учуп өтүп, эмгек жөнүндө эске түшүрөт...

Табияттын эң сонун көрүнүшү менен, аягында биз минералдык жылуу булак болгон Арашанга келип жеттик... Бул булактын суусу ар дайым ар түрдүү суук тийгендерге, шал болуп калгандарга жана дагы ушул сыяктууларга жардам берип турат... Пржевальскиде, шал болуп калып, бул булактарга киригенден кийин эркин басып калган бир канча адамдарды көрсөтүштү"[1].

Орустун көрүнүктүү геоботаниги жана географы Василий Васильевич Сапожников Тянь-Шанга, айрым алганда, Кыргызстандын территориясы боюнча географиялык жана атайын геоботаникалык изүүлдөөлөр максатында бир канча жолу саякат жасаган. Кыргызстандын ичинде ал тарабынан бир кыйла жерлер изүүлдөндү. 1902-нчи жылы В В. Сапожников Боом капчыгайы аркылуу өтүп, Ысык-Көлгө барып жеткен; анын түштүк жээгин жана Терскей-Ала-Тоо капчыгайларынын кайсы бир жерлерин да изүүлдөп чыккан. Андан кийин Пржевальскиден чыгып, Тургень-Ак-Суу өрөөнүн көздөй бет алып, Терскей-Ала-Тоосун ашып түшөт да Хан-Тенгри массивине барат.

1912—1913-үнчү жылдарда В. В. Сапожников Кыргызстандын ичинде Хан-Тенгри массивинин түндүк бөлүгүн, Сары-Жаз өрөөнүн, Түп, Эңгилчек, Кайынды дарыяларынын башталышын, андан кийин Терскей-Ала-Тоосу аркылуу ашып, Ысык-Көлдүн жээктерин, Кочкор, Жоон-Арык өрөөндөрүн, Нарын дарыясынын бүт дээрлик өрөөнүн изилдеп чыгат да, андан Фергана кырка тоосунун Көкарт ашуусу аркылуу өтүп, Фергана өрөөнүнө барат.

В. В. Сапожников геоботаникалык жагынан Тянь-Шандын маанисин мындайча мүнөздөйт: „Жети-Суу (Жети-Суу деп болжол менен түштүк чыгыш Казакстандан Түндүк Кыргызстанга чейинки ээлеп жаткан

---

[1] Чыгыш Тянь-Шанга жана Нань-Шанга саякат. 2-нчи басылышы, М., 1949 42-нчи бет.

кеңири областтарды айткан.—**Б. Л**). Түркестандын түштүгү менен Сибирдин түндүгүнүн арасын байланыштырып туруучу зона катарында натуралисттер үчүн өзгөчө кызыктуу болуп көрүнөт. Түндүктөн түштүккө карай, башкача айтканда Алтайдан Иртыштын өрөөнү аркылуу, Саур Тарбагатай менен, Жунгар талаасы Балхаш жана Ала-Көл менен, Жунгар Ала-Тоосу Или өрөөнү менен, Заили Ала-Тоосу Гималай системасы менен, Памир аркылуу өз кезегинде байланышкан Тянь-Шанга чейин, биз акырындык менен Сибирде жашоочу жаныбарлардын жана өсүмдүктөрдүн белгилери жоголуп, Түркестандыкына, кала берсе Гималайдыкына окшоштугу бар белгилерди байкайбыз.

Түндүк менен түштүк Азиянын карама-каршылыгын текшерүү менен климаттык, орографиялык жана биологиялык факторлордон географиялык таралышын түшүнүп, баалуу жана кызыктуу маселелерди келечектеги көп изүүлдөөчүлөргө калтырат"[1].

В. В. Сапожников өзүнүн изүүлдөөлөрүнүн натыйжасында өсүмдүктөрдүн, айрым алганда, Алтай менен Тянь-Шандын чегиндеги токойлордун бөлүнүштөрүнүн бир катар кызыктуу закон ченемдүүлүгүн аныктады. Өсүмдүктөрдүн өсүү чеги Алтайда 2800—3000 метрге чейин жогору көтөрүлөт, ал эми Тянь-Шанда болсо, 3880 ден—4000 метрге чейин жогоруга көтөрүлөт. Тянь-Шанда тоо зоналары Алтайда бардык өсүмдүктөрдүн өсүүсү бүткөн жериндеги бийиктиктен башталат. Алтай үчүн мүнөздүү болгон бадалдуу алкак Тянь-Шанда жок. Алтайда, 50^0 кеңдикте токойлордун жогорку чек арасынын орточо бийиктиги 2000 м, Жунгар-Ала-Тоосундагы 45^0 кеңдикте—2500 м, ал эми Борбордук Тянь-Шанда 41^0 кеңдикте, болжол менен алганда 3000 м. Жалпысынан жогоруда көрсөтүлгөн кырка тоолор үчүн кичирейтилген 10 градус кеңдикте токойлордун барып турган линиясы 100 метр бийиктикте жатат. Алтайда токойлордун чеги жалбырактуу жыгачтар жана кедрлер менен, ал эми Жунгар Ала-Тоосунда жана Борбордук Тянь-Шанда—түркестан карагайы өсө тургандыгы менен ажыралып турат[2].

---

[1] Сапожников В. В.. Алтай боюнча—цитатталган, М. 1949, 16-нчы бет.

[2] В. В. Сапожниковдун Алтай боюнча дегенин кара, М. 1949, 24-үнчү бет.

В. В. Сапожников Кыргызстанда бир катар кызыктуу географиялык ачууларды киргизди. Борбордук Тянь-Шандан ал Терек кырка тоолорун ачат, ошол убакта Тянь-Шандын эң бийик чокусу деп эсептелген Хан-Тенгри чокусунун бийиктигин аныктайт.

В. В. Сапожниковду изүүлдөөлөрдөгү жана ачуулардагы жаңылык кубандырган. „Жаңы ачуулар менен катар жүргүзүлгөн жандуу эмгектин күндөрү бекеринен өткөндөй сезилбейт. Кара күч жагынан абдан чарчагандыгына карабастан, кайдадыр бир терендикте өзүнүн жашагандыгына кубанган жандуу жана чарчабаган адам жашап жатат. Бул жакшы кубанычтуу турмушумду жана изүүлдөөлөрүмдү өзүмдүн жаш жолдошторума жана окуучуларыма осуят катарында калтырамын“—деп В. В. Сапожников жазган[1].

В. В. Сапожников Томск университетинин профессору болуп, көп сандаган орус ботаниктерин жана геоботаниктерин тарбиялап чыгарган. Кыргызстандын өсүмдүктөрүн жана айрыкча жайыттарды үйрөнүү боюнча 20 жылдан ашык убакыт ийгиликтүү иштеп жаткан СССРдин Кыргызстандагы Илимдер Академиясынын филиалында геоботаник Е. В. Никитина В. В. Сапожниковдун окуучусу болуп эсептелет.

XX кылымдын башында Жер котоpуу башкармасы Орто Азияга жана айрым алганда Кыргызстанга орустун бир катар көрүнүктүү почвоведдери жана ботаниктери катышкан почвенно-ботаникалык экспедицияларды уюштурду. Бул экспедицияга катышкандардын арасынан, Кыргызстандын табиятын үйрөнүүдө, көп роль ойногон Сергей Семенович Неуструев бөлүнүп турат.

Орустун көрүктүү окумуштуусу-почвовед, өзүнүн көз карашы боюнча докучаевчи, ошону менен бирге географ жана саякатчы С. С. Неуструев, Кыргызстандын кыртыш катмарын изүүлдөө үчүн көп эмгек киргизди.

1908-инчи жылдан баштап сегиз жыл бою С. С. Неуструев Кыргызстандын бир катар райондорун: Талас, Суусамыр жана кырка тоолордун капталдары менен бирге Чүй өрөөнүнүн бир бөлүгүн да изил-

---

[1] Ошонун өзүндө, 21-инчи бет.

деп чыгат. Бирок ал тарабынан Фергана өрөөнүн жана аны курчап жаткан кырка тоолорду өзгөчө кенен изүүлдөөлөр жүргүзүлөт. С. С. Неуструев тоо кыртышынын сары топурагын (лёсс) кыртыш деп эсептеген Рихтгофендин теориясынын жалган экендигин, өзүнүн Орто Азиянын жер кыртышын изүүлдөөсүнүн негизинде көрсөткөн. С. С. Неуструев сары топурак— бул грунт, белгилүү бир шарттарда тигил же бул кыртыш түзүлө турган башталма гана деп көрсөткөн.

С. С. Неуструев өзүнө чейин начар текшерилген, абдан кургак климаттуу (чөл) зонага мүнөздүү болгон зоналык кыртыштын жаңы тибин ачат. Бул кыртышты ал күрөң топурак деп атаган. С. С. Неуструев Кыргызстандын көп райондорунун кыртыштарын системалык түрдө биринчи жолу жазып чыккан.

Ошону менен бирге С. С. Неуструев Орто Азиянын ошолордун ичинде айрыкча Кыргызстандын бир катар райондоруна (Фергана, Талас, Суусамыр) табигый географиялык сонун мүнөздөмөлөрдү берди. Бул мүнөздөмөлөрдө айыл чарбачылык жагынан бул же тигил райондун өзгөчөлүгүн эсепке алуу менен табигый ресурстарды пайдаланууга көрсөтмөлөр бар, башкача айтканда жогорку түшүмдү алуу үчүн көмөк берүүчү агротехникалык чаралар белгилеген.

Өзүнүн талыкпай жүргүзгөн изүүлдөө иштери үчүн С. С. Неуструев Орустун Географиялык коомунан Н. М. Пржевальскийдин атындагы жана П. П. Семёнов-Тян-Шанскийдин атындагы эки алтын медаль сыйлыгын алган.

Кыргызстандын кыртышын жана өсүмдүктөрүн үйрөнүүдө маанилүү салымды орустун почвоведдери жана ботаниктери: А. Н. Краснов, В. И. Липский, Б. А. Федченко, Л. И. Прасолов, А. И. Бессонов жана башка көп адамдар киргизишти.

Почвенно-ботаникалык экспедициянын натыйжасы жалаң гана Кыргызстандын кыртыштары жана өсүмдүктөрү жөнүндөгү түшүнүктөрдүн маанилүү өнүгүүсү, анын жалпы табигый шарттары болуп саналбастан, орустун алдыңкы почвоведдери жана ботаниктери жерди өсүмдүктөрдү чарбачылык менен пайдалануунун ачык милдеттерин ар дайым коюшкан.

Кыргызстандын табиятын үйрөнүүгө, жакында эле дүйнөдөн кайткан, орустун көрүнүктүү географы жана ихтиологу, Бүткүл союздук Географиялык коомдун президенти, академик Лев Семенович Берг активдүү катышкан.

Ал айрыкча Кыргызстандын бийик тоолуу көлү—Ысык-Көлдү кылдаттык менен үйрөнүп чыгат. Л. С. Берг көлгө биринчи жолу 1903-үнчү жылы келет. Совет бийлигинин убагында Л. С. Берг көлдү изүүлдөөнү уланта берип, балыктын запасынын көбөйүшүнө жана жаңы балыктын түрлөрүн климатташтыруу маселесине айрыкча көңүл бурган.

Түштүк Кыргызстанда Түркестандын кырка тоолорунда Л. С. Берг, Федченко тарабынан ачылган Шуровскийдин муздуктар группасын изүүлдөйт. Ошол убакта Орто Азиянын „прогрессивдүү кургашы" теориясынын жайылышына байланыштуу муздуктар аны кызыктырган. Л. С. Берг бул реакциялык теорияны катуу сынга алган. Кумдун көбөйө бериши, токойлордун жок боло бериши дагы ушу сыяктуу „Кургакчылыктын" белгилери феодалдык жана капиталисттик түзүлүштүн шарттарында табияттын ресурсун жырткычча пайдалануу менен шартталган. Биздин советтик мезгилде, коммунизмди куруу шарттарында биздин өлкөдө кургакчылыкты ийгиликтүү жеңип жатат.

Л. С. Берг Кыргызстанды изүүлдөөгө өтө кызыккан. 1946-нчы жылы май айында Л. С. Берг М. В. Фрунзе атындагы Кыргызстан мамлекеттик Педагогия Институтунун география жана табият таануу факултеттерине өзүнүн жиберген катында мындай деп жазган:

„Кыргызстанга окшогон, натуралист үчүн кызык өлкөдө иштөөгө мүмкүнчүлүгү бар силерге абдан суктанам.

Кыргыз элинин өлкөсү менен менин илимий турмушумдун эң терең башынан өткөндөрү байланыштуу. Мен Ысык-Көлдө—унутулгус суктануунун көлүндө үч жолу болуп бактылуу болдум".

Кыргызстанды изүүлдөөгө орустун окумуштуулары киргизген салымды баалоо кыйын. Алар анын табиятын жана ресурстарын биринчи болуп изүүлдөшкөн. Орто Азияны колониялаштыруу жана анын элдерин кулдандыруунун түпкү максаты кылып койгон падышачылыктын шартында иштөгө туура келсе дагы, өзүнүн эм-

гектери менен орустун алдыңкы окумуштуулары кыргыз элине прогресстин келишине көмөкчү болушту жана орустун илимин байытуу менен аны дүйнөлүк илимде биринчи катарга койду.

Орустун алдыңкы окумуштууларына терең патриотизм жана родинаны сүйүүчүлүк ар дайым мүнөздүү болгон. Булар П. К. Козлов, П. П. Семенов-Тян-Шанский, В. В. Сапожников жана башкалар. Николай Михайлович Пржевальский Борбордук Азияга экспедицияга чыгууга байланыштуу өзүнүн приказында мындай деп жазган: „Биздин жана ушул кызмат менен илим үчүн кандай эмгек сиңирүү керек болсо, ошондой эле Ата мекендик даңк үчүн эгерде талап кылса, күчүбүздү да, саламаттыгыбызды да, кала берсе өмүрүбүздү да аябайбыз“[1].

Орустун алдыңкы окумуштууларына кыялый изүүлдөө эмес, табияттын күчүн элдин керекчилиги үчүн пайдалануунун практикалык маселелерин байланыштырып изүүлдөө мүнөздүү. Аларды жалпы табият кызыктырбастан, табият чарбаны өнүктүрүү үчүн ресурс катары кызыктырган. Мисалы, И. В. Мушкетов практикалык, жалпы геологиялык маселелердин чечилишин пайдалуу кендердин чыккан жерлерин издөөнүн практикалык милдеттери менен тыгыз байланыштырган. Н. А. Северцов табиятты үйрөнүү менен бирге, анын байлыгын пайдалануу маселесин чечкен, Орто Азияда дыйканчылыктын өзгөчөлүгү жөнүндө жазган“[2].

Кыргызстандын жер байлыктарын өздөштүрүүнүн практикалык маселесин почвенно-ботаникалык экспедициянын катышуучулары Неуструев, Бессонов, Прасолов жана башкалар чечишкен.

Чынында, орус окумуштууларынын Кыргызстандын табият ресурстарын пайдалануу жөнүндөгү, анын чарбасын өнүктүрүү жөнүндөгү чечкиндүү, конкреттүү көп сунуштары падышачылыктын шартында кабыл алынбастан, ошол бойдон кала берген. Инженердик сугат системасын түзүү (мисалы Чүй өрөөнүндө), жана жер байлыктарын пайдалануу ж. б. жөнүндө начар аракеттер болумуш болгон. Бирок социализмдин шарт-

[1] Кяхтыдан Сары дарыянын башталышына карай...,2-нчи басылышы, М., 1948, 27-нчи бет.

[2] Туркестан крайы боюнча саякатты караңыз, 2-нчи басылышы, М., 1947, 155-инчи бет.

тарында гана Кыргызстандын эл чарбасын өнүктүрүү, табият байлыктарын рационалдуу, пландуу өздөштүрүү боюнча иштер толугу менен кулач жайды.

Кыргызстанды изүүлдөп жаткан алдыңкы орус окумуштуулары падышачылык жүргүзүп жаткан саясатка карама-каршы, жергиликтүү калктын керектөөсүнө жана талабына кылдаттык менен мамиле кылышкан. Мисалы, П. П. Семенов-Тян-Шанский эки уруунун талаш-тартышына активдүү катышып, алардын жарашуусуна көмөк берген жана жаш кыздын укугун сактап калган[1].

Н. А. Северцов өзүн коштоп жүрүшкөн орус-казактарга жергиликтүү калктардын үстүнөн кандайдыр бир зордук-зомбулукту жүргүзүүгө тап-такыр тыюу салган, крайды колонизациялоо боюнча иш жүргүзүү менен, ал падышанын сатраптарынын иштерине карама-каршы жергиликтүү калктын укугу жана керектөөсү жөнүндө кам көргөн.

„Кийинкисинде (сөз орус колонизациясы жөнүндө бара жатат.—Б. Л.) бул жерлердин ыңгайлуулугун тандап алуу үчүн мен эки башкы шартты эсепке алдым: бул жерлер эркин болсун жана колонизация жергиликтүү калкты кысуусуз жүргүзүлсүн“[2] деп Северцов жазган.

Орустун алдыңкы окумуштуулары элге билим киргизүү үчүн аракет кылып келишкен. Буга П. П. Семенов-Тян-Шанскийдин сөзү көрсөтмөлүү:

„Ар бир окумуштуу, эгерде ал барып турган космополит болуп кала берүүнү каалабай, өзүнүн мекендештери менен бир турмушта жашагысы келсе, анда анын адамдын билимин алга жылдырууга умтулуудан башка, дагы эл тиричилигинин казнасына аны киргизүүгө каалоосу болуш керек“[3].

Орус саякатчылары өткөн жерлердин калктары, алар жөнүндө ар дайым сүйүүчүлүк менен эске түшүрүшөт. Орустун бир катар алдыңкы окумуштууларынын аттары Кыргызстандын географиялык картасында калды.

---

1 П. П. Семенов-Тян-шанский 1856 — 1857-нчи жылдарда Тянь-Шанга саякат. М., 1947, 221—227-нчи беттер.

2 Түркестан крайы боюнча саякатты карагыла, 2-нчи басылышы, М., 1947, 115-инчи бет.

3 Котормочунун китебине кириш сөз—К. Риттер. Орто Азиянын жерин үйрөнүү. I том, С.-П., 1856-нчы жыл, 4-үнчү бет.

П. П. Семенов-Тян-Шанскийдин урматына: Фрунзе шаарынын меридианында кыргыздын кырка тоолорунда, жана Борбордук Тянь-Шандагы Сары-Жас кырка тоолорундагы эки пик анын атынан коюлган. Хан-Тенгри массивинин районундагы чоң муздук да анын атынан коюлган. Талгардын тоо массивиндеги муздуктар Северцовдун атынан коюлган. Борбордук Тянь-Шандагы эки муздук И. В. Мушкетовдун атынан коюлган. В. В. Сапожниковдун аты Куйлу кырка тоосундагы пикке түбөлүккө калтырылган.

Орустун окумуштуулары Тянь-Шандын жашырын жаткан табиятынын бетин ачты. Биздин советтик мезгилде советтик окумуштуулардын зор армиясы Кыргызстандын табиятын терең үйрөнүү ишин жүргүзүп жатат.

Советтик мезгилдин ичинде, айрыкча беш жылдыктардын ичинде Кыргызстандын табигый шарттары, бүткүл Советтер Союзундагыдай эле кенен кулач жайып, максаттуу мүнөзгө ээ болду. Изилдөөнүн милдеттери табигый ресурстарды пландуу пайдалануу максатына, аларды социалисттик курулуш жана коммунизмди курууну иш жүзүнө ашыруу максатында элдин керектөөсүнө баш ийдирилген.

Борбордук илимий мекемелер тарабынан уюштурулган экспедициялар менен катар, Октябрь Революциясынан кийин түзүлө баштаган жергиликтүү илимий уюмдар Кыргызстандын табигый байлыгын үйрөнүүдө кеңири катышып жатышат. Жергиликтүү кадрлар да өсүп жатат.

Кыргызстанды изилдөөдө маанилүү ролду СССР илимдер Академиясынын көп сандаган экспедициялары ойноду. Бул экспедициялардын көбү комплекстүү мүнөздө болгон. Алар Кыргызстандын табиятынын жана чарбасынын эң эле ар түрдүү жактарын үйрөнүшкөн. Түштүк Кыргызстандын жер байлыгын, геоморфологиясын, термалдык источниктерин, көлдөрүн, муздуктарын, өсүмдүктөрүн, жаныбарлар дүйнөсүн, Түштүк Кыргызстандын, жемиштүү токойлорун изилдөп топографиялык карталарын ж. б. аныкташкан. Изилдөөлөргө биздин өлкөбүздүн көрүнүктүү окумуштуулары: Л. С. Берг, С. С. Шульц, Н. М. Прокопенко, Б. А. Федорович, Э. Мурзаев, Д. И. Щербаков, С. В. Калесник, М. М. Советкина жана башкалар катышкан.

Кыргызстандын биринчи илимий-изилдөө мекемеси деп, резолюциянын улуу полководеци М. В. Фрунзе туулган үйгө 1925-инчи жылы 9-унчу декабрда уюштурулган музейди эсептеш керек. Кийинчерээк жергиликтүү илим-изилдөө мекемелеринин бүтүндөй бир катар тармактары түзүлөт. Табиятты үйрөнүү ишин Кыргызстанда уюштурулган вуздар да жүргүзөт. Улуу Ата Мекендик Согуштун оор күндөрүндө, 1943-үнчү жылы республиканын илимий борбору болуп калган СССРдин Кыргызстандагы илим Академиясынын филиалы (КИРФАН) түзүлөт.

Бардык жергиликтүү илимий мекемелер, Кыргызстандын табигый ресурстарын үйрөнүү боюнча көп материалдарды топтоду, айрыкча жайыттар жана өсүмдүктөр боюнча (Е. В. Никитина, И. В. Выходцев), климаты боюнча (А. В. Селоустьев, З. А. Рязанцева), гидрология, балык чарбасы боюнча (Ф. А. Турдаков) жана башка көп маселелер боюнча көп материалдарды топтошту.

Кыргызстандын окумуштуулары табиятты үйрөнүү менен, аны совет элинин керектөөсү үчүн, коммунизмге тез өтүү үчүн кайра түзүү жана пайдалануу маселелерин иштен чыгып жатышат.

Ысык-Көл толугу менен изүүлдөнүп чыкты. Көлдүн балыгын көбөйтүү үчүн чаралар жургүзүлдү, айрым алганда, Л. С. Бергдин сунушу боюнча баалуу балык— гокчин фарели климатташтырылды.

Жайыттар катарында пайдалануу максатында Кыргызстандын талааларын жана шалбааларын, өсүмдүктөрүн үйрөнүү боюнча зор иштер жүргүзүлүп жатат. Бийик тоолордо жасалма жол менен чөп чабындыларын түзүү жана жайыттарды жакшыртуу боюнча бир катар конкреттүү чаралар белгиленген (А. С. Рябокондун иши).

Кыргызстандын жерин сугаруу үчүн ошондой эле аны менен коңшулаш бир тууган республикалар: Казакстандын, Өзбекстандын жана Тажикстандын жерлерин сугаруу үчүн нымдардын чогулган очагы катары муздуктарга көп көңүл бурулду жана бурулуп жатат.

Маданиятту бактарга айланып бара жаткан Түштүк Кыргызстандын жемиштүү—жаңгак токою толугу менен изилденип чыкты. Грек жаңгагынын түшүмүн жа-

на башка жемиштердин түшүмүн жогору көтөрүү боюнча чаралар жүргүзүлүп жатат.

1943-үнчү жылы алпинисттер тарабынан Кыргыз ССРи жана жалпы Тянь-Шань боюнча эң бийик пик ачылып, ал, немецтик фашисттердин үстүнөн болгон жеңиштин урматына Жеңиш пиги (бийиктиги 7440 м) деп аталды. Советтик алпинисттер Кыргызстанды—бийик тоолуу өлкөнү изүүлдөөдө көп көмөк беришти. Алар тарабынан көп чокулардын башына чыгуу жүргүзүлдү жана ал бийиктиктер такталып, орографиясы да аныкталды. Советтик тоолуу Кыргызстанда тарбияланган, азыркы кездеги көрүнүктүү алпинист, В. Рацек Кыргызстандын тоолорунун көп чокуларында болду. Маанилүү иштерди алпинисттер Маречек Р. П. жана башкалар жүргүзүштү.

Кыргызстандын окумуштуулары республиканын айыл чарбасын туташ электрлештирүүнүн планын түзүүгө катышышты.

Кыргызстандын окумуштуулары, айыл чарбанын практиктери менен бирге айыл чарба өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн жогору көтөрүү максатында токой отургузуунун проектисин иштеп чыгышты.

Кыргызстандын окумуштуулары, республиканын колхоздорунда жерди кайра которуштуруп айдоону иштеп чыгууда катышып жатышат.

Биз совет бийлигинин убагында Кыргызстанда жүргүзүлгөн изүүлдөөлөрдүн кайсы бирин, анчалык толук эмес жыйынтыгын гана көрсөттүк. Акыркы жыйырма жылдын ичиндеги Кыргызстандын табиятын изүүлдөөдөгү илимдин жетишкендиктерин көрсөтүү—бул тема бир гана лекция эмес.

Советтик окумуштуулар, орустун прогрессивдүү алдыңкы изүүлдөөчүлөрүнүн даңктуу традициясын улантуу менен Кыргызстандын табиятын үйрөнүүнү эч бир болуп көрбөгөн жаңы деңгээлге көтөрүштү, кыска гана тарыхый мөөнүттүн ичинде эң зор иштерди иштешти. Кыргызстандын окумуштууларынын алдында табиятты кайра куруунун планына байланыштуу, анын күчүн пайдаланууда, коммунизмди иш жүзүнө ашыруу үчүн аны совет элинин жыргалчылыгы үчүн баш ийдирүүдө зор милдеттер турат.

КӨШУМЧА ОКУУ ҮЧҮН АДАБИЯТ

Семенов-Тян-Шанский П. П.—1856—1857-нчи жылдарда Тянь-Шанга саякат, М., 1946—1947, 380-инчи бет.

Северцов Н. А.—Түркестан крайы боюнча саякат, 2-нчи басылышы, М., 1947-нчи жыл, 304-үнчү бет.

Федченко А. П.—Түркестанга саякат I т. II бөлүк, Кокон хандыгында. С.-П., 1875, 160-ынчы бет.

Мушкетов И. В.—Түркестан. Геологиялык жана орографиялык жазуу... I т. 2-нчи басылышы, С.-П., 1915, II т, 1906.

Пржевальский Н. М.—Кяхтадан Сары суунун башына чейин, 2-нчи басылышы, 1948, 365-инчи бет.

Пржевальский Н. М.—1888-инчи жылдагы акыркы саякаттын күндөлүгү. Бүткүл Союздук Географиялык коомдун известиясы ,72 т,, 4—5-инчи чыг. 1940. 630—640-ынчы беттер.

Певцов М. В.—Кашкарияга жана Кун-Лунга саякат...2-нчи басылышы, М., 1949, Кыргызстан жөнүндө, 41—47-нчи беттер.

Роборовский В. И.—Чыгыш Тянь-Шанга жана Нань-Шанга саякат. 2-нчи басылышы, М., 1949, Кыргызстан жөнүндө, 35—48-инчи беттер.

Сапожников В. В.—Жети-Суунун очерки. Томск, 1904—1906.

Андреев Д. Л.—Тоолуу Орто Азиянын эң сонун изүүлдөөчүлөрү, М., 1946, 95-инчи бет.

Баян О. А.—Борбордук Азиянын биринчи изүүлдөөчүлөрү, М., 1947, Н. М, Пржевальский жөнүндө, 7—39-унчу беттер.

Берг Л. С.—Бүткүл Союздук Географиялык коом жүз жыл ичинде, М.-Л., 1946, 260-ынчы бет.

Берг Л. С.—Орус географиялык ачуулардын тарыхы боюнча очерктер, 1-инчи басылышы, М.-Л., 1946.2-нчи басылышы, 1949, 465-инчи бет.

Каратаев Н. М.—Николай Михайлович Пржевальский, М., 1948, 281-инчи бет.

Лунин Б. А., Рязанцев С. Н.—Улуу орус саякатчысы Николай Михайлович Пржевальский, Фрунзе, 1948, 39-унчу бет.

Лунин Б. А.—Л. С. Бергдин Кыргызстандын географиясын үйрөнүүдөгү ролу М. В. Фрунзе атындагы Кыргызстан мамлекеттик Педагогия институтунун эмгектери I т, 1-инчи чыгышы, 9—16-нчы беттер.

Сапожников В. В.—Алтай боюнча, М., 1949, 7—30-унчу беттер.

Ефремов Филипп—Тогуз жылдык кыдыруу, М., 1950, 76-нчы бет, Тянь-Шань жөнүндө, 86-нчы бет.

Мурзаев Э.—Аяк баспаган жолдор менен, 1-инчи басылышы. М. 1948, 2-нчи басылышы, 1950, 296-нчы бет.