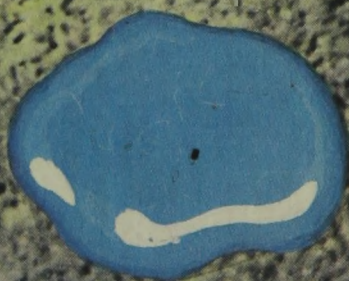


# АРАЛ тағдыры



**АРАД**  
тағдыры



# АРАЛ тағдыры

Алматы  
«ҚАЗАҚСТАН»  
1989

ББК 26.221(2К)  
А 75

ҒЫЛЫМИ-ТЕХНИКАЛЫҚ ӘДЕБИЕТ  
БАС РЕДАКЦИЯСЫ

Құрастырған  
МЕРЕКЕ ҚҰЛКЕНОВ

Рецензенті Лесбек Нұрымбетов,  
СССР Журналистер одағының мүшесі

А 75 Арал тағдыры.— Алматы: Қазақстан, 1989.— 272 бет  
және 16 бет сурет.

Сырдария мен Амудария өзендерінің суын орынсыз пайдаланудың салдарынан Арал теңізі тартылып, ол жағалаудан 100—120 километр қашықтап кетті. Тұтас бір аймақтың экологиялық тепе-теңдігі бұзылды. Ғалымдар келтірген деректер бойынша, Арал жағалауынан жыл сайын 75 миллион тонна тұз ауаға көтеріліп, төңірегіндегі құнарлы жерлерді тұзды өңірге айналдыруда. Суда тұз мөлшерінің шектен тыс көбеюінен теңізді мекендейтін балықтардың, құстардың көптеген түрі жойылуда. Қазір бұл өңір экологиялық апат ауданына айналды. Көз алдымызда табиғаттың інжу-маржаны — Аралдың құрып кету қаупі төнуде.

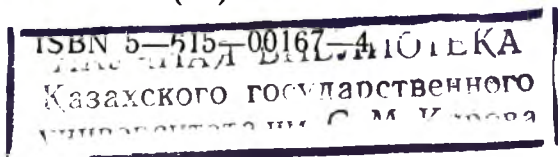
Жинақта еліміздің көрнекті ғалымдары, Қазақстанның, Өзбекстан мен Қарақалпақ АССР-інің жазушы, журналистері, партия және совет қызметкерлерінің Арал проблемасына қатысты мәселелерді әр қырынан сөз еткен нақты ұсыныстары беріліп отыр.

Кітапқа Арал жөніндегі тарихи зерттеулер мен жұртшылыққа бұрын белгісіз деректер келтірілді.

Кітап көпшілік оқырман қауымға арналған.

А 1602010000—97  
401(05)—89 85—89

ББК 26.221(2К)



© «Қазақстан» баспасы, 1989

# АРАЛ ТЕҢІЗІ. СОЛТҮСТІК ЖАҒАЛАУ БАЛЫҚШЫЛАРЫ МЕН ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ БӨГЕН СОВЕТІНЕ

## АРАЛ ТЕҢІЗІНДЕГІ ЖҰМЫСШЫ, БАЛЫҚШЫ ЖОЛДАСТАРҒА

*Кымбатты жолдастар!*

*Орасан зор апат туралы — бүкіл Поволжьені және Приуральенің бір бөлегін жайлаған сұрапыл аштық туралы хабар, әрине, сіздерге де жеткен болар. Астрахань губерниясынан бастап Татар республикасы мен Пермь губерниясына дейінгі барлық жерде қуаңшылық егінді де, шөпті де түгелдей дерлік күйдіріп кетті. Миллиондаған адамдар — еңбекші шаруалар мен жұмысшылар, миллиондаған мал қырылуға жақын және қырылып та жатыр.*

*Егер өз жолдастары — неғұрлым тоқшылық жерлердегі жұмысшылар, еңбекші шаруалар, малшылар мен балықшылар қол ұшын бермесе, орыстар мен мұсылмандарды, отырықшылар мен көшпенділерді — бәрін бірдей сұм өлім күтіп тұр. Әрине, ашыққандарға Совет өкіметі өз тарапынан көмектесуді шұғыл қолға алды, ол қазірдің өзінде күздік егуге арнап шұғыл түрде 12 миллион пұттан астам астық жөнелтті, қазір азық-түлік жіберіп, асханалар және сондайларды ұйымдастырып жатыр. Бірақ мұның бәрі де аз. Апаттың сұрапылдығы соншалық, патшаның соғысы мен ақ гвардияшылардың Совет республикасын күйзелткені соншалық, мұқтаждыққа ұшырағандардың 1/4 бөлігін ғана мемлекеттің қаржысымен келесі егінге дейін әзер-әзер асырауға болады.*

*Байлар мен капиталистер көмектеседі деп үміттенуге және болмайды. Қазір дүние жүзіндегі ең күшті мемлекеттерді — Англия, Америка, Франция сияқты мемлекеттерді — билеп отырған капиталистердің ашыққан шаруаларға біздің де көмек көрсеткіміз келеді деп бізге мәлімдегені рас, бірақ олар біздің Жұмысшы-Шаруа республикасының бүкіл билігін өздерінің қолына алып алатын шарттар қояды. Бұл түсінікті іс. О заман да бұ заман жұмысшы адамның қанын сорған капиталист пен өсімқордың жұмысшыға қалтқысыз көмек берген кезі болып па еді. Капиталистер табы еңбек адамының аштығын оның*

тәні мен жанын езгілеу үшін әрқашан да пайдаланып келді. Қазір де олар біздің қан төгіп алған бостандығымызды құрту үшін, өкіметті жұмысшылар мен шаруалардың қолынан мәңгі-бақи тартып алып, олардың мойнына патшаны, помещикті, қожайынды, становой пристав пен чиновникті қайтадан отырғызу үшін біздің аштыққа ұшырағанымызды пайдаланып қалғысы келіп отыр.

Қазан, Уфа, Самара, Астрахань ашыққандары — олардың өздері сияқты қолдарын күс басқан, өзінің тамағын өз бейнетімен табатын, ешкімнің де қанын сормайтын еңбек адамдарының пролетарлық ұлы ынтымағына (жарастығына) үміт артып отыр. Сіздерде, Арал теңізінде балықтың аулануы жаман емес, демек, сіздер көп мұқтаждық көрмей-ақ тіршілік ете аласыздар. Ендеше аулаған балықтарыңыздың бір бөлегін аштықтан ісіп жатқан шалдар мен кемпірлерге, құр сұлделері қалған әрі аш жүріп жыл бойы дерлік жер өңдеу жөніндегі барлық ауыр жұмыстарды атқаратын 8 миллион еңбеккерге ақыр соңында — жұрттың бәрінен бұрын қырылып қалуы мүмкін 7 000 000 балаға бөліңіздер.

Қымбатты жолдастар, Арал балықшылары мен жұмысшылары, жомарт қолдарыңызбен жәрдем етіңіздер. Сонда сіздер адамгершілік іс істеп қана қоймай, сонымен қатар жұмысшы революциясының ісін нығайтатын боласыздар. Өйткені сіздер бір-бірінен ең шалғай жерлердегі пролетарлардың бір-біріне барынша көмектесуіне негізделген жұмысшы Совет мемлекетінің мызғымас қуатын бүкіл дүние жүзіне, ең алдымен барлық еңбекшілерге айқын көрсетесіздер.

Поволжьенің ауыр жарасын жазуға бүкіл жұмысшы табы бір кісідей ат салыссын, ал құнарлы Поволжье өз тарапынан мұның бәрін бізге келесі жылдарда өз астығымен қайтаратын болады. Біз тек осылай еткенде ғана Совет өкіметін сақтап қала аламыз және жеңіп алған бостандығымызды бүкіл дүние жүзі капиталистерінің барлық зұлымдық қастандығынан қорғап қала аламыз.

Халық Комиссарлары Советінің Председателі

В. УЛЬЯНОВ (ЛЕНИН)

1921 жылы 7 октябрьде жазылған

ЗЕРТТЕУ  
БОЛЖАМ.  
ҰСЫНЫС.





*Ж. СЫЗДЫҚОВ,*

Қазақ ССР Ғылым академиясының  
академигі,  
Қазақ ССР Ғылым академиясы Пре-  
зидиумының жанынан құрылған Арал  
мен Балқаш бассейндерінің жер-су  
ресурстары жөніндегі комиссияның  
председателі.

## **АРАЛ ТЕҢІЗІ БАССЕЙНІНІҢ БҮГІНІ МЕН ЕРТЕҢІ**

Бүгінгі таңдағы Арал теңізінің бассейнінде, әсіресе, оның қазақстандық бөлігінде аса бір ауыр экологиялық жағдай қалыптасқанын көзбен көре отырып, ол жөнінде жан-жүрегің сыздамай әңгіме қозғау мүмкін емес. Оның үстіне, табиғатты түгелдей қайта қалпына келтіреміз деген әу бастағы инициативаның екпіні де біраз бәсеңсіп қалғаны рас, тек ендігі жерде бұл мәселеде қайбірде жаңсақ басып, жауапсыздық танытқан тұстарымызды барынша байыпты түзету міндеті ғана тұр. Әйтседе, әр алуан ұсыныстармен қатар теңізді сақтап қалу және Арал өңірінің табиғатын қайта қалпына келтіру жөнінде азды-көпті шаралар жүргізіліп те жатыр. Бір өкініштісі, сол шаралардың түпкі нәтижесі аса бір ауыз толтырып айтарлықтай емес, әрі олар әдеттегіше тым баяу, тар ауқымда жүзеге асырылуда. Мәселен, СССР Мелиорация және су шаруашылығы министрлігінің «Союзгипроводхоз» институты жергілікті жерлердің су ресурстарын үнемді пайдалану мақсатында 2000 жылдардың қарсаңында Амудария мен Сырдария сағаларына (әрине, теңізге емес) жыл сайын 20 текше километр суды бағыттау шараларын белгілеп отыр.

Жөн, бұл дұрыс бағыт делік, бірақ біріншіден, бұл су азық етеді, екіншіден, тап осы мерзімге дейін Арал теңізі жер бетінен жоғалуы да ғажап емес... Міне, сондықтан неғұрлым ұтымды әрі шұғыл шаралар қажет. Олай болмаған күнде енді бір 10—15 жылдардан кейін, теңіздің қазіргі деңгейін қалпына келтірудің өзі қиынға түседі.

Соңғы ширек ғасырдың ішінде Арал теңізі мен оның бассейні қандай күйге ұшырады?

Арал бассейнінің қазақстандық бөлігі мен осынау үлкен аймаққа халық тығыз қоныстанғаны және бұл жерлер аса интенсивті түрде игерілгені белгілі. Арал теңізі өңірінде — көптеген қалалары, ірі елді пунктері, маңызды өнеркәсіптік және ауыл шаруашылық объектілері бар Қызылорда облысы, Шымкент пен Ақтөбе облыстары территорияларының бір бөлігі орналас-

қан, оларда қуатты энергетикалық жүйелер жасалынған, тау-кен орындары жедел қарқынмен дамуда. Сонымен қатар, аталған территория еңшісіне республика бойынша егілетін мақта егістігі түгел дерлік, ал күріштік алқаптардың 70 процентке жуығы тиген. Мұнда Қазақстандағы қаракөл қойының үштен бірі шоғырланған. Соңғы 25 жыл ішінде Қызылорда облысындағы Сырдарияның төменгі сағасындағы астықтың жалпы түсімі 11 есе ұлғайған. Осындай табысқа қол жеткізуге Арал бассейніндегі суармалы жерлердің алаңын 1986 жылы екі есе, яғни 6,8 миллион гектарға ұлғайтылуы себеп болды, ондай жерлердің аумағы бассейнің қазақстандық бөлігінде ғана 1 миллион гектарға дейін жетті. Сонымен бірге суды тұтыну-дың жылдық мөлшері үш есе артты, дәлірек айтсақ, 1961 жылғы 30 км<sup>3</sup> су — 1986 жылы 90 текше километрге дейін ұлғайды деген сөз.

Бассейннің аса ірі су жинақталатын жері — Арал теңізі таяу жылдарға дейін өзінің көлемі жағынан, тұйық теңіздердің ішінде елімізде екінші, ал дүние жүзінде төртінші орын алып келді. Бірақ шын мәнінде Аралдың теңіз емес көл екенін және де оның ешбір әлемдік теңізбен байланыспайтыны белгілі. Ол көп уақыттар бойы өзіне келіп құятын қуатты қос өзен — Амудария мен Сырдарияның арқасында айдыншалқары төмендеп көрмеген теңіз атанып келді. Тянь-Шань және Памир тауларынан бастау алатын осынау екі өзен суының еліміздің территориясындағы жалпы мөлшері 100 текше километр шамасында болатын. 1961 жылға дейін аталған өзендердің теңізге келіп құятын суының орташа мөлшері — 58 текше метр еді. Айдынының аумағы 66 шаршы километр теңіз өз деңгейін көп жылдар бойы 53 метрлік белгіден түсірген емес. Атмосфералық ылғал мен теңіз суының булануын бойына бірдей сіңірген өзен ағысы — бұл маңайдағы көптеген кіші-гірім көлдердің ұзақ жылдар бойы сақталуына қолайлы жағдай жасады. Сөйтіп мұндай көлдер мен атырау қойнауында әр алуан жануарлар мен өсімдіктер дүниесінің де өсіп-өрбуіне мүмкіндік бар еді. Ол кезде теңіздің тұздылығы небәрі 10 промилль шамасында болды. Міне, осының бәрі теңіз төңірегіндегі аймақтарға, оның экологиясына, Арал бассейнінің әлеуметтік-экономикалық даму жағдайларына онды ықпал етті. Әйтсе де содан бері бұл өңірде қаншама өзгерістер болды. Небәрі 25 жылдың, яғни адам ғұмырының үштен бір бөлігіндей ғана мерзімде теңіз бейнесі адам танымастай күйге түсті.

1962 жылдан бастап Амудария мен Сырдария өзендері ағысы бәсеңсіп кейін мүлде тоқтатылуы себепті теңіз деңгейінің төмендеуін тездетті. Қазір оның деңгейі 12,7 метрге төмендеді, теңіздің қазақстандық бөлігіндегі айдыны жағалаудан 50—100 шақырымға қашықтап кетті. Бұрынғы біршама ауқымды жерді алып жатқан тайыз судың түбі көрініп, қазірдің өзінде-ақ 25 шаршы километр айдындың суы екі есе азайып, тұз-

дылығы 2,5 есе көбейді. Турасына көшсек, біртұтас теңіздің өзі — Аралдың солтүстік-шығысында жатқан Кіші өзен және оның қалған бөлігіндегі Үлкен өзен болып екіге бөлінді. Ол ол ма, теңіз өзінің әу бастағы балық шаруашылығы және транспорттық мәнінен мүлдем айрылды.

Тартылып бара жатқан теңіздің түбіріндегі тұз шөгіндісі мүлде ұлғайып барады. Осылайша сол тонна-тонна тұз атмосфераға көтеріліп, төңіректі түгел зақымдауда. Кейбір космостан түсірілген мәліметтерге сүйенсек, тап осындай тұз тозаңының аэрозолдары Аралдан 300—400 км қашықтыққа дейін ұшып барады екен. Алдын ала есептеулер бойынша, теңіз түбінен атмосфераға жыл сайын 15-тен 75 млн тоннаға дейін тұз тозаңы көтеріледі де, Арал өңіріндегі әрбір гектар жерге 0,5-тен — 6 тонна тұзды тозаң келіп түседі. Мұның өзі атмосфералық ылғалды ауаның минералдылығын арттырып, топырақ қыртысының тұздылығын көбейтеді.

Сырдарияның ағысы едәуір бәсеңдеуінің нәтижесінде жылына бір мезгіл болып тұратын су тасқыны да тыйылды. Енді өзеннің атырауындағы аймақтардың өзі суға деген зәруліктен зардап шегуде. Осының ақыры теңіз өңіріндегі көптеген кіші-гірім көлдердің құрғап қалуына және тоғайлы, қамыс-қопалы жерлердің мүлде сиреуіне әкеліп соқтырғаны анық. Бүкіл Арал өңіріндегі жер асты және қайбір жерлерде терең қысымды су деңгейі төмендеп барады. Бұл, әрине, жалпы жер ылғалдылығының азаюымен, табиғи құм алаптары шекарасының ұлғаюымен, топырақ қабаттарының бұзылуымен, жер қыртысының аридтік қалыптасуының күшеюімен қатар жүрді. Арал айдынының орта түсуі мен өзендер суының азаюы бұл өңірдің ауа райына да кері ықпал етті. Бұрында теңіз әсерінен қыстың аязды күндер 15—20 күнге қысқарып, жаз айларында теңіз жақтан жанға жайлы бір самал есетінді. Қазір мұндай құбылыс аса сиреді. Оның есесіне Арал өңірі территориясының климаты құрғақ, шөлді аймаққа айналу процесі жүріп жатқаны айқын байқалады.

Міне, осынау құбылыстардың бәрі ауыл шаруашылығы дән-ді дақылдарының өнімін азайтып, бір кездері шөлейтті-жайылымдық жерлерді бітік өсетін шөптердің өте сиреп кетуіне әсерін тигізді. Тек Қызылорда облысының өзінде ғана 1982—1986 жылдар аралығында 84 мың гектар күріш, жемшөп, көкөніс дақылдарының егістігі шаруашылық айналымынан шығып қалды. Мал азығы базасының күрт төмендеуіне мал басының кемуі мен оған жұмсалатын шығынның ұлғаюына әкеліп соқтырды. 1960—1986 жылдардың мәліметтері бойынша Қызылорда облысында кез келген ауыл шаруашылығы өнімін өндіруге жұмсалатын шығын мөлшері бұрынғыдан бірнеше есе өскен.

Қазақ ССР Ғылым академиясының Президиумы жанынан құрылған өндіргіш күштерді зерттеу Советінің (СОПС) дерек-

теріне қарағанда, осы өңірдегі табиғи жағдайлардың нашарлауы нәтижесінде шаруашылықтар 1980 жылға дейін бұл облыс шамамен 700 млн сом мөлшерінде зиян шеккен. Ал Амудария өзенінің төменгі сағасындағы экологиялық жағдайы мұнан да ауыр. Мысалы, Сырдария өзеніне суармалы жерлерден келіп құятын тазартылмаған дренажды-коллекторлық, тұрмыстық және өндірістік қажеттерге пайдаланылған шайынды судың тұздылығы мен ластану дәрежесі артып отыр. Осындай себептерге байланысты Қазақстан мен Өзбекстан шекарасындағы Шардара су қоймасы суының минералдануы 1,8 г/л жетті. Өзен суының құрамынан улы химикаттар мен тыңайтқыштардың зиянды қосындылары табылды, олардың әр түрлі ауруларды қоздыратыны анықталды. Осының салдарынан Арал өңірінде, — әсіресе, Қызылорда облысындағы елді мекендер тұрғындарының жер бетіндегі су көздерін ауыз су ретінде пайдалануы кері әсер етуде — жергілікті халықтың, әсіресе, жас балалар мен әйелдер арасындағы әр түрлі ауру-сырқау жиілей түсті.

Арал бассейнінің, соның ішінде, оның Қазақстан бөлігінде экологиялық жағдайдың ауырлап кеткені соншалық, енді оның әлеуметтік-экономикалық салдары да айқын көріне бастады. Ең бастысы адамдарды еңбекпен қамтамасыз етудің өзі күрделі проблемаға айналды, нәтижесінде байырғы тұрғындардың басқа жерлерге қоныс аударуы басталды. Соңғы бес жыл ішінде Қызылорда облысынан 42 мың адам біржола қоныс аударған.

Бассейндегі халық шаруашылығын интенсивті жүргізудің негізгі объектісі қашан да суармалы жерлер болып келді, қазір оның еншісіне тұтынылатын бүкіл судың 90%-ті тиеді. Әйтсе де суармалы жерлердің күрт ұлғая түсуі — бұл аймақтағы қолайсыз жағдайлардың қалыптасуына негіз жасады. Өзендер ағысының жаппай бөгелуі суармалы жерлердегі жер асты суы деңгейінің көтеріліп, жердің саз батпаққа айналуына, топырақ қабатының сортаңдануына коллекторлы-дренажды су көлемінің ұлғаюына түрткі болды. Осыған байланысты қазір Амудария бассейніндегі — Сарықамыс және Сырдария бассейніндегі Арнасай жасанды су қоймалары пайда болды. Бұл секілді жасанды су қоймаларының үстіңгі бетінің булануы және жер асты суы аса тереңге кетпейтін суармалы жерлер төңірегіндегі 10 текше километр судың буға айналып, жерге сіңіп текке жоғалып жатуы кімді болса да қынжылтпай қоймайды. Суға деген зәрулік осыншалық күрделіленген кезде мұндай мол судың босқа ысырап болуы қалай?

Арал теңізі деңгейі төмендеуінің қазіргі жағдайы және оның алдағы уақыттардағы экологиялық, әлеуметтік-экономикалық салдары бассейнінің табиғи потенциалының сақталуына кері әсер етуі сөзсіз. Бұл Арал өңірі аудандарының экономикасы мен өндіргіш күштерін дамыту барысында бірқатар қосымша

қиындықтар туғызады. Бірақ осының бәрі кенеттен пайда болған жоқ. Ол жайында әлдеқашан белгілі болған-ды: Қаншама дабыл қағылды, тіпті, бірқатар ғалымдар сонау 1970 жылдардың орта шенінен бастап-ақ Арал теңізінің тартылып бара жатқаны жөнінде өз болжамдарын алға тартып, соны егжей-тегжейлі талдап түсіндіріп те берді. Сол тұста осы өңірде пайда бола бастаған табиғи және әлеуметтік-экономикалық қолайсыз өзгерістердің алдын алу мақсатын көздеген қаншама ойлы ұсыныстар айтылды. Амал не, әр жылдары қылаң берген онды ұсыныстар мен ақыл-кеңестердің ешбірі жүзеге асқан жоқ.

1987 жылдың 16 октябрінде Қазақ ССР Ғылым академиясында республиканың бірқатар жауапты органдарының және Қызылорда, Шымкент облыстары мен жұртшылық өкілдері қатысқан мәжілісте Арал бассейнінде қалыптасқан жағдайды жақсарту жөнінде мәселе тағы да талқыланды. Осында қабылданған шаралардың ішінде, әсіресе, аймақтың экологиялық және әлеуметтік жағдайын жақсартуға септігін тигізетін су шаруашылығына қатысты шараларға баса назар аударылған-ды. Мұнда негізінен мынадай нақты шаралар тобы қарастырылды: 1) аймақтағы барлық су көзі резервтерін үнемді де әрі ұтымды пайдалану; 2) жергілікті халықты сумен қамтамасыз етуді жақсарту және су көздерін неғұрлым таза сақтауға қол жеткізу; 3) ауыспалы егіс танабындағы суды көп қажет ететін дақылдарды оны неғұрлым аз мөлшерде тұтынатын түрлерімен алмастыру арқылы суармалы жерлер құрылымына өзгеріс енгізу; 4) қосымша су ресурстарын сырттан әкелу жолдарын қарастыру

Алғашқы шаралар тобы Арал бассейніндегі барлық жергілікті су резервтерін жинақтап, оларды бір мезгілде үнемді пайдалануға негізделген. Соның арқасында өзеннен алынған судың суармалы жерлердің мұқтажын өтеген бөлігі ұшты-күйлі жоғалуы тоқталады, ал осынау үнемделген судың барлығы Амудария мен Сырдарияның төменгі сағаларына бағыттауға күш салған жөн. Сонда Арал деңгейінің төмендеуін тоқтатуға мүмкіндік туар еді. Республикада мұндай су қоры аз емес, тіпті, оны есептеп шығару да қиынға түспейді. Бұған қатысты мына бір жайттарды ескерген абзал: магистральдық және ирригациялық каналдардағы сүзгіден өткен судың азайып кетуін болдырмау жөніндегі жұмыстарды жеделдету қажет; XII бесжылдықта қазіргі суландыру жүйесінің пайдалы әсер коэффициентін 15—20 процентке жеткізе отырып, қайта құру; жасанды су қоймалар бетінің булануынан пайда болатын су ысырабын жою арқылы олардың Амудария мен Сырдарияға қосылуын және Арал теңізіне келіп құюын қамтамасыз ету; суармалы массивтер суының булануын азайтуға күш салумен бірге, олардың төңірегіндегі жер асты суының деңгейі тым көтеріліп кетпеуін қадағалау; дренаждық-коллекторлық құрылғыларды суарыла-

тын территориялардың маңапынан неғұрлым әрменірек әкетуді жүзеге асыру; суару және суландыру нормаларын қысқарта түсу; суды көп қажет ететін дақылдар өсірілетін алаңдарды азайту және суармалы алаңдарды жаңадан игеру жұмыстарын тоқтату, ал оның есебінен түскен қаржыны қазіргі суармалы жүйелерді қайта құруға пайдалану.

Егерде жоғарыда көрсетілген шаралардың өзін жүзеге асырған жағдайда, әрине, аса қысқа мерзімде емес, жыл сайын ең кемінде 20 текше-километр су үнемделеді екен. Бұл аз ба?..

Бассейннің Қазақстан бөлігіне қатысты шаралар тобы Сырдария өзенінің негізгі арнасының тазалығын сақтауға байланысты. Бұл үшін тұрмыстық-ирригациялық шайынды сулардың өзенге құйылуын тоқтату қажет. Сонымен бірге, Шардара су қоймасының жоғарғы қақпасы арқылы Сырдарияға келіп құятын су мөлшерін 12 текше метр, оның минералдылығын 1 г/л деңгейінен түсірмей, өзен ағысының теңізге еркін жетуіне жағдай жасаған жөн. Егер Амудария мен Сырдарияның және олардың бастау алатын суының 100 текше метр екенін, мұның қазіргі кезде бүкіл Арал бассейніндегі халық шаруашылығының барлық салаларында пайдаланылғаннан кейінгі көлемі 90 текше километр болатынын, ал оның Сырдария өзені арқылы Қазақстан бөлігінің еншісіне небәрі 10 текше километрден кем, яғни 11 проценті ғана келетінін ескерсек, онда жоғарыда аталған цифрдың (20 км<sup>3</sup>) аса көп болмағаны... Сөйтіп алдағы уақыттарда өзеннің жоғарғы және орташа ағыстарының суын үнемді пайдалану шараларын байыптай отырып, Сырдария арқылы Қазақстанға келетін судың жылдық мөлшерін 15—18 текше километрге жеткізуге мүмкіндік бар. Біздіңше, бұл қолдан келетін шаруа.

Бассейннің жер бетіндегі суларының барлығы дерлік ластануы бұл аймақтың экологиялық және ондағы су көздерінің санитарлық-гигиеналық жағдайларын жақсарту мақсатымен осы бесжылдықтың өзінде-ақ Арал өңірінде орналасқан, соның ішінде ең алғашқы кезекте Қызылорда облысының елді пунктерін таза жер асты суымен қамтамасыз етуді жүзеге асыру қажет. Ол үшін қолайлы жағдайлар жасалынған деп берік сеніммен айта аламыз. Тіпті қазірдің өзінде Қызылорда облысының территориясынан келешекте пайдалануға берілуі тиіс секундына 27 текше метр жер асты тұщы су көздері табылып отыр. Қазір мұндағы жер асты тұщы суы қорының мөлшері секундына 11,5 текше метр. Ал оның тек небәрі 4 текше метрі ғана, яғни 15 проценті ғана пайдаланылып отыр. Мәселен, осы аталған жер асты тұщы суы есебінен Қызылорда қаласының және алты аудан орталығында тұщы су жинайтын 12 құрылғы салынды. Сонымен бірге, көптеген совхоздар мен мал шаруашылығы орталықтары мен мекемелерінің тұщы су қорын (бұлардағы тұщы су қорының мөлшері қанша екенін айтпағанның өзінде) сақтайтын құрылғылар бар. Облыс көлемінде 2000

жылға дейін 148 елді пунктті сумен қамтамасыз етуді жақсарту және 700 мың гектар жайылымдық суландыру үшін жалпы ұзындығы 1700 километрлік жер асты су құбырларының бес тобын төсеу жұмыстарының құрылысын жүргізу қарастырылған болатын. Бұлардың ішінен қазірше тек біреуі ғана — Арал — Сарыбұлақ жер асты су құбыры (оның тұщы су қоры секундына I текше метр) тобы іске қосылған. Алдағы уақыттарда жалпы ұзындығы 1200 километрлік, ал өнімділігі бұдан 2,8 есе артық, Сырдария жер суы құбырының құрылысын жеделдеткен жөн. Міне, осындай су бөлетін жүйесі бар біршама қашықтықты қамтитын жер асты су құбырларының жүргізілуі көптеген елді пункттерді сумен қамтамасыз етуге, аса ауқымды жайылымдық алаңдарды суландыруға мүмкіндік береді.

Айтпақшы, Сырдарияның сол жақ жағалауы бөлігінде кездесетін тұщы сулы және құрамындағы тұз мөлшері өте аз артезиан суларын жемшөп базасын нығайту, Қызылқұм аймағындағы шөлейтті — жайылымдық жерлерді суландыру мақсатына пайдалануға неге болмасын. Сонымен бірге Сырдария бассейнінің аса бай жер асты термальды суларын игеру арқылы елді мекенді пункттерді жылумен қамтамасыз ету және жергілікті шаруашылық аралық больнеологиялық, санаториялық-профилактикалық мекемелерді салу жөнінде бірқатар шаралар қабылдаған жөн.

Бұл жерде атап өтерлік тағы бір кемшілік — су шаруашылығына қатысты шараларды жүзеге асыру барысында байқалады. Дәлірек айтсақ, бассейннің және Амудария мен Сырдария өзендерінің су ресурстарын бөлуде әрі оны пайдалануға байланысты осы өңірде орналасқан республикалар арасында ортақ зардап шектіріп отырған бәсекелестің барын байқауға болады. Бұл жұмыстарды ретке келтіру үшін: бассейннің су ресурстарын қорғау мен пайдалану, республикалар арасында тиімді болу, су шаруашылығы құрылыстары мен су тұтыну мөлшерін бақылау жөнінде Бүкілодақтық ықпалды басқару орталығын ұйымдастыру артық болмас еді.

Келешекте жүзеге асуы тиіс шаралардың үшінші бір тобы — Мемлекеттік агроөнеркәсіп ұйымдарынан суармалы жерлерге орналастырылатын ауыл шаруашылығы дақылдарының құрылымын өзгертуді, соның ішінде күріш пен мақта өсіруді шектеп, алмастыруды талап етеді. Соның нәтижесінде үнемделген қаржыны қазіргі суармалы жерлерді комплексті түрде қайта құруға және пайдалы әсер коэффициентін арттыруға жұмсауға мүмкіндік туар еді.

Арал бассейніндегі су тұтыну мен оны ұтымды пайдалану жөніндегі мұндай шаралардың жеделдетілуі бұл аймақтың экологиялық және әлеуметтік-экономикалық жағдайларының жақсаруына елеулі ықпал етері сөзсіз. Бірақ осының бәрі де бассейндегі қазіргі қалыптасқан төтенше жағдайдың шешімін табуға толық жауап бермейді. Бұған қоса — аталған шаралар-

дың барлығын жүзеге асыруға едәуір уақыт қажет. Оған дейін теңіз деңгейі бірте-бірте төмендеп, ал оның экологиялық жағдайы нашарлай түсетіні анық. Ендеше бұл тұрғыдағы шаралар комплексін жүзеге асыруды ең әуелі теңіз деңгейін алдын ала келісілген шартты белгіге дейін көтеруді қамтамасыз ететін жұмыстардан бастау қажет. Келешекте, 1990 жылға деп келісілген мұндай белгі — 38 метр... Иә, ең кемінде осы межені алу өзекті мәселе. Сондықтан да осы шараларды жүзеге асыруды тым кешеуілдете беру — теңіздің жер бетінен жоғалуын жақындата түсер еді.

Амудария мен Сырдария өзендері ағысының бәсеңдеуі, соныра оның мүлде тоқтатылуы салдарынан қазір Аралға келіп құйылатын 800 текше километр су кеміп кетті. Бұл — осынау өзендердің 14 жыл бойы теңізге құятын суының мөлшеріне тең... Аралға төнген экологиялық апаттың алдын алу үшін қазір жалпы ауқымы 32 мың шаршы километр аланды алып жатқан теңізді ең әрі кеткенде 1990 жылдан бастап жыл сайын 28—30 текше километр мөлшеріндегі сумен қамтамасыз етіп отыру қажет. Теңізге мұндай мөлшердегі суды жеткізу жолдары мынадай: а) аз өзендер суының бір бөлігін суландыру мақсатына деген желеумен нормадан тыс пайдалануға тиым салу; ә) коллекторлы сулар ауданында пайда болған көптеген жасанды су қоймаларындағы (үлкен және кішігірім) жиналған судың теңізге еркін құйылуына жағдай жасау; б) бассейнде жүзеге асуға тиіс жұмыстар комплексінің мерзімі әбден аяқталып болғанша, өзендерде жаңадан салынып жатқан су қоймаларының құрылысын тоқтата тұру, бәлкім, Қарақұм каналының үлесіне тиетін Сырдария өзені суының бір бөлігін де шектей тұрған жөн болар.

Арал теңізі деңгейін қайта қалпына келтірудің орасан ауқымды шаралары толық жүзеге асқанға дейін ең болмағанда Арал теңізінің Қазақстан бөлігіндегі балық шаруашылығын қайта жандандыру, бұл территорияның солтүстік-шығыс өңіріндегі санитарлық-эпидемиологиялық, жергілікті халықтың еңбек пен тұрмыс жағдайларын жақсарту мақсатымен таяу жылдарда бассейннің Кіші Арал деп аталатын бөлігін теңізбен жалғастыратын құрылғы салу ісіне шұғыл кіріскен жөн, сөйтіп, Сырдария өзенінен тартылған шағын канал арқылы теңіздің Кіші Арал деп аталатын бөлігін алғашқы кезеңде жылына 5—6 текше километр сумен қамтамасыз етуге болады.

Бүгінгі таңда Сырдария өзенінің бассейнінде, әсіресе, Қызылорда облысының жергілікті тұрғындарының арасында әр алуан ауру түрлері етек алып барады, сол үшін де оларға медициналық қызмет көрсетудің практикалық шаралары бірінші кезекте жүзеге асырылуға тиіс. Осыған байланысты республиканың денсаулық сақтау органдары өздерінің медициналық қызмет көрсету нормаларын қайта қарап, бұл өңірге бөлінген ауруханалар жүйесін кеңейтіп, әйелдер консультациясын, пер-



зентханаларды, емханаларды, сондай-ақ, санитарлық-эпидемиологиялық станцияларды ұлғайтуды, елді мекендерді дәрі-дәрмекпен, медициналық мекемелермен қамтамасыз етуді кен түрде қолға алғаны жөн.

Арал теңізі тартылуының елеулі себептерінің бірі — оның обден тайызданып, түбі көрініп жатқан тұстарындағы тұз шөгінділерінің аумағы ұлғая түсуінен. Қазір тап осындай алаңдар — 2,5 миллион гектар жерді алып жатыр. Тұзды тозандардың қатты жел әсерінен аспанға көтеріліп, кеңістікке таралуын тоқтату үшін — тартылып қалған теңіз түбінің бос топырағын бекіту мақсатымен бұл жерлерде физикалық және химиялық әдістерді қолдана отырып, кең ауқымды фитомешфациялық шараларды жүзеге асырудың мезгілі жетті. Сол үшін ең әуелі Қазалы орман шаруашылығының материалдық-техникалық базасын нығайтып, Сырдария атырауы мен Арал қаласының маңайында көгалдандыру аймағын жасау қажет.

Қазақ ССР Ғылым академиясының жоғарыда аталған мәжілісінде теңіздің тартылуына байланысты Қызылорда облысының жергілікті тұрғындарының еңбек жағдайларын жақсарту және өндіргіш күштерді дамыту мақсатында осы өңірдің материалдық-шикізат ресурстарын интенсивті игеру мен бірқатар жергілікті өнеркәсіп мекемелерін ұлғайту жөніндегі шаралар комплексін жүзеге асыру мәселесі қаралған болатын.

Шындығында, бұл айтылғандарды жүзеге асыру орасан материалдық және финанстық ресурстарын талап ететіні табиғи нәрсе. Әйтсе де, осының бәрі Арал бассейнінің табиғи экологиялық жағдайын түбірінен жақсартуға, ең бастысы — осы өңір тұрғындарына игі қызмет етсе, онда жұмсалған шығынның өзін-өзі ақтағаны.

1988 жылы КПСС Орталық Комитеті мен СССР Министрлер Советінің «Арал теңізі ауданындағы экологиялық және санитарлық жағдайды түбегейлі жақсарту, оның бассейніндегі су және жер ресурстарын пайдалану тиімділігін арттырып, қорғауды күшейту жөніндегі шаралар туралы» қабылдаған қаулысында: «Арал өңірі аудандарында бұзылған экологиялық тепе-теңді қалпына келтіру, аймақтың табиғи ортасының жайы мен климат жағдайына елеулі ықпал жасайтын табиғи объекті ретінде Арал теңізін сақтап қалу (қысқарған айдынымен), санитарлық-эпидемиологиялық жағдайды жақсарту мақсатымен 1990 жылдан бастап Амудария мен Сырдария өзендерінің атырауына және Арал теңізіне жылына кемінде 8,7 текше километр мөлшерінде кепілді өзен суының құйылуын белгілеу, сөйтіп, оны 1995 жылы 11 текше километрге дейін, 2000 жылға таман 15—17 текше километрге дейін (коллектор-дренаж суын есептегенде) жеткізу қажет деп табылды». Бұл Арал теңізін сақтап қалу жолындағы алғашқы батыл шаралар. Осы шаралар Арал болашағына үлкен үмітпен қарауымызға негіз жасайды.

Ә. БЕЙСЕНОВА,

Абай атындағы Қазақ мемлекеттік педагогикалық институты география кафедрасының меңгерушісі, География ғылымдарының докторы, профессор, СССР География қоғамының толық мүшесі

## АРАЛ ТЕҢІЗІНІҢ ЗЕРТТЕЛУ ТАРИХЫНАН

Қазіргі кезде табиғатты тиімді пайдалану және оны қорғау дүние жүзілік маңызы зор проблемалардың қатарына көтеріліп отыр. Бұл мәселеге КПСС XXVII съезінің шешімдерінде де айрықша көңіл бөлінді.

Қазіргі Арал теңізінің экологиялық ландшафталық проблемалары осы жүйедегі бүгінгі таңда әлі шешімі табылмаған күрделі мәселелердің бірі болып саналады.

Арал теңізі жайлы соңғы толық зерттеулер 1946—1950 жылдарға жатады. Ол мәліметтер бойынша<sup>1</sup> теңіз көлемі 66 мың км<sup>2</sup>, ең ұзын бөлігі 424 км, ал ең енді бөлігі 292 километр орташа тереңдігі 16,1 м. Теңіздің шығыс бөлігі тайыз деп саналған. Тек жағадан 60 км ұзағанда барып, оның тереңдігі 10 метрге жеткен. Судың тұздылығы 10—11 проц. Теңіздің су балансының кірісінде өзен суларының үлесі 52 км<sup>3</sup>, атмосфералық жауын-шашын 5,3 км<sup>3</sup>, ал шығынның басым бөлігі булануға кетеді (57,7 км<sup>3</sup>). Маусымдық су деңгейінің орташа ауытқуы 25 см деп есептелген, ал оның көп жылдығы (ғасырлық) 3 метрдей. 1960 жылы Арал теңізінің абсолют биіктігі 53,4 м болса, ол 1967 жылы 51,66 метрге дейін төмендеді. Өзен суының 90 процентін суландыруға пайдаланғанда, теңіз деңгейі 12 метрге төмендегені байқалды. Бұдан теңіздің деңгейі оған құятын Амудария мен Сырдария өзендерінен келетін су мөлшеріне байланысты екені көрінеді.

Елімізде шөлді аудандарды суландыру нәтижесінде күріш, мақта өсіру, олардың егіс көлемдерін ұлғайту шаралары Арал теңізінің негізгі су қоры боп саналатын Амудария мен Сырдария өзендерінің суларын пайдалануды қажет етті. Бұл екі өзен сол өлкедегі суармалы жерлердің 50 процентін сумен қамтамасыз етеді. Бүкіл еліміздегі мақтаның 90 проценті, күріштің үштен бірі осы алқапта өсіріледі. Сондықтан да соңғы 30 жыл ішінде екі өзеннің суы түгелдей ауыл шаруашылық мақсатына жұмсалды. Суғару жүйесінің дұрыс пайдаланылмағандығынан судың құмға сіңіп, ысырап болуы да кездесті. Сонымен қатар бұл өзендердің бойында гидротехникалық құрылыстардың са-

лынуы да Арал теңізіне және оған көршілес территорияларға кері әсерін аз тигізген жоқ. Осыған сәйкес Арал теңізі қазір өзінің шаруашылықтық маңызын жоғалтуда. Арал теңізі жайлы қазіргі уақытта газет-журнал беттерінде мәселелер көтеріліп, оны қалпына келтіру ісіне бүкіл ел болып үн қосудың үлкен бір сыры осында.

Арал теңізі қайталанбас географиялық объект болып табылады және айналасындағы территорияны қоса алғанда бір тұтас күрделі экологиялық жүйені құрайды. Бұл жүйедегі өзгерістерді болжау географиялық комплексті зерттеулерді қажет етеді.

Арал маңы мен құрғаған теңіз табанының табиғи комплекстерінің қалыптасуы мен дамуына қазіргі кезде экзогенді процестер күшті әсер етуде. Олардың ішінен эолдық тасымалдануы, диффляция, галогеохимиялық процестерді ерекше атауға болады.

Арал теңізінің құрғаған табанының өсімдік жамылғысының қалыптасуы бұрынғы теңіздің морфологиялық құрылысына, литогендік негізіне, территорияның су-тұз режиміне, регионның климат жағдайларына байланысты. Гидрофильді, мезофильді фитоценоздардың орнын ксерофитті, галофитті фитоценоздар басуда.

Арал теңізінің деңгейінің төмендеуі Арал маңының экосистемаларындағы өнімділіктің төмендеуі, топырақ түзілуінің бәсеңдеуі сияқты құрылымдық өзгерістерге әкеп соқты.

Арал теңізі деңгейінің төмендеуіне және Шығыс Арал маңының шөлденуіне суармалы жерлердің көлемін ұлғайту ғана емес, сонымен қатар Амудария мен Сырдарияның жоғары және орта ағыстарында суды тиімсіз пайдалану да кері әсерін тигізді. Бұрын жиі болып тұратын су тасқындары қазір жоқ, ұсақ көлдер кеуіп қалды, өзен суының минералдануы (2,5 г/л) күшейді. Аралға құятын Жаңадария өзенінің құрғап қалған арнасының бойында — 250 километрге созылған тақырлы жазықта көлемі 300 мың га болатын қара сексеуілді орман болатын. Мұнда су Сырдария толысқан кезде келетін. Қазіргі кезде Жаңадарияның арнасына су келмегендіктен, бұл орман жойылып барады. Теңіз суының азаюына байланысты оның тұздылығы артуда. Теңіздің құрғаған табанынан ұшқан тұз теңізден 500 километрге дейінгі аймаққа түгел таралып, теңіз тұзды боранның орталығына айналуда. Тұз ауыл шаруашылығына зиян келтірумен қатар, бұл өлкенің онсыз да кедей табиғи өсімдік жамылғысын құртуда. Осындай шешімі қиын күрделі экологиялық дағдарыстың мәнін түсіну үшін Арал теңізі табиғатының бұрынғы жайына, оны зерттеудің тарихына көз салу да артық емес.

XIX ғасырдың орта кезіндегі Арал — Каспий ойпатының пайда болуы жөніндегі болжамдардан Арал бассейнінің геологиялық ерте кезеңде Жерорта теңізімен тұтасып жатқан су айды-

ны екенін, оның кейінгі альпілік қатпарлықта жер қыртысының көтерілуіне байланысты ұсақ су айдындарына бөлінгенін білеміз. Арал теңізінің көлемі жайлы, Арал теңізі жайлы ұғымдар сонау ерте дүние әдебиеттерінде де кездеседі. Ендеше қазіргі кезде ел назарын өзіне аударып отырған осы су айдынын зерттеу сол ерте заманнан бүгінгі күндерге дейін жалғасып келеді деуге болады. Көне зерттеулер мен қазіргі жаңа мәліметтерді салыстыру арқылы Арал теңізі бассейні мен оның жағалауының даму эволюциясын, ғасырлар бойғы өзгеру сипатын анықтау қиын емес. Сондықтан да теңіздің зерттелу тарихын қарастырайық.

**Арал теңізі жайлы алғашқы деректер.** Ежелгі заманның өзінде Арал теңізі көп елдерге мәлім болған. Ежелгі гректер мен римдіктер Арал теңізі жайлы білген, оны Каспийдің «Скифтік шығанағы» деп атаған. С. П. Толстов: «Каспий теңізінің скифтік шығанағы антик авторлардың түсінігінше, қазіргі Арал теңізі орналасқан территорияны қамтып, шығысқа қарай созылып жатады. Антик дәуіріндегі әдебиеттерде «Окс көлі», «Окс батпағы» деген түсініктер кездеседі. Бұлар да Арал теңізі болуы мүмкін», — дейді <sup>2</sup>.

Ал Плиний: «Окс пен Яксарт Согди жерінен скиф шөлін баса ағып барып, скиф шығанағына құяды», — деп жазған <sup>3</sup>.

Ерте дүниенің үлкен ғалымы Клавдий Птоломей де Арал теңізі жайлы деректер қалдырған. Ол Сагди тауларынан ағып Каспий теңізіне құятын (Птоломей солай түсінген) Окс пен Яксарт өзендерінің аралығында жатқан Оксиан көлін атайды. Көл оның картасында да көрсетілген <sup>4</sup>

Византия елшісі Земарх Килиский түрік қағанына барған сапарында «Көлдін құмды жағалауларымен 12 күн бойы өткенін» жазған. Совет академигі В. Бартольд бұл көл Арал теңізі болар деп жорамалдайды <sup>5</sup>

Арал теңізі туралы ІХ және Х ғасырлардағы араб ғалымдары — Ибн-Хордадбех, Ибн-Рустен, Масуди, Истахри, Ибн-Хаукальдің келтірген мәліметтері аса құнды. Бұл еңбектерден сол кездегі Аралдың көлемі мен жағаларының пішіні туралы мағлұмат алуға болады. Ибн-Хордадбех «Китаби-ал-масалик вал-мамлик» (Саяхаттар мен мемлекеттер кітабы) атты еңбегінде Амударияны Жейхун, Арал теңізін Курдер көлі деп атайды. Ибн-Рустеннің Амудария мен Арал теңізі туралы жазғандары неғұрлым нақты, оның мәліметтері бойынша, Арал теңізінің көлемі 80 фарсах \*, теңіздің батыс жағалауындағы жоталары Сиякух (қара таулар) деп аталады. Оң жақ жағалауы батпақты, онда қалың орман өскен <sup>6</sup>.

Ал аталмыш Сиякух — Үстірттің тік жарлы құздары болуы мүмкін. Өйткені оның батыс жағалауы биік келеді, кейбір нүктелердің биіктігі — 190 метрге жетеді.

---

\* Фарсах — 6 км.

Ибн-Хаукальдің Жанкент қаласы Хорезм көліне құятын өзеннен бір фарсахтай қашықтықта орналасқан деген дерегі өте маңызды. Осыдан Л. С. Берг мынадай қорытынды жасайды: «Бұл мәліметтер Х ғасырда Арал теңізінің көлемі мен жағалау пішіні қазіргідей болғанын дәлелдейді, өйткені Жанкент қаласының үйінділері қазіргі кезде теңіз жағалауынан 50 шақырымдай қашықтықта жағыр»<sup>7</sup>

Л. С. Бергтің айтуынша<sup>8</sup>, XIII ғасырда өмір сүрген араб авторы Бекран X—XII ғасырларда Сырдария мен Амударияның сағалары қазіргі ұқсас болғанын, ал теңіздің жағалау пішінінің қазіргі бедерімен сәйкес келетінін жазған.

Ибн-Рустеннің замандасы ал-Масуди Арал теңізінің атауын келтірместен, Балха немесе Жейхун өзені Термез маңынан өтіп, Хорезмге жеткенде тарамдалып барып, көлге құятынын келтіреді. Көл сол маңда жалғыз болған... Бірақ Масуди бұл көл (Арал теңізі) үлкен салалар арқылы Каспий теңізімен жалғасқан деген қате пікір айтады.

Араб географы Истахри (961) Арал теңізін «Хорезм көлі» деп атаған және Сырдария жөнінде мәліметтер келтірген. Сырдария жөнінде дұрыс, кең түрде жаза келіп, Истахри былай дейді: «Бұл көлдің айналасы 100 фарсах. Суы тұзды, көлге Жейхун, Илаш (Сырдария) және басқа өзендер құяды».

Истахридін «Қлимат кітабында» X ғасырдың 19 ландкартасы берілген. Оның 18, 19-карталарында Арал мен оған құятын өзендер көрсетілген. Бұл карталар бұл өлкенің бай топонимиясын ғана көрсетіп қоймайды, мұнда X ғасырда Амударияның тек бір арнасы ғана болып, оның Арал теңізіне құйғанын дәлелдейді.

Тарихи деректерге сүйенсек, Арал теңізінің деңгейі өткен мың жылдықта әлдеқайда жоғары болатын. Бұл жөнінде мәліметтер В. В. Бартольд пен Л. С. Берг еңбектерінде көп келтірілген. Оларда жоғарыдағы авторлардың Аралды ірі су айдыны ретінде сипаттағаны айтылады. X ғасырда өмір сүрген белгісіз автордың парсы тілінде жазған «Худуд ал-Алам» («Шығыстан батысқа дейінгі әлем облыстары») атты қолжазбасында да Арал теңізінің сипаттамасы берілген. Мұнда теңіздің көлемі 300 фарсахқа тең келетіні және жағалауларының құмды екені жазылған. XI ғасырда өмір сүрген Шығыстың ұлы ойшылдарының бірі Әл-Бируни сол заманғы араб географтарының жинаған мәліметтерін қорытындылай отырып, Арал теңізі мен оның маңындағы территорияның неғұрлым толық сипаттамасын берген. Оның жасаған картасында Арал теңізі Хорезм деген атпен көрсетіледі.

XIV ғасырдан бастап Батыс Европада жаңа географиялық карталар пайда болады. Соның бірі — белгісіз автордың «Каталониялық картасы» (1375). Мұнда Каспий және Арал теңіздері көрсетілген.

Орта ғасырларда Амудария бағытын біресе Сарықамысқа.

біресе Арал теңізіне бұрып отырған. Мұның себебі әлі де ашылмай отыр. Мұны Л. С. Берг тұрғын халықтың шаруашылық қызметімен, ал Г. В. Лопатин<sup>9</sup> Монғол шапқыншылығымен байланыстырады, өйткені олар өздерінің жорықтары кезінде Хорезмнің суландыру жүйелерін бұзып кеткен. Адамдардың шаруашылық әрекетінің әсері Амудария үшін орта ғасырларда күшті болды.

Хиуа ханы Абылғазыдан (XVII ғ.) жеткен мәлімет бойынша, Амудария өзені XVI ғ. Каспий теңізіне құйған. Бұл мәсе-лемен геологтар, әсіресе неміс геологы Вальтер айналысып, өзен ешқашан Каспийге құймағандығын дәлелдейді. Узбой (кұрғақ арна) басқа жолмен пайда болған дейді. Бұл көзқарасты кезінде орыс геологы И. В. Мушкетов те қолдаған.

Аралдың жаңа трансгрессиясы XVII ғасырдың екінші жартысында өтті. Амудария бағытын Аралға қарай өзгерткеннен соң теңіздің деңгейі көтерілді. Трансгрессия кезеңдерінде Арал теңізінің акваториясы қазіргісінен біршама үлкен болған және жағалық сызықтары күшті тілімденген. А. В. Шнитников<sup>10</sup> XIV—XV ғасырда Аралдың деңгейі жоғары болғанын айқын түрде баяндайды. Мұның негізінде автор оғыздар мемлекетінің астанасы Жанкент пен Қуандария бойындағы бірнеше қалалардың тарихына байланысты мәліметтерді алған. Тарихи-археологиялық зерттеулерге қарағанда (Левшин, 1832, Толстов, 1947, 1948), Жанкент XIX ғасырдың аяғына дейін ғана өмір сүрген. Бұдан кейін тұрғындары қоныс аударып, қала бұзылмаған күйінде қаңырап қалған. Шнитниковтың болжауына қарағанда, Жанкент пен басқа да қалалардан (Құйыққала, Кескен Құйық қала) халықтың көшіп кетуіне теңіз деңгейінің көтеріліп, апатты су тасқындарының болуы себепші болған.

Келтірілген тарихи мәліметтерді геоморфологиялық материалдармен ұштастырсақ, I және II мың жылдықтар аралығында (бұдан 700—800 мың жыл бұрын) Арал теңізінің деңгейі қазіргісінен 1,5 м жоғары болған деуге болады. Ендеше оның көлемі Л. С. Берг болжамынан үлкенірек болған.

Қарастырылған кезеңге Арал теңізі туралы алғашқы мәліметтердің жинақталуы, оның қарапайым түрде сипатталуы тән. Ол мәлімет қалдырушылар теңізді арнайы зерттеген адамдар емес жолшыбай көргенін жазған саяхатшылар, жалпы дүние жүзілік әдебиетке қатысты шағын дерек жинаған шолушылар. Сондықтан бұл кезде Арал теңізі жайлы нақты ғылыми зерттеулер болған жоқ деуге болады. Дегенмен, бұл кезеңдегі табиғат жағдайларының кейбір ерекшеліктерінің көрсетілуі қазіргі ғалымға осы өлкенің табиғатының өзгеру сипатын анықтауда көп көмек болары сөзсіз.

**Арнайы зерттеулердің басталуы (XVII—XIX ғғ.)** Арал теңізі жайлы деректі мәліметтердің жиналуы негізінен, орыс ғылымының тарихымен тікелей байланысты. Теңіз бен оның төңірегі алғаш рет «Үлкен сызу кітабы» мен Москва мемлекетінің кар-

тасынан (1627) толық орын алды. Онда Арал «Көктеңіз» деген атпен берілген. Хвалин теңізінен Көктеңізге дейін күн шығысқа қарай 250 шақырым, ал Көктеңізден Сыр өзенінің сағасына дейін де 250 шақырым. Көк теңіздің ені 60 шақырым..., суы ашы делінген онда <sup>11</sup>

1696 жылы Россия үкіметі қазақ жерінің географиялық картасын жасау міндетін қойды. Бұл жұмыс тобылық қызметкер С. У Ремезовқа тапсырылды. Ремезов екі түрлі карта жасаған. «Бүкіл Сібір қалалары мен жерінің сызуы», «Барлық сусыз және өткелі аз тастақ даланың сызуы». Арал теңізі мұның екеуінен де орын алған.

XVIII ғасырдан бастап Қазақстан жеріне арнаулы орыс экспедициялары келе бастайды. Осы кезден бастап Арал жайлы деректерде нақтылық пайда болады. Солардың бірі — 1740—1741 жылдары Сырдария мен Арал маңын зерттеуге жіберілген арнаулы экспедиция. Экспедицияға қатысқандардың бірі — И. Муравин Арал маңындағы рельеф формаларына сипаттама берген. Иван Муравин тұңғыш рет Арал теңізінің Шығыс жағалауларын өте дәлдікпен арнайы съёмка жасау нәтижесінде картаға түсірген.

Осы кезеңде өмір сүрген ғалым П. И. Рычков (1712—1777) Арал — Каспий ауданының гидрогеографиялық жағдайына толық сипаттама берген және осы теңізде тіршілік ететін балықтар түрін анықтаған. Бұл салада оның 1762 жылы жарық көрген «Орынбор топографиясы» атты кітабының маңызы зор. Ғалым сол кездегі мәліметтерді жинақтауда көп жұмыс атқарған.

XVIII ғасырдың соңғы ширегінде Арал маңына келген орыс зерттеушілерінің бірі — Мендияр Бекчурин (1740—1821) Орынбордан Бұқараға дейін өзі өткен жолын сипаттап жазды және құмдардың формаларын классификациялауға талаптанды. Ғылымға Арал маңындағы құмдарды зерттей отырып, «құмды жалдар», «құмды төбелер» атты ұғымдарды енгізді. Бекчуриннің саяхат кезінде жазған есебі «Журнал» деп аталады. Мұнда Аралға құятын Сырдария, Амудария, Жаңадария жайлы, олардың жағалауындағы өсімдіктер, жануарлар жөнінде құнды мәліметтер бар. Бекчурин осы маңнан жабайы жылқы — тарпандарды, киіктерді көргенін айтады. Қазір тарпандар жойылып кеткен. Бекчуриннің замандасы Т. С. Бурнашев «Саяхат» атты кітабын өзінің Орта Азияға саяхаттары негізінде жазды. Мұнда ең алдымен саяхаттың сипаттамасының жүйелілігі көзге түседі.

Т. С. Бурнашевтің А. С. Безносиковпен бірігіп жасаған картасы XVIII ғасырдағы жаңа карта үлгілері болып табылады. Бұл кезеңде Арал және оның бассейні туралы мәліметтер толықтырылды. Бұл зерттеулер ғылыми деңгейге жетпегенімен, ғылыми зерттеулерге кең жол ашты.

Аралдың ғылыми зерттеу тарихы XIX ғасырда басталды.

Бұл кезеңде Қазақстанның оңтүстігі мен Орта Азияның территориялары Россия қарамағына қосыла бастаған еді. Осыған байланысты Арал теңізі мен Арал маңын зерттеу жұмыстарына ерекше мән берілді. Бұл кезеңде натуралист Э. А. Эверсман бірсыпыра маңызды мәліметтер берді. Ол 1825—1826 жылдары Ф. Бергтің экспедициясына қатынасты. Өз зерттеуінде Э. А. Эверсман Арал-Каспий ойпатының геологиясы мен ботаникалық-зоологиялық ерекшеліктерін көрсетті. Ғалым Арал теңізінің жағалауын жете зерттеді. Ол жағалаулардың физикалық-географиялық сипаттамасын жасады. Теңіздің жағалаулары туралы, Сырдарияның төменгі ағысындағы өзендер мен көлдер жайындағы мәліметтерді салыстыра келіп, ғалым Арал теңізінің тартылып бара жатқаны туралы болжам айтты. Кейіннен бұл теорияны Л. С. Берг жоққа шығарды.

Аралға 1848—1849 жылдары А. И. Бутаков экспедициясы келді. Бутаковты кейіннен «Арал теңізінің Магелланы» деп атап кетті. Экспедиция құрамында штурман К. Е. Поспелов, штабс-капитан А. И. Макшеев және айдауда жүрген атақты ақын, суретші Т. Г. Шевченко болды. Зерттеу жұмыстарының нәтижесінде Аралдың гидрогеографиялық сипаттамасы жасалды, картографиялық материалдар, физикалық география, геология, геоботаника мәліметтері жинақталды. Құмсуат мүйісіндегі морфологиялық байқаулар негізінде А. И. Бутаков теңіз деңгейінің ауытқуларының жағалық террасалардың қалыптасуына әсерін дәлелдеді. Арал экспедициясы аяқталғаннан соң, А. И. Бутаков пен К. Е. Поспелов гидрографиялық карта құрастырды, ол 1850 жылы басылып шықты. А. И. Бутаков 1855 жылы Сырдарияның төменгі ағысын, 1858—1859 жылдары Амудария атырауын зерттеді. Өзінің соңғы жұмысында<sup>12</sup> Бутаков Арал теңізі жағалауларының геологиялық және морфологиялық ерекшеліктерін сипаттады. Бутаковтың мәліметтері кейіннен Л. С. Берг және басқа ғалымдардың зерттеулері арқылы дәлелденді. Осыған сәйкес Аралдың деңгейі XVIII ғ ең жоғары болды, кейіннен төмендей келе, 1825 жылы ең төменгі деңгейге жетті, сонан соң қайта жоғарылай бастады деген пікір қалыптасты. Бутаков Арал теңізі түбінің сипатын, тұрақты ағыстардың бағыттары мен жылдамдықтарын зерттеді. Ғалым Сырдарияның төменгі ағысына жақын жолбарыс бар екенін, сексеуілдің қалың болып өсетінін айтады. Аралды зерттегені және оның картасын құрастырғаны үшін Бутаков Орыс географиялық қоғамының Демидов сыйлығына ие болады.

Аралды зерттеу ісіне Бутаковтың серігі А. И. Машкеев те елеулі үлес қосты. Ол кейін теңізді зерттеу жұмыстарын өз бетінше жүргізді. Сырдария сағасынан жана қорған саларлық жер іздестіріп, оның физикалық-географиялық жағдайларын қарастырды. Біз үшін Макшеевтің Сырдарияның төменгі сағасын физикалық-географиялық аудандарға бөлген жүйесі өте бағалы.



50-жылдарда Россия Ғылым Академиясының жасақтауымен Аралға алғашқы ғылыми экспедиция келді. Мұнда зоолог П. А. Северцов пен ботаник И. Г. Борщов жұмыс істеді. Олар 1857—1858 жылдары Аралдың солтүстік және шығыс жағалауында физикалық-географиялық байқаулар жүргізді және теңіз түбінің жедел жалаңаштануына көңіл аударды.

1874 жылы А. А. Тилло бастаған Орынбор отряды Арал мен Каспий теңіздерінің аралығын нивелирледі. Нәтижесінде Арал теңізінің деңгейі Каспий теңізінен 73 м жоғары екені туралы дәл мәлімет берілді.

1874 жылғы Амудария экспедициясына қатысушылар Арал бассейнінің физикалық географиясына қатысты қызықты зоо-географиялық, геоботаникалық байқаулар жүргізді. Аралдың шығыс жағалауының пішіні теңіз деңгейінің төмен түсуіне байланысты өзгеріп бара жатқаны туралы фактілер келтірілді. Каспий және Арал теңіздерінің фауналарын салыстырып, зерттеу нәтижесінде Арал бір кездерде Каспийден бөлінгені анықталды.

1879 жылы А. Я. Гедройцтың осы аудандағы геологиялық зерттеулері өзендердің өзгеруіне адамның шаруашылық әрекетінің әсерін ашып көрсетті. Гедройцтың басты жетістігі Сарықамыс қазан шұңқырын ашуы болды.

Сонымен бұл кезеңде Арал теңізі мен оған ұласатын аудандар интенсивті түрде зерттелді. Геодезиялық съемканың нәтижесінде жаңа географиялық карталар жасалды. Теңіз бен Сырдария өзенінің гидрогеологиясы біршама жақсы зерттелді. Арал бассейні территориясын физикалық-географиялық және геоботаникалық ауданға бөлудің алғашқы схемалары жасалды.

**XX ғасырдың басында зерттелуі.** XX ғасырдың басында Россияда капитализмнің күшті дамуына байланысты шикізат қорының аудандары қажет болды. Осыған байланысты Арал теңізін зерттеу қайта жандандырылды. Бұл кезеңдегі зерттеулер 1897 жылы басталды. Бұл жылы Ташкентте Орыс географиялық қоғамының Түркстан бөлімі құрылды. Л. С. Бергтің алғашқы ғылыми зерттеулері осы қоғамның қызметімен тығыз байланысты болды. Жас ғалым Арал теңізін зерттеу жоспарын ұсынды.

Л. С. Бергтің Арал экспедициясы (1900—1903) бассейнінің географиялық-гидрологиялық жағдайын зерттеді.

Теңіздің өзі, сонымен қатар оның айналасы зерттелді, метеорологиялық байқаулар жүргізілді. Осы мақсатта Л. С. Берг Сырдарияның төменгі ағысында метеостанциялар ұйымдастырды. Бұған қоса Аралдың жағаларында геологиялық және геоморфологиялық байқаулар, ихтиологиялық зерттеулер жүргізілді. Осы жинаған мәліметтерінің негізінде ғалымның «Арал теңізі» (1908) атты ірі, аса құнды монографиясы жарық көрді. Бұл монография «шын мәнісінде тек географиялық монография ғана емес, сонымен қатар ол теңіздің өзін, әрі бүкіл Орта Азия

барлық жағынан түгел қамтитын сан-салалы монографиялардың тоғысқан жинағы болып табылады. Еңбектің тоғыз тарауының әрқайсысын — автордың өзінің ұшан теңіз әрі алуан түрлі деректері, сондай-ақ ертедегі, соның ішінде қолға түспейтін ежелгі мағлұматтар ып-ықшам болып тұжырымдалған нағыз дербес шығарма деп кәміл айтуға болады. Бұл еңбегінде Лев Семенович географиялық топшылаудың асқан шебері ғана емес, сонымен бірге ғылымның толып жатқан салаларының да ірі маманы, түпсіз терең білім иесі, көргенін қапы жібермейтін сезімтал, өзінің де, өзгелердің де байқап түйгендерін байсалды талдай алатын сегіз қырлы, бір сырлы талғампаз ғалым ретінде танытты» (Н. Н. Соколов). Л. С. Бергке дейін теңіздің гидрологиялық ерекшеліктері зерттелмеген-ді, тереңдігінің картасы жасалмаған-ды, теңіз жағаларының пішіні мен геологиясы, оның өсімдіктері мен жануарлары жөніндегі мағлұматтар да мардымсыз еді. Міне, осылардың бәрін Л. С. Берг анықтады.

Ғалым табиғатта өте сирек кездесетін осы айдын су көзінің толық физикалық-географиялық сипаттамасын берді. Ол өз монографиясында теңіздің көлемі, тереңдігі, ағындары мен деңгейі, суының температурасы, түсі мен мөлдірлігі, тұздылығы мен метеорологиялық жағдайлары туралы мол деректер келтірді. Л. С. Берг Арал теңізі суының тұзы аз екенін — теңіз бетінде оның мөлшері 1,03 проценттен аспайтынын айқындады. Ол гидрологиялық бақылаулар негізінде судың температурасы мейлінше құбылмалы екенін дәлелдеп, небәрі жарты метр аралықтағы температура айырмашылығы 12 градусқа дейін жететінін мәлімдеді.

Ғалым ғылымда тұңғыш рет Арал теңізінде сейш құбылысы болатынын анықтады. Ол сейш атмосфералық қысым мен жел күшінің жедел өзгеруінен пайда болатын құбылыс деп есептеді. Зерттеуші Аралда сейштің тым ұзақ уақыт бойы (23 сағат 45 минутқа дейін) сақталып тұратынын атап көрсетті.

Л. С. Берг теңіз жағаларының бітімін зерттей келіп, Арал теңізінің жағалауын үш түрге: тегіс (батыс), қалақша тәрізді (солтүстігі) және қойнаулы (шығысы) жағаларға бөлді. Теңіздің қойнаулы жиектері тек Аралға ғана тән.

Л. С. Берг атап көрсеткеніндей, Арал төңірегінде қырда және теңізде өсетін өсімдіктердің түрлері ұшырасады. Теңізде жануарлар дүниесі өте тапшы. Одан ғалым моллюскілердің 7 түрін, балықтардың 18 түрін тапқан.

Арал теңізінің гидрологиясы мен деңгейінің ауытқуларын зерттей келе, ғалым 1740 жылдан бергі тарихи мәліметтерді салыстырды. Сонымен Арал деңгейінің көтерілу және төмен түсу кезендері алмасып отыратынын анықтады.

«Арал теңізі» монографиясы жеке бір аймақты физикалық-географиялық тұрғыдан сипаттау жөнінде тұңғыш тәжірибелердің бірі болды. Л. С. Бергтің бүкіл ғылыми творчествосына тән

табиғатты тұтастай алып, комплексті зерттеу әдісі осы монографияда айрықша байқалады. Онда автор Арал теңізін физикалық-географиялық тұрғыдан сипаттауды табиғаттың тарихи дамуымен сабақтастырады. Осы заманғы табиғат құбылыстарының негізінде жатқан тарихи өткен дәуірлерге көз жібере отырып, зерттеуші Арал теңізінің пайда болуы туралы бірқатар күрделі әрі екі ұшты мәселелерді көтереді.

«Арал теңізі» монографиясы жарыққа шыққаннан бері 80 жылдай уақыт өтті. Осы мерзім ішінде Арал теңізінде талай рет жаңадан зерттеулер жүргізіліп, толып жатқан жаңа деректер алынды. Соның өзінде Л. С. Бергтің зерттеулері ғылыми маңызын әлі күнге дейін сол күйінде сақтап келеді. Жаңа мағлұматтарды Бергтің деректерімен салыстыра зерттеу үшін монографияда келтірілген ғылыми тұжырымдар мен қорытындылардың, сондай-ақ ондағы ұшан-теңіз нақты фактілердің бүгінгі таңда зор маңызы бар. Мұның өзі Арал теңізінің ауытқуы жайында қызғылықты материалдар алуға мүмкіндік береді.

Л. С. Берг монографиясындағы мәліметтерді қазіргі заманғы жаңа мәліметтермен салыстыра отырып, Арал теңізінің эволюциясы туралы қорытынды жасауға болады. Л. С. Берг 1906 және 1925 жылдары Арал теңізінде болып, қосымша гидрологиялық байқаулар мен балық шаруашылығы үшін зерттеу жұмыстарын жүргізді.

**Совет дәуірінде зерттелуі.** Ұлы Октябрь революциясы ғылымға кең жол ашты. Совет жылдарында көптеген экспедициялар ұйымдастырылды. Бұл кезеңдегі зерттеулерге жан-жақтылық тән: гидрографиялық-гидрологиялық, гидробиологиялық, топырақ-ботаникалық, геологиялық, географиялық-геоморфологиялық және тарихи археологиялық жұмыстар өзара байланыста жүргізілді. Арал теңізі мен оның жағалауларын зерттеу Совет үкіметінің алғашқы жылдарында өріс алды: 1920 жылы оған Д. П. Малинин және 1921 жылы Д. Котельников келді. Д. П. Малинин Аралдың тұңғыш және әзірге жалғыз қысқаша лоциясын (теңіз тереңдігін) құрастырды. 1934 жылы штурман Андрианов А. И. Бутаков жасаған картаны толықтыру мақсатымен гидрографиялық жұмыстар жүргізді. 1958—1960 жылдары теңізші-гидрографтар бүкіл Арал теңізінің сьемкасын жасады.

Арал теңізіндегі гидрологиялық және гидрохимиялық зерттеулерге С. М. Жданов (1940), сонан соң Б. Д. Зайков (1946), В. Л. Шульц (1948), Н. Ф. Соловьева (1950), М. В. Федосов (1950), А. П. Успенский (1950), Ф. И. Быдин (1951), т. б. қатысты. 1951 жылы Арал теңізі бассейнінде гидротехникалық құрылыстың салынуына байланысты бұл жұмыстар жандана түсті. Өзбек ССР-і гидрометеорологиялық қызмет басқармасы Арал маңында гидрологиялық байлаулар жүргізді. Амудария атырауының гидрологиясын 1951—1954 жылдары СССР Ғылым академиясының өлке тану лабораториясының Г. В. Лопатин

басқарған экспедициясы зерттеді. Гидрологиялық және гидрохимиялық жұмыстарын Мемлекеттік мұхит тану институтының қызметкерлері А. И. Симонов (1954), А. К. Блинов (1956), В. П. Львов (1959) жүргізді. 1960 жылы П. П. Тумның кітапшасы жарық көрді. Мұнда Арал теңізінің навигациялық-географиялық және гидрометеорологиялық сипаттамасы берілді. Аралды зерттеуде гидробиологтар мен ихтиологтар зор табысқа жетті. Олардың жұмыстарының нәтижесінде су организмдерінің теңізбен байланысы анықталды.

1920—1921 жылдары теңізде Ф. А. Спичаковтың (1923) кәсіптік экспедициясы жұмыс істеді. 1929 жылы Аралда ғылыми балық шаруашылық станциясы құрылды. Бұл теңіз бойындағы алғашқы ғылыми мекеме еді. Бұл жұмыстардың материалдары Арал ғылыми станциясының еңбектерінің төрт томдығына негіз болды. Г. В. Никольский «Арал теңізінің балықтары» атты монография жазды. Биологтардың еңбектері жағалаулардың динамикасын зерттеуде маңызды роль атқарды.

Арал жағалауларын зерттеу ісіне топырақ-ботаникалық жұмыстар елеулі көмек берді. Бұл жағынан И. П. Герасимовтың (1930), А. Д. Гожевтің (1932), А. Г. Гаельдің (1934, 1951), В. М. Боровскийдің (1956, 1958) жұмыстарын атауға болады.

Жағалаулардың морфологиясы жайлы мәліметтер Арал маңындағы пайдалы қазбаларды іздестіру кезінде көбірек жиналды. Теңізді географиялық-геоморфологиялық және палеогеографиялық жағынан зерттеумен И. П. Герасимов (1937), Б. А. Федорович (1942, 1947, 1952), О. Юпославская (1949), А. С. Кесь (1955), А. В. Шнитников (1957) айналысты. Олардың зерттеулері негізінен жалпы геоморфологиялық және палеогеографиялық проблемаларды қамтиды, рельефтің қалыптасуының тарихы, Арал ойпатының құралуы, құмдардың пайда болуы қарастырылды. Рельефтің жағалық формаларына арналған жұмыстардың қатарына Б. А. Федоровичтің (1942) және И. М. Островскийдің жұмыстары жатады.

Аралдағы экспедициялық зерттеулерді 1953—1956 жылдары В. И. Лымарев жүргізді. Бұл жұмыстарды Алматының Абай атындағы пединститутының физикалық-география кафедрасы ұйымдастырды. Зерттеулер нәтижесінде теңіздің физикалық-географиялық сипатына жан-жақты талдау жасалынды, жағалау бедері суретке түсірілді.

50-жылдарда Арал маңының территориясын СССР Ғылым Академиясының Қызылорда ғылыми-зерттеу базасы В. М. Боровскийдің басшылығымен зерттеді. Зерттеулер теориялық және практикалық мәселелерді кен түрде қамтып, топырақ жамылғысының эволюциясына қатысты жұмыстар жүргізді. Бұл зерттеу жұмыстарының нәтижелері В. М. Боровский мен авторлар коллективінің «Сырдарияның ежелгі атырауы және солтүстік Қызылқұм» атты екі томдық монографиясында қорытындыланды. Осы кезеңде В. М. Боровскийдің «Сырдария атырауы

уының ландшафтары» деп аталатын еңбегі жазылды. Ғалым бұл жұмысында Арал маңы ландшафтарының схемалық құрылысын береді.

Арал теңізін зерттеуде А. Л. Яншиннің «Солтүстік Арал маңының геологиясы» деген монографиясының маңызы зор. Мұнда осы ауданның бор, палеоген және неогендік шөгінділеріне сипаттама берілген.

1960 жылдар ішінде зерттеушілердің назарын аударған — Арал теңізінің су балансы мен деңгейінің режимі туралы мәселе еді. Сырдария өзені бассейнінде және Орта Азияның басқа аудандарында суландырудың дамуы теңіздің су балансының кірісін азайтты. 1972 жылы жарық көрген М. К. Байдал мен А. Х. Қаяткинаның «Арал теңізі проблемасының бүгінгі мен болашағы» атты жұмысында Арал теңізі бассейнінде су ресурстарын комплексті пайдалану ісіне байланысты проблемалар қарастырылады. 1972 жылы шыққан С. А. Бедаревтің «Арал теңізі деңгейі өзгеруінің Арал маңындағы жайылымдық өсімдіктерге әсері» атты жұмысында Арал маңы өсімдіктерінің қазіргі жағдайы, өнімділігі және теңіз деңгейінің өзгеруіне байланысты болатын өзгерістер жайлы айтылады.

1987 жылы авторлар коллективінің «Арал теңізінің геологиясы» атты монографиясы жарыққа шықты. Мұнда Арал маңының геологиялық құрылысы, голоцендік шөгінділерінің литологиясы, Арал маңының плейстоцен-голоценді геологиялық тарихы қарастырылды.

Қорыта келсек, соңғы жылдары Арал теңізінің проблемаларына байланысты туып отырған міндеттерді шешуге 30-дан астам ғылыми және жобалау мекемелері мен ұйымдары қатынасты. Дегенмен, көптеген ғылыми мәселелер шешілмеген күйінде қалып отыр.

1. Жоғарыда келтірілген ұзақ уақытты қамтитын тарихи-географиялық зерттеулерде Арал теңізінің қалыптасуы жайлы, табиғаты жайлы нақтылы материалдар келтірілген. Осы материалдар Орта Азия табиғатының тұтастығын дәлелдейді. Сондықтан шөл зонасында орналасқан, сол территорияның ерекшеліктерін анықтайтын Арал теңізінің бүкіл Орта Азия табиғатын қалыптастырудағы маңызы ерекше.

2. Ширек ғасыр ішінде бір ұрпақтың көз алдында жер бетінен аумағы 6 млн. гектарға созылған, тереңдігі 69 м теңіздің жоғалып кетуі адам сенбестей жағдай. Суды пайдалану бүгінгі қалыпта қала берсе, 2010 жылы теңіз толық құриды деген ғылыми болжам бар.

Арал теңізі жағалаудан 70—80 км шегініп кетті, деңгейі 13 метрге төмендеді, 1962 жылы Аралдың көлемі 66 мың км<sup>2</sup> болса, қазіргі кезде 40 мың км<sup>2</sup> ғана. Жағалауды құм көшкіндерінен қорғап тұрған 800 мың гектардан астам тоғай жойылып кетті. Өсімдіктер мен жануарлар дүниесіне бай жағалаудың 2 млн. гектар жері бұл күнде тіршіліксіз құмды сортаңды шөлге

айналды. Сөйтіп адамзат өз қолынан сулы өңірді құмды өңірге айналдырды.

Арал маңындағы Қаракұмның тұсынан Аққұм деп аталатын тұзды, сортаңды қауіпті аймақ пайда болды. Оның көлемі күн сайын ұлғаюда. Аққұмнан ұшқан қиыршық құм мен тұз берісі Торғай, Павлодар, Көкшетау облыстарына жетсе, арысы Грузия шай плантациясына зиянын тигізуде. Солтүстік Мұзды мұхитқа дейін жеткен Арал тұзы Сибирьдің жасыл ормандарына әсер етуде. Көршілес территориялардағы мақта плантацияларын тұз бен құм басуда. Арал апаты қоршаған орта мен шаруашылыққа зиянын тигізумен қатар, адам денсаулығына қауіп төндіруде. Баспасөз хабарына қарағанда, Қарақалпақстанның Аралмен көршілес Мойнақ ауданында балалар өлімі көбеюде. Өйткені ана сүтінің құрамында тұз мөлшері нормадан бірнеше есе жоғары <sup>13</sup>

3. Арал апатына не себеп болды деген заңды сұрақтар туады. Бұл, біріншіден, Аралға құятын Амудария мен Сырдария суларының теңізге жетпей ысырап болуынан. Бұл өзендердің сулары Орта Азия мен Қазақстанның суармалы егін плантацияларына қарай бұрылған. Екіншіден, теңізге құяр су азайғандықтан, онда булану күшті қарқынмен жүруде. Үшіншіден, теңіздің тарихи дамуы барысында судың деңгейі біресе төмендеп, біресе жоғарылап отырған. Соңғы жиырма жыл — осы циклға сәйкес, теңіз деңгейінің төмендеген мезгілі. Бірақ бұл анықтаушы фактор емес. Бұл жерде басты рольді адамның шаруашылық әрекетінің зиянды жақтары атқарып отыр. Оған дәлел — биылғы жылғы теңізге құятын өзендердің суы молайғанымен, теңіз суының деңгейі көтерілген жоқ. Өйткені ол өзендердің суы суармалы егістерге тарап жатыр.

4. Қазіргі кезде тұздың ұшуына байланысты тосқауыл боларлық шаралар іздестірілуде. Шөлді игерудің белгілі маманы А. Г. Бабаев Аралдың құрғақ табанында сексеуіл егуді ұсынып отыр. Ал Қызылорда облысы партия комитетінің бірінші секретары Е. Н. Әуелбеков жақын арада суды ысырап етіп жатқан каналдардың түгел жабылатындығын айтады <sup>14</sup>.

5. Арал тағдыры теңізде орналасқан Барсакелмес қорығымен тығыз байланысты. Бұл қорық 1939 жылы құрылған. Көлемі 185 км<sup>2</sup>. Аралдың флорасында жоғары сатыдағы өсімдіктердің 160 түрі бар. Барсакелместің жануарлар дүниесі түрге кедей. Мұны қосмекенділердің 1, бауырымен жорғалаушылардың 8, құстардың 211, сүт қоректілердің — 12 түрі мекендейді <sup>15</sup> 1953 жылы аралға Бадхыздан (Түркмения) әкелінген құландар жерсіндірілді. Киіктер саны өсуде. Егер осы мәліметтерді Аралдың экологиялық дағдарысымен ұштастырсақ, қорықтың ертеңіне не болады деген заңды мәселе туады.

6. Арал теңізінің деңгейі Амудария мен Сырдария гидротехникалық құрылыстарының салынуына байланысты төмендеуі мүмкін екенін зерттеуші В. И. Лымарев болжаған болатын <sup>16</sup>

Қазіргі кезде бұл болжам расқа айналды. Сырдарияда Шардара су қоймасы мен Шардара ГЭС-інің салынып, Сырдария мен Амудария атырауының антропогендік шөлденуі салдарынан жайылымдар мен шабындықтардың өнімділігі күрт төмендеді. Мұның өзі көршілес аудандардың мал шаруашылығының даму қарқынын бәсеңдетті. Ғалымдардың болжауына қарағанда, құрғаған теңіз табынының көп бөлігі 2000 жылдарға қарай құмды сортаңды шөлге айналды. Ал табиғи өсімдік жамылғысының өсуіне топырақтың күшті тұздануы кері әсер етеді.

Қазіргі кезде Арал тағдыры — адам тағдыры деген қанатты сөз кең тарауда. Бұл сөзде үлкен экономикалық, әлеуметтік мән жатыр. Мұның өзі Аралды құтқару үшін зерттеу жұмыстарын өрістету нәтижесінде тығырықтан шығар жолдар іздеу мәселесін алға қойып отыр.

### Ә Д Е Б И Е Т Т Е Р

1. Антропогенное опустынивание почв. Приаралья. Отв. редактор П. Г. Грабаров. А., 1984.
2. Толстов С. П. По древним дельтам Окса и Яксарта. М., 1962.
3. Древние авторы о Средней Азии. Под ред. Баженов Л. В. Ташкент, 1940.
4. Бұл да сонда.
5. Бартольд В. В. Сочинения. т. III, М., 1963.
6. Бейсенова А. С. Исследования природы Казахстана. А., 1979.
7. Берг Л. С. Аральское море. 1908. СПб.
8. Бұл да сонда, 13-бет.
9. Лопатин Г. В. Строение дельты Аму-Дарьи и история ее формирования. Тр. Лабор. Озеровед. АН СССР. т. IV.
10. Шнитников А. В. Изменчивость общей увлажненности материков Северного полушария. Зап. Геогр. общ. вып. 16 с.
11. Бейсенова А. С. Указанная карта.
12. Бутаков А. И. Берега Аральского моря, Туркестанские ведомости. Ташкент, 1872.
13. Соколов Н. Н. Лев Семенович Берг. В сб. Памяти академика Л. С. Берга. 1955.
14. Түменбаев Қ. Сексеуіл, баялыш пен желтораңғы. «Жұлдыз», № 5, 1988.
15. Александр М. Арал көмек күтеді. «Арай», № 4, 1988.
16. Заповедники Советского Союза. Под ред. проф. Банникова А. Г. М., 1969.
17. Лымаров В. Аральское море...

## АРАЛ ТАРИХЫНАН

А. И. БУТАКОВ (1816—1869),  
орыс флотының контр-адмиралы, сая-  
хатшы, географ

### ЖҮЗУ САПАРЫНАН КҮНДЕЛІК ЖАЗБАЛАР (Арал теңізі, 1848—1849 жылдар)<sup>1</sup>

(1848 жыл)

25 июль. Құдайдан жолымызға оң сапар тілеп, кешкі сағат 7-де өзімнің Сірінші рет брейд-вымпелімді көтеріп *Константин* және *Николай* желкенді кемелерімен Райым айлағынан шықтық. Бекініске 7 дүркін салют бердік. Оларда осылайша жауап қайырды, сөйтіп Сырдария боймен төмен қарай бет алдық. Азық-түлігіміз (3 айға арналған), басқа да осындай заттарымыз *Николай* кемесіне тиелді.

26. Өткен күнгі бүкіл кеш және түн ойдағыдай өтті, бірақ ертеңгісін күшті жел соғып, кемені басқаруды тым қиындатып жіберді, біресе ана, біресе мына жағалаудың қайырына соғылып, алға жүру қиындап кетті. Кешкі сағат 10-да мен үлкен белқайырдың басталар жеріне якорь тастап тоқтадым. бұл жерге келгенге дейін шамамен күндізгі екілердің кезінде оңтүстік жағалаудың қайырынан кемемізді сүйреп шығарған едік...

2 август. Прапорщик Поспелов екеуміз жағалауға (Қосарал жағалауы — *ред*) шығып, бойлық пен космостың ауытқуын анықтау үшін бақылау жүргіздік, меридианға және меридиандық денгейге жақын биіктікті алдық. Сонымен қатар кемеге 100 пұттай тас жынысын әкелдік, қосылған салмақтан кемеміз суға 4 фут 5 дюм, тұмсығы 3 фут, 6 дюм батып тұрды. Мен кемеге оралып, жедел якорьді көтеріп, Тебекара мүйісіне бет алдым, мұнда кешкі 9-да жеттім. Көкарал аралы саз қабаттарымен сазды тақта тастан (*schiste argileux*) тұрады; оңтүстік-шығыс және шығыс жағалаулары тік жарлауытты, тегінде, атмосфералық өзгерістерден осылай болса керек, әлі де құлап жатады екен. Бұл бірақ солтүстік және солтүстік шығыс жағалауға қарағанда онша байқалмайды, мұнда жағалаулар күшті желден мүжіліп бұзылған, мұны көптеген шұңқырлар мен үңгірлерден байқауға болады. Аралдың бағана тәріздес тіп-тік шыңдарының топырағы көбіне сазды-сортанды болып келеді, мұнда сиректеу сексеуіл мен ағаштар тікенекті бұталар және дала жусандары кездеседі, кей жерде дала акселеуі өседі.

Аралдың анағұрлым биік бөлігі теңіз бетінен есептегенде 280 ф. жуық, бұл жағының жер қыртысы тұз араласқан борпылдақ сазды. Мұның бәрін слюда түйіршіктері, кварц пен аспидтың ұсақ түйіршіктері жауып жатыр, мұнда Арал теңізінің қазіргі жыныс түріне жатпайтын тасқа айналған бақалшақтар тым көп кездеседі. Арал батыстан шығысқа қарай бірте-бірте еністене түседі және құрлықтан жіңішке әрі ұсақ бұғаздар арқылы бөліне-

<sup>1</sup> Үзінді А. И. Бутаковтың осы аттас еңбегінен алынды. Өзбек ССР Ғылым академиясының баспасы, Ташкент, 1953 ж.

Украинның айдауда жүрген ұлы ақыны Т. Г. Шевченко осы экспедицияда суретші болып қызмет атқарған. Ақынның Арал тақырыбындағы өлеңдері мен суреттері осы кезеңде туған еді. (*Ред.*)



ді, олардан жүзіп өтуге де болады. Аралдан жуырда ғана келіп кеткен казактардың ізін көрдік. Оның жағалауы түгелдей ойлы-шұқырлы; жағалаудың төменді жағынан қазса тұщы су шығады және мұнда қамыс өскен алаптар кездеседі. Шатқалдар мен ой-шұқырларды қалың селеу басқан. Жағалаудың солтүстік бөлігінің үстіңгі беті кешкін құмнан, қалың қамыстан тұрады.

3. Астрономиялық бақылаулар жүргізу үшін күні бойы якорьде тұрдық. Төбекара мүйісінің солтүстік жағы теңіз деңгейінен 340 ф. биіктікте жатқан түбек, оның сыртқы формасы Көкаралға ұқсас. Тек мұндағы сазды тас-тас қабаттары анағұрлым қатты, слюда аса үлкен-үлкен түйіршік түрінде кездеседі және тасқа айналғандары да (сұрғылт түсті сазды қиыршық құм қабаттары да бар) көп. Көкаралда, Төбекарада және Барсакелместе құрамында жұмсақ сазды жұмыр тастардан тұратын *carbon littoral* (жота) кездеседі. Төбекараның оңтүстік және оңтүстік шығыс жағында ол кей жерлерде ішкі жағынан бөлінген құм жолдары сияқты судан I және III сажын биіктікте жатыр. Мұнда тасқа айналған бақалшақтар кездеседі. Изен<sup>1</sup>-Аралдың тұмсығында және Ұзынқайырдың шетінде *carbon littoral* ақ әктен *gatets* тұрады. Түбек Көкарал сияқты биік шың емес; оның төңірегінде терең орлар көп, түбекке жету үшін көптеген өткелсіз асулардан өтуге тура келеді.

4. Ертеңіне Құланды түбегіне жүріп кеттік, бұл жерден осы көктемде таскөмір табылған болатын. Изенді-Арал мен Ұзынқайыр мүйістері арасындағы жағалау бойында шын мәнінде әр жерде тас көмір сынықтары жатты, толқын оларды құмдауыт жағалауға сіңіріп тастаған, бірақ тым аз.

5. Менің ойымша, бұл көмір сынықтары жағалауға жақын суға еніп тұрған және үстірттің арғы жағынан табылған көмір қабаттарының жалғасы болып табылатын қабаттан сынып түссе керек — өйткені геологиялық бедері жағынан көмір қабаты әдеттегіше орналасқан *en fand debateau*, яғни ортасы ойыс, ал шеттері көтеріңкі біткен — сосын мен нағыз көмір қабаттарына қазып жетерміз деген үмітпен, жағалау жағынан шұңқыр қазуға бұйырық бердім. Қаншама қиын болғанына қарамастан бұл жұмыстарымыз пайдасыз болды, өйткені I сажындай тереңдете қазғаннан кейін қатты әрі жабысқақ ашық сұрғылт түсті саз кездесті, оны балтамен шауып босатуға тура келді, иә, бұған қоса қазған шұқырымыз ащы суға толып, оны шелекпен сыртқа төгіп отырдық.

6. Тереңдігі I <sup>1</sup>/<sub>2</sub> сажын екі шұңқыр қазып, ештеңе таба алмай, 6-күні Барсакелмес аралына бет алдық, жүзіп барып, арал көрінген кезде түнде тоқтадық.

7. Ергенгісін якорьге тұруға ыңғайлы жерге келдік, бақылау жасадық, су құйып алу үшін құдық тазалауға адамдар жібердім.

8. Құдықтардан су құйып алдық, аралды картаға түсіру үшін I унтер-офицер және 6 теңізшіні қосып прапорщик Акишевті қалдырдым. Оларға палатка үшін тент, қажетті мөлшерде мылтық пен патрон және бір аптаға жетерлік азық-түлік бердім.

9. Ертеңгі сағат 5-те көмірді тағы да іздеп көру үшін Құланды қолтығына кеттік. Ескек жел оңынан соғып тұрды, сағат он жарымда-ақ мен Изенді-Арал мүйісінің толқыны мазаламау үшін қолтықтың оңтүстік-батысынан солтүстікке қараған нүктесінде якорьде тұрдым. Сол сағатта команда түскі асын ішкеннен кейін қатардағы жауынгер Вернермен (өзім осы зерттеулер үшін арнайы алдырған Варшава технология институтының бұрынғы студенті) бірге басқа жерден шұңқыр қазу үшін жағалауға қарулы адамдарды жібердім. Қатардағы жауынгер Вернер оңтүстікке қарай су бетінен

---

<sup>1</sup> 1849 жылғы жазбаларда — Изенді-Арал: — Е. Б.

30 фут жоғары тұрған және жағалаудан  $\frac{1}{2}$  шақырым алыс жатқан биік жағалаумен шамамен 5 шақырымдай жүріп, топырағы саздауыт-тұзды кең алапаты жерге жетті де каза бастады. Шамамен 5 футтай қазғаннан кейін ол қалыңдығы 1 фут өте сапалы көмір қабатын тапты. Кейбір астрономиялық есептеулерді бітіргеннен кейін көп ұзамай бұл жерге мен де келдім. Бұл жердің жыныс қабаттарының орналасуы мынадай: Ең алдымен қалыңдығы 3 фут шамасындағы тұзды саз, одан кейін қалыңдығы  $\frac{1}{2}$  фут мұнай сіңген саз қабаты, ал оның астында қалыңдығы 1 фут топырақпен саз көп араласқан көмір қабаты. Одан әрі тағы да қалыңдығы  $\frac{1}{2}$  фут саз қабаты және ең ақырында, қалыңдығы футқа жуық аса сапалы көмір қабаты кездеседі. Оның астында қалыңдығы 1 фут саз қабаты, одан соң орташа қалыңдығы 2 дюм, жұқа жақсы көмір қабаты жатты. Жалпы көмірдің соңғы қабатының қалыңдығы бірдей емес: кей жерлерде ол 1 дюмнен аспайды, ал кей жерлерде бұл қабаттар мүлде жойылып отырады. Кей жерлерде көмірдің жұқа қабатынан басты қалың қабатына дейін өскіндер тәрізді көмір желілері созылып жатыр, олар тігінен сәл ойыстау орналасқан. Сапалы көмірдің ішкі қабаттарынан басқа, қалған барлық қыртыстарда шеңбері  $\frac{1}{2}$ -ден 3 дюмге дейінгі жентектеліп көмірге айналған темір кесектері кездеседі. Мұндай көмір қабаттары астындағы саз алғашында ақшыл қоңыр, сонан соң, ашық сұр түсті қатты болып келеді, оны темірмен ұрғанда зыңылдаған дыбыс шығады және мен мұның астында көмірдің басты қабаты жатуға тиіс деген сенімде болдым. Біз бұл көмірді жағып көрдік. Ол тез жанады, жылуы көп және аз күл қалады екен. Қосалқы көмір және мұнай сіңген су аз да жанады, бірақ нашар жанады екен. Бұл зерттеулер жүргізген алаң шамамен 200 шаршы сажын жерді алып жатыр. Олардың барлығының астында көмір қабаттары орналасқан. Мұны осы жердегі тереңдігі 5 фут және 7 фут, көктемде қар суы ағатын жыралардан айқын көруге болады. Бұл жыраларды бірнеше жерде біз қазып көрдік, барлық жерде де шұқырдағыдай тәртіппен орналасқан көмір қабаттарын кездестірдік. Кей жерлерде таза көмір қабатының қалыңдығы  $\frac{1}{2}$  фут, енді бір жерлерде  $\frac{3}{4}$ , ал кейде бір футтанда қалың болып кездеседі.

Шамамен алғанда бұл жерден ең кем дегенде 5 немесе 6 мың пұтқа жуық көмір өндіруге болады.

Изенді-Арал мүйісі теңіз деңгейінен 70 фут биіктікте жатыр және ол ақ әктен тұрады. Үстіңгі бетін шөп өскен топырақ жауып жатыр. Мүйістің төменгі етегін толқын әбден жеп тастаған, яғни тас жақпарлары теңіз үстіне қарап едәуір асыла біткен. Олардың кейбіреулері қатты сокқан толқынның әсерінен өз салмағын көтере алмай опырылып құлап түскен, басқалары, тегінде, дәл осылайша көп ұзамай құлайтын болар.

Шығыстан батысқа қарай созылып жатқан тас жақпарлы бұл мүйіс жіңішке сағақты су жалаңаштап тастаған, жоғарыдағы ақ таспен жабылған түбекпен қосылады. Одан әрі оңтүстіктен шығысқа қарай жоталар осылайша түрде орналасқан. Одан, тегінде, бұрында Изенді-Аралдағы сияқты биік жарлар бөлінген болса керек, бірақ олар теңізге құлап түскен, ал қалың қабатты әк қыртыстарынан сынып түскен жыныс қоспалары тасқа айналған бақалшақ пен тасқа айналған ағаш сынықтарынан құралған ірі құм түйіршіктен тұрады. Бұл жоталардың сыртында саздауытты-тұзды жер жоталары жатыр, міне осы жерден көмір табылды. *(Бұдан әрі дәптердің шетіне жазылған 5 жолды оқу мүмкін болмады, өйткені қолжазбаның 9 бетінің шеті жыртылып алынған).*

22. Таңертенгісін жүзіп отырып, кешке қарай Әжібай мекеніне келдік те  $4\frac{1}{2}$  сажын тереңдікке якорь тастап тоқтадық. Жағалауды қаптай өскен ағаштарды көріп, мен прапорщик Поспеловты қарулы адамдармен бірге

отындыққа ағаш шабу үшін жібердім. Менің адамдарым кемедегі көру трубаларын іске қосып үлгере алмай жатқан кезде жағалауға жіберілген біздің адамдарға қарусыз, достық ниетпен бірнеше қазақтар мен түрікмендер келді. Сол сәтінде жаным татар тілін жақсы білетін приказшик Захряпинді алып жағалауға жеттім. Біз келген қазақтармен достық жағдайда әңгімелесіп, бірнеше ине мен орамал сыйладық. Ақсақалдардың немесе ауыл үлкендерінің бірі маған осыдан 10 күн бұрын олардың маңынан Хиуалықтардың өткенін айтты. Олар біздің отрядтарға — тегі Ново-Петровский бекінісі жағында жүрген топ болса керек, жасаған сәтсіз шабуылынан кейін қайтып бара жатқан беттері екен. Қаракшылар өте бейшара халге түсіпті: әбден азып-тозған, қажыған, аттары мен түйелері жоқ, бір атқа екеуден және үшеуден мінгесіп алған, барлығы да түгелдей ашыққан. Ақсақал тағы да мынаны айтты: осы жердің көшпенді қазақтары ортасынан бір ақсақалды Хиуаға жіберіпті. Оған Хиуа ханына егер олар бұлардың түйесі мен малдарын күшпен алып кетуін және зекет алуын тоқтатпайтын болса, онда өздерінің орыстарға баруды ойластырып отырғанын хабарлауды тапсырған. Ақсақалдың айтуынша, орыстардың қазақтарды тонамайтынын және жамандық істемейтінін естіп отырған көрінеді.

Әжібай мекені тұсындағы судың дәмі бір шама ашкылтым-тұзды болғанымен айтарлықтай тұщы; ал қазақтар оны ішуге және тамақ дайындауға пайдаланады екен. Бұл жердің ағысы оңтүстіктен сағатына  $\frac{1}{2}$  узелмен (теңіз өлшемі) ағады.

**10 сентябрь.** Түнде солтүстік-батыстан катты жел соқты, ертеңгісін Ұзынқайыр мүйісіне жүріп кеттік, осы жерде екі тәулік тұрып, отын және су алып алдық, сондай-ақ командыға жағалауға шығып киім-кешегін жуып алуға уақыт бердім, су мен отынды сақтау қажет болғандықтан осы уақытқа дейін кір жуып алудың да сәті түспеген еді.

**12.** Мен осы жерде тұрған кезімдегі барлық уақытта жел бірде бір саябырлаған жоқ, бірақ кемелердің сапасын талай дауылдар мен үлкен-үлкен толқындарда сынап көргендіктен катты дауылға карамастан желкомдарымызды буып алып ертеңгісін оңтүстік және оңтүстік шығыс бағытында қаптал желмен жүріп кеттік, ал кешкісін үлкен бір аралдың батыс жақ бетіне якорь тастадым... бұл аралды мен патша ағызамның атымен I Николай аралы деп атадым.

**[13.]** Таңсәриден қасына 5 теңізшіні қосып прапорщик Акишевты картаға түсіру үшін жағалауға шығардым. Және прапорщик Посполевпен бірге қажетті бақылаулар жасадым. Түнге қарай желдің күшейгені сондай кемеге екі якорь тастауға тура келді.

I Николай аралының жалпы аумағы 100 шаршы шақырымдай жерді алып жатыр, онда сексеуіл, жыңғыл және тал қалың болып өскен, жағалауға жақын жерді қазған кезде тұщы су шықты, дәмі Барсакелмес суының дәміне жақын, бірақ тым ащы емес. Бұл жерден келген-кеткен адамның ізін көре алмадық, ал киіктер болса мұнда өте көп екен, олар белгісіз тіршілік иелері — біздерге үрікпей таңырқай қарады. Мен күн сайын аң аулауға бірнеше мерген жігіттерді жіберіп отырдым, ал команда болса күнделікті жас етке қарық болып қалды, еті өте дәмді екен, бір жарым айдан бері тынымсыз еңбек етіп, үнемі тұзды тамақ ішіп жүрген адамдар біраз әлденіп алсын деп етті қанша жесе де шектеген жоқпын. Аралдың батыс және солтүстік батыс бөлігі биік және сазды топырақтан тұрады, солтүстігі батысқа қарай ұзара иіліп биік жарлауытты болып келеді де үлкен шығанаққа айналады. Екінші бір әдемі шығанақ аралдың оңтүстік-батыс жағында жатты. Өкінішке орай, ауа райының үнемі дауылды болуына байланысты осы жылы маған бұл шығанақты зерттеуге мүмкіндік болмады.

Аралдың көпшілік бөлігі қалың ағаш өскен бұйрат құмдардан тұрады; оның ішкі жағында айналасын қамыс басқан бірнеше тұзды көл бар. Кейбір жерлерде сарғылт түсті құм басқан қатты топырақты алаңқайлар кездеседі. 1½ немесе 2 аршын тереңдікте қазғанда топырақ сары саз бен араласады да одан тұщы су шығады екен.

Аралда киіктен басқа түлкі де тіршілік етеді, картаға түсіруге барған матростардың бірі бұл жерден қасқырды да көргенін айтты. І Николай аралы өзінің қолайлылығы жағынан 50 шаңырақ үйдің жайлауына жарайды; мұнда ағаш, шөп өте қалың шыққан. Ең бастысы тұрғындардың қойлары ұры-қарылардан және хиуалықтардың барымтасынан қауіпсіз. Приказшиктің пікіріне қарағанда, бұл аралдың төңірегінен маусым кезінде аса көп балық аулауға болады және ол бұл жердің үлкен балық өнеркәсібін салуға қолайлы екенін айтты. Менің жолбасшы қазағымның сөзіне қарағанда, бұл жер 50 шаңырақтың көшіп қонуына болады және малға да жайылым жетіп артылады.

Аралдан солтүстік және оңтүстік шығысқа қарай жеті миль жерде ұзындығы 9 (?) шақырым жіңішке құмды арал бар. Мен оны Наследник (Мұрагер) аралы деп атадым. Ал, оңтүстік жағында да дәл осындай арал жатыр, мен оны Константин аралы деп атадым.

І Николай және Наследник аралының арасы жалпы терең емес — кей жерлері І сажынға жетпейді, тегінде олар алдағы уақытта бір арал болып бірігіп кетуі мүмкін, себебі олардың арасындағы қайырға солтүстік және солтүстік-батыстан соққан жел топырақты барған сайын үйе түседі екен.

Бұл жерде сентябрьдің 12-нен 21-не дейін болған уақыт ішінде солтүстік-батыс, батыс және солтүстік-батыс бағытынан ұдайы күшті жел соғып тұрды, сөйтіп бұл менің аралды айналып өтіп зерттеуіме мүлдем мүмкіндік бермеді, барлық уақытта кеме екі якорда тұрды. Егер бұл тегінде сөзсіз солай болса керек. І Николай аралы шығанағына кіру жергілікті кемелер үшін тайыздық етпейтін болса, онда бұл жер Арал теңізінде жүзетін кемелердің дауылдан бой тасалауына бірден-бір аса қолайлы орын болып табылады, мұнда кеме зақымданған жағдайда келіп оны жөндеп алуға, сайып келгенде, командаларды киік етіменен толық қамтамасыз етуге болады...

Жалпы Арал теңізі буырқанып жататын дауылды теңіздердің бірі, бұл жерден теңізшілердің қауіпсіз де қолайлы жерді табуы екі талай, егер бір желдің ыңғайымен нендей бір мүйіске барып дауылдан тасалаған кемеге жел бағыты өзгерген жағдайда осы жерден шығып кетудің өзі қиындыққа түседі.

8 май. Ертенгі сағат 7<sup>30</sup> 1849 жыл. Отрядпен бірге кемемен жүзіп шықтық сағат 8-де 2 кеме Сырдың сағасынан шығып Арал теңізінің шығыс жағалауы бойымен оңтүстікке қарай бағыт алды. Менен *Николай* кемесі бөлініп, жеті дүркін оқ атты, мен де жеті дүркін атып жауап қайырдым. Кешкісін жел тынды да Қасқақұлан аралының қарсы бетіне 4 сажын тереңдікке якорь тастап тоқтадық. Түнге қарай жел күшейе түсті, сөйтіп екінші якорды тастауымызға тура келді. Мен жанынан өткен аралдың жағалары жазық, құмдауытты, топ-топ сексеуіл өскен.

17. Түс кезінде жүзіп шығып Сиыката аралы деп аталынатын шағын аралға жеттік, картаға түсіру үшін оған фотографты жібердім, бұл аралдың айналасы түгел дерлік қайыр, оның беті бір қазанның, аккумуля және шілдің ұясынан көрінбейді, кейбір ұялардан балапандар да көрінеді. Солардың ішінде ең сүйкімсіздеуі шілдің балапандары еді. Олар қызыл шақа күйінде туады да ұясында әлжуаз күйінде қоғалыссыз жатады да қояды. Бір байқағаным, оларға анасы жасына қарай балық әкеп береді екен, жана шыққандарына өте кішкентай балық шабақтарын, үлкендеулеріне үлкендеу балық

әкеліп жүрді. Шілдің тұмсығы жалпақтау болып келеді. Аккудың балапандары сүйкімді-ақ, бірқазанның балапандары туған кезде қаратүсті болады және олардың ұясы шілдің ұясынан алысырақ орналасады. Акку, шіл, бірқазан, шүрегей, өгіз-шағала мейлінше көп! Аралдың беті жазық және бақалшақты мұнда камыс және әр жерінде жыңғыл өседі, бұл екі аралға келген кеткен жүргінші қазақтардың ізі байқалмады.

Кешке қарай жүзіп шығып, оңтүстікке жақын орналасқан *Шиқан — аралына* келіп, оның батыс жақ бетіне тоқтадым.

18. Таңертенгі сағат 4-те картаға түсіру үшін топографты жағалауға жібердім. Сағат 8-де шығыстан кенет ескек жел соқты, мен сол сағатында жағалауға жіберілген шлюпкаға зеңбіріктен оқ атып сигнал бердім, бірақ желдің күшейгені сонша шлюпка кемеге есіп жете алмады, сондықтан оны жағалауға шығарып тастады. Ертенгі сағат 9-да күшейген жел қатты дауылға айналды да мен екінші якорды тастадым. Түскі сағат 1-дің кезінде толқынның күшті жұлки тартуынан сол жақтағы якордың арканы үзіліп кетті. Блехтты (оң жақтаулы якорь) аман сақтау үшін, өйткені мен арқандардың әлсіз екенін білгенмін, мен үзілген арқанды қосымша жел-комға байладым да оны блехтыға жәрдемші болу үшін қалдырдым. Ірі-ірі толқындар, былайынша айтқанда акбас толқындар кемеңі дүлей күшпен соққылап жатты, кеме толқын үстінде қаңбақша ауынақшып тұрды, мен әр минут сайын апат сәтін күтумен болдым.

Кешкі сағат 7-де бұршақ аралас қатты құйынды жел соқты. Арқандардың неге үзілмей қалғанын және өзіміздің қалай аман қалғанымызды әлі күнге дейін ақылыма сыйғыза алмаймын. Содан кейін түн бойы жел де, толқынның соғуы да бір сәтте толастаған жоқ, біз өзіміздің аман қалғанымыз үшін бір құдайдың рақымына қарыздармыз.

22. Таңертеңгісін Аталық аралдың оңтүстігін, шығанаққа кірер жердің суын өлшеу үшін алға шлюпка жібердім де оның соңынан біз де сол жаққа бет алдық.

Кешкі сағат 9-ға таман жел тынды, сондықтан мен үлкен аралдың солтүстік жақ шетіне келіп тоқтадым, оның солтүстіктен кіретін жағында ұзындығы 4 миль ашық құмды қайыр жатыр. Қазақша аты жоқ, биыл мен бірінші рет ашқан аралды бас теңіз штабы бастығының құрметіне *Меньшиков аралы* деп атадым (*кейін жергілікті халық Меншік деп атап кеткен. Ред*).

23. Таңертеңгісін аралдың солтүстік-батыс жағына жетіп, картаға түсіру үшін топографты және құдық қазу үшін адамдарды жағалауға жібердім. Аралдың ұзындығы 14 шақырым, ал ені онша үлкен емес — 1,5 шақырым ғана. Бұл жерден біз тамаша қар суын таптық, түстен кейін жел көтеріліп, аралдың оңтүстік жақ шетіне кетуге мәжбүр болдық. Өкінішке орай, бес-ақ шелек су құйып алдық, оның үстіне Сырдарияның суы да аз қалған еді. Меньшиков аралының жағалауын бойлай камыс өскен құм жоталары көмкеріп жатыр. Мұнда жыңғыл қоянсүйек (сары түсті бояғыш ағаш) ну болып өскен. Аралдың батыс жақтағы жағалауына жақын жерінің тереңдігі 2 және 1,5 сажын, ал мен кейіннен қарап шыққан шығыс жағы оңтүстік бөлігінен бастап оңтүстік батысқа дейін қайыр созылып жатыр. Оның тереңдігі 4, 3, 5 фут және бұдан да тайыз жерлері бар. Аралдың шығыс жағы шығыс және солтүстік-шығыстан соғатын күшті желден паналауға өте қолайлы. Кешке қарай аралды картаға түсіріп болдық.

24. Ертенгісін жағалауды бойлай оңтүстік-шығыс бағытымен одан әрі жүздік. Сағат 10-ның кезінде бір шағын арал көрінді, оны дербес Орынбор жаяу әскерлер корпусы бастығының құрметіне Толмачев аралы деп атадым, бірақ оны картаға түсіруді кейінге қалдырдық. Өйткені жағалаудағы астро-

номиялық пунктке қолайлы биік жарға жетуге асықтық. Шамамен сағат 7 жарым кезінде Қызылшәлі аралының қарсы бетіне келіп, екі шақырымдай жерге тоқтадық. Қайырдан аралға жақын бара алмадық.

25. Түске дейін ескек жел соғып тұрды. Жағалауға шлюпканы жіберуге мүмкіндік бермеді. Бірақ сағат 21-ге таман жел тынды. Осы жерді картаға түсіру үшін мен жағалауға кеттім. Теңіздің жағалау беті құмды кең алаптан тұрады екен. Аралдың ішіне қарай жарты шақырымдай енгенде құм жоталарына өскен сексеуіл мен жыңғыл көріне бастайды. Одан әрі аралдың солтүстік-батыс жағынан бастап теңіздің ұзын және кейбір жерлері жіңішке қолтығы созылып жатыр. Бұл жердің арал немесе құрлықтың бір бөлігі екенін білгім келіп, мен өзіммен бірге жолай ботаникалық заттарды жинап жүрген унтер-офицер Вернерді және екі жауынгерді алдым, бәрімізде де мылтық болды. Жағалаудың ішкі жағынан жоғарыға көтеріліп жатқан түтінді көрдік (жолбасы қазақтың айтуы бойынша, қарақалпақтар хиуаға сату үшін осында келіп көмір жағатын көрінеді, онда көмірді отынға пайдаланады), сөйтіп біз жағалаудың ішкі жағымен 15° тік жақпарлы жиделі биігіне бет алдық, оған сусыма құм мен жоталары арқылы 7 шақырымдай жол жүріп, шаршап, шалдығып әрең жеттік. Биікке шыққаннан кейін мен өзімнің құрлықтан жіңішке бұғаздармен екі жағалауы терең шығанақтармен бөлініп жатқан аралда тұрғанымды көрдім. Бесқұм мекені Құнған — Сандан мекеніне өте ұқсас екен. Ең алдында мұнда кей жерлерде қамыс өскен тегіс жерлер, одан әрі бұта өскен жазықтық басталады, одан кейін қалың өсімдіктер өскен және қатты топырақты жіңішке өзен қолтығы созылып жатыр, бұл жер де құмдауытты биік-биік жоталар болып келеді. Осы жерден мен Сырдарияның солтүстік жағындағы даладан кездестірген артқы аяқтары ұзын Жана Голландия (Австралия) кенгуруына ұқсас кішкентай қояндарды және тышқандарды көрдім. Бұл жердің өсімдіктері жыңғылдан, жиде ағашынан, сиректеу жабайы зығырдан, қоянсүйектен (баяғыш сары түсті ағаш) және құмда өсетін әр түрлі бұталардан тұрады. Теңіз қолтығынан бара жатқан жолдың ішкі жағынан тұзды екі көлге кездестік. Біріншісінің аумағы 2 шақырым, ал 2-шісі 8 шақырым. Мен кештетіп кемеге оралдым.

20 июнь. Ертенгісін Меньшиков аралының шығыс жағына бет алдым. Сағат 11-де шығыс жағалауға қосылып жатқан бір аралдың жанына келіп тоқтадым. Отын әкелу үшін аралға шлюпка жібердім, осы аралдың мүйісіне алмалы-салмалы маяк орнатылғанын көрдім, сағат 8-де өзім барып, оның шындығына көзімді жеткіздім, осыған қарап прапорщик Поспеловтың осы жерден оңтүстікке қарай түнде өткенін көрмей қалғанымды білдім де мұнда басқа күні келермін деп шештім, сөйтіп, кешкі сағат 9-да тағы екі ракета атым, бірақ оған жауап болмады.

21. Күні бойы жағалауды бойлай жүзіп, күн батқан кезде Николай кемесімен кездестім. Прапорщик Поспелов барлық шығыс жағалауды картаға түсірген екен, тек картаға түсірілмей 30 мильдей жер ғана қалыпты. 18 майда ол да мен сияқты қиын жағдайға тап болыпты: оның да арқандары үзіліп, мен сияқты апатқа ұшырай жаздапты. Кемесінің сапасыздығынан, желкомы жүзуге ыңғайлы етіп жасалған болса да, мүлде алға жылжи алмаған және бұл қауіпті одан сайын күшейте түскен. Бөшкедегі су 4 күннен кейін борсып, оны амалсыздан төгіп тастаған, тіпті Сырдария суы да төгіліпті, көбіне ішті айдайтын теңіз суына қарап қалған. Қуандария сағасында ол екеуі мүлде су таба алмаған, тек кеуіп кеткен арналарды ғана көріпті. Қуандария қазір Арал теңізіне мүлде құймайды, оның арнасын қазақтар егістік үшін ішкі жақтан 60 шақырымдай жерге бұрып алған. Мұнда қардан еріген су шұңғыл жерде сақталады. Әбден тұйыққа тірелген прапорщик Поспелов аралдардан құдық қазып, су табуға мәжбүр болады (бірақ бұл

су да бөшкеде екі тәулікке шыдамай ашып, борсып кетеді), одан әрі ол су табу үшін Ашудың шығыс сағасына, Жалпаққа қарай жүзеді, өткен жылы да, биылғы жүзу кезінде бастан кешкендей, біздің алдағы жұмысымызға кедергі келтірмеу үшін сол жерден дәл мен алғандай сәл ашқылтым суды бірнеше күнге жетерлік етіп құйып алыпты. Мен оған 60 шелек Амудария суын бердім де бүкіл теңіздің бойлық өлшемін алу үшін және Сырдария сағасында үстемелеп азық-түлік алу үшін түнде солтүстікке қарай жүзіп шықтым, Арал теңізінде солтүстіктен оңтүстікке қарай желкенді кемемен жүзу қандай жеңіл, бірақ кері қарай көтерілу соншалықты өте қиын.

Константин кемесі, табаны жалпақ болғанымен, майда желде жақсы жүзеді, бірақ, өкінішке орай мұнда бір қалыпты майда жел өте сирек тұрады, көбінесе қатты жел болады, мұнан соң үнемі ірі толқынды тынық басталады, бұл жүзуге мүлде мүмкіндік бермейді. Бірақ прапорщик Поспеловке *Николай* кемесі сияқты кемемен солтүстікке жету өте қиын болады, егер оның бағына жел онынан тұрса, онда ол оңтүстік-шығыс жағалаудағы өзінің жұмысын бітіреді.

11. Ертеңгісін жолға шықтық, кейде рей сала жүздік, кей жерлерде кемеізді сүйретуге тура келді, сонан соң жел біршама онынан тұрып, ақыры түс кезінде Сырдарияға жеттік, осы жерде *Николай* кемесімен кездестік, олар өздеріне жүктелген тапсырманы ойдағыдай орындапты.

12—14. Астрономиялық байқаулар жүргізіп, якорьде тұрдық.

15. Ертеңгісін байқаулар жүргізу үшін жаныма прапорщик Поспеловты алып, жүзіп шықтым, ал *Николай* кемесінің командасына кемелерді күз бен қыс айларында жауын-шашыннан қорғау үшін қамыстан қалқа жасайтын мата токуды бұйырдым, сөйтіп Перовский бұғазына кіріп, оның батыс жақ бетіне сағат 9-дан өте тоқтадық.

16—17. Шұбар-Тарауыз айлағының оңтүстік кірер жағына байқаулар жүргіздік.

18. Сағат 7-ден өте оң желмен қайтадан Сырдарияға бет алдық. Сағат 8-де жел көтеріліп, ол қатты дауылға айналды.

Мынадай күшті дауылда кей жерінің тереңдігі I сажынға да жетпейтін Сырдарияға кіру қауіпті болатын, себебі кемең келісі қайырға соғылып қирауы мүмкін еді, сондықтан желдің басылуын күте тұруды жөн көрдім де Сарышығанақ бұғазының кірер батыс жағында жатқан Ұшшоқы мүйісін ықтай тұрдым. Бұл жерде түскі сағат I-ден өткенге дейін екі якорьмен тұруға тура келді.

19. Ертеңгісін жел сәл бәсеңдеп, толқын майдалана бастады, мен желкомды буып алып, Сырдарияға бет алдым.

Жел Сырдарияның кірер аузындағы қайырды айналып өтуге мүмкіндік бермеді де сағат 11-де тоқтауға мәжбүр болдық. Түнде жел тынды.

20. Желдің тынуы таң алдына дейін созылды, сонан соң қараңғы болғанына қарамастан бірде менің, бірде Сырдың сағасында тұрған *Николай* кемесінің кезектесіп жаққан фалшфеерлер жарығының және кезектесіп атқан ракеталардың көмегімен, Сырдария сағасына қарай жүзіп, оған кешкі сағат тоғыз жарымда ойдағыдай жеттім.

21. Екі кемең де жүгі түсіріліп, қыстау айлағына бет алды. Көп қайырмайтын *Николай* кемесі желкенмен кетті, *Константин* кемесін қайырдан станокты якорьды пайдаланып, күшпен сүйреп өткізуге тура келді.

22. Ертеңгісін қыстау айлағына жеттік, кешкісін брейд-вымпел мен жаулауды түсіріп, жүзу сапарын аяқтадық.



## АРАЛ ТАРИХЫНАН

Л. С. БЕРГ (1870—1950),  
академик

# АРАЛ ТЕҢІЗІНІҢ ФИЗИКАЛЫҚ ГЕОГРАФИЯСЫ ТУРАЛЫ ОЧЕРК<sup>1</sup>

(Үзінді)

**Тарихи деректер.** Арал теңізі жөніндегі алғашқы мәліметтерді X ғасырда өмір сүрген араб жазушылары Истахридін және XII ғасырда өмір сүрген Әдрезидің шығармаларынан кездестіреміз. Олар Арал теңізін Ховарезм (яғни Хиуа) көлі деп атаған.

Анағұрлым нақты деректерді XIV ғасырда өмір сүрген авторлар Абдульфеды мен Қазвини еңбектерінде келтірілген. Абдульфеды былай деп жазады: «...Ховарезм көлінің дәл ортасы  $90^\circ$  бойлықта және  $42^\circ$  ендікте жатыр. Мұнда Жайхун құяды» (Амудария) (Коншин, 1897. V тарау). Бұл мәліметті Қазвини Ховарезм көлінің аумағы 100 Фарсахқа (800 шақырым) жуық деп толықтырады. Келесі деректер XVI ғасырда жазылған «Үлкен Сызу Кітабында» келтірілген. Онда былай делінген: «Хвалимнен (Каспий — Л. Б.) Көк теңізге (Арал — Л. Б.) дейін жазғы күннің шығысы тура 250 шақырым. Ал Көк теңізден Сырдың сағасына дейін 280 шақырым. Көгілдір теңізінің көлденеңі 60 шақырым, Көк теңіздің суы тұзды».

Бұл деректер XVIII ғасырға дейін бірден-бір деректер болды. 1741 жылы геодезист Муравин Арал теңізінің тұңғыш картасын жасады. Жүз жылдан астам уақыттан кейін (1848—1849 жылдары) Бутаков пен Поспелов Арал теңізін аса дәлдікпен картаға түсірді. Олар теңіз ортасынан бір топ аралдарды ашты, оларды «Патша аралдары», олардың ішіндегі ең үлкенін Николай аралы (Возрождение) деп атады. Сонымен қатар Бутаков теңіз тереңдігін де өлшеді, ол теңіздің ең терең жері 32 сажын (37 теңіз сажынына тең) екенін анықтады.

1899 және 1900 жылдары Орыс География Қоғамының Түркістан Бөлімі мен Табиғат тануды сүйошілер Қоғамының тапсыруы бойынша осы очерктің авторы Аралда жұмыс жүргізді.

**Географиялық деректер.** Арал теңізі Гринвич бойынша солтүстік ендіктің  $43^\circ 30'$  пен  $46^\circ 51'$ -ті және оңтүстік бойлықтың  $58^\circ 13'$  пен  $61^\circ 56'$ -ті аралығында жатыр. Солтүстік ендіктің  $45^\circ$ -сы Николай аралының (Возрождения аралы) оңтүстік шетін басып өтіп, теңіздің дәл ортасымен түйіседі.

Теңіздің аумағы 67, 962 шаршы километрге тең. Демек, ол дүние жүзіндегі ең үлкен көлдердің ішінде Каспий теңізінен (436, 346 шаршы километр) және Солтүстік Американың Верхнее (80, 800 шаршы километр) көлінен кейін үшінші орын алады. Бірақ Каспий теңізінің тереңдігі 944 метр, Верхнее көлінікі — 307 метр, ал Арал теңізінің тереңдігі небәрі 68 метр ғана.

1874 жылы Тиллоның дәл деңгейлік өлшеуі бойынша Арал теңізі Каспийден 74 метр биіктікте жатыр, ал Каспий Қара теңіз деңгейінен 26 метр төмен, демек Арал теңізінің айдын беті мұхит деңгейінен 48 метр биік. Аралдың түбінің ең терең жері мұхит бетінен 20 метр төмен, ал Каспий айдынынан 6 метр жоғары.

<sup>1</sup> Материал ғалымның «Арал теңізі» (1907 ж.) атты кітабынан алынды. (Ред.)



Арал теңізінің бассейні 1,139 мың шаршы километрге (Тилло бойынша) тең. Арал теңізі (қырғызша «арал — теңіз», яғни «аралды теңіз») аралдарға бай; олардың ең үлкені теңіздің солтүстік бөлігінде жатқан Көкарал аралы, оның аумағы 311 шаршы километр, ұзындығы 41 километр, ені 3—10 километр; сонан кейінгі I Николай аралы (Возрождения), оның аумағы 229 шаршы километр, ұзындығы 22 километр, ені 17 километр, Барсакелмес және Токмақ атау (Амудария сағасына жақын) аралдары. Сыр мен Аму дариялар сағаларының арасында көптеген, қайранды, құмды аралдар жатыр, олардың ең үлкендері: Қасқақұлан, Көзжетпес, Ұзынқайыр (Ұялы), Меньшиков (Түлкілі), Жиделі аралдары, т. б. Бұлардың көпшілігі теңіз деңгейінің қолайсыз құбылуы төмендеуі кезінде құрлыққа қосылады да, теңіз деңгейі көтерілген кезде қайтадан аралға айналады. Барлық аралдардың аумағы жалпы теңіз аумағының 2,3 процентін құрайды.

Арал теңізінің ұзын жері Кіші сары шығанақтан Ақсуат шатқалына (теңіздің оңтүстік-батыс шеті) дейін 428 километр (401 шақырым), ал меридиан бойынша Қаратөбе аралынан Амудария сағасына дейін 282 километр, ені солтүстік ендіктің 45°-дағы Тасбұлақ бұлағынан оңтүстік жағалауға (Үшөткел шығанағынан) дейінде 282 километр (265 шақырым).

Арал теңізі өзінің аумағының осыншалық үлкендігіне қарамастан тым тайыз, небәрі 68 метр (37 теңіз сажыны) ғана. 60 метрден жоғары ең терең жерінің жалпы аумағы жалпы теңіз аумағының небәрі 0,2 процентін ғана құрайды және ол теңіздің батыс бөлігінде жатқан Тасбұлақ және Құтанбұлақ бұлақтары төңірегіндегі жағалауға жақын жерлерде.

Теңіздің көлемі шамамен 980 текше километр, ал орташа тереңдігі 15 метрге жуық.

Теңіздің орта бөлігінде 20 метрден 30 метрге дейін терең жерлері бар. Теңіздің тереңдігі 30 метрден жоғары жерлері Николай (Возрождение) аралының батыс жағында ғана және жалпы теңіз айдынының 3 процентін ғана құрайды. 0-ден 10 метрге дейінгі тереңдік теңіз айдынының (аралдарды қоспағанда) 31 процентін алып жатыр.

10 метрден 20 метрге дейін	44 %
20—30	22 %
30—68	3 %

Теңіз батыс және солтүстік жағалаулары тік жар болып келеді, бұл жерлерде жағалаудан есептегенде бірнеше метрден кейін-ақ 20—30 метрлік тереңдік басталады, ал шығыс және оңтүстік жағалаулары — қайранды, құмды, мұнда теңізде жағалаудан есептегенде едәуір жерге дейін тайыз келеді. 10 метрлік Изобатаны (шамамен 5 теңіз сажынын), теңіздің жағалау бөлігінің шекарасы деуімізге болады, ол 61° бойлықпен шектесетін теңіздің батыс жақ қолтығында, Қуандария сағаларына (Сырдария құйылыстарының бірі) шектесетін бөлігінде жағалаудан тым қашық жатыр. 10 метрлік изобата кейбір жерлерде жағалаудан 63 километр (59 шақырым) жерде жатыр.

Теңіздің солтүстік бөлігі төрт түбектен: Құланды, Қаратүп, Шұбар және Қөктырнақ деп аталатын төрт жарты аралға, Чернышев, Тұшыбас, Паскевич, Перовский және Үлкен сары шығанақ деп аталатын 5 шығанаққа бөлінеді. Чернышев шығанағында 30 метрге, Тұшыбаста — 15, Паскевичте — 26, Перовскийде — 18, Сарышығанақта — 20 метрге дейін терең жерлер кездеседі.

Арал теңізіне екі өзен: ұзындығы 2512 километр (бассейн көлемі 309 мың шаршы километр) Амудария (Оксус, Жайпун) және ұзындығы 2863 километр (бассейн көлемі 265 мың шаршы километр) Сырдария (Яксарт, Сейпун) құяды.

**Жағалауларының марфологиясы.** Арал теңізінің ойысы шектеулі: 1) Батыстан сармат шөгінділерінің көлбеу қабаттарынан қалыптасқан Үстірттің

жазық тау жоталарымен, батысы мен шығысында Үстірт Каспий мен Арал теңіздеріне тіреледі; оңтүстігі Каспий жағалауы өңірімен бітеді; теңіздің солтүстік жағалауының шекарасы анықталмаған. Сармат дәуірінен кейін құрғап кеткен ол аса ұзақ уақыттар бойы теңіз ұлтаны болудан қалды. Ол Арал жағалауынан 160 метр биіктікте жатыр.

Көптырнақ пен Қаратүп түбектерінің жағалауы, Перовский шығанағының солтүстік жағалауы да үштік жүйенің көлбеу қабаттарынан пайда болған аса тік жарлауытты болып келеді.

2) Оңтүстік жағалауын және теңіздің солтүстік-шығыс жағалауы бөлігін Сыр мен Аму дариялардың атырауы алып жатыр.

3) Шығыс жағалаудың бойы — саздауытты дала және құмды жазықтық, көпшілігі бір кезде Арал — Каспий теңіздерінің ұлтаны болған жерлер, мұны теңіз ұлтанында қалған бақалшақты шөгінділерден көреміз. Арал — Каспий теңіздері шекараларының шегін жоғарыда аталған бақалшақтар жатқан жерлерден бақылауға болады. Ол Северцов пен Боршовтың бақылауы бойынша, оңтүстікке қарай үлкен Сары шығанақтан Толағай тауына дейінгі 120 шақырым, шығысқа қарай, Яковлевтің деректері бойынша, Сырдария бойымен жағалаудан 150 шақырым (Мушкетов, 1886, 694-бет), менің бақылауларым бойынша, дария сағаларынан Кеңөткел шатқалына дейін 45 шақырым жерді, Мушкетовтың бақылауы бойынша (бұл да сонда, 664-бет) Сыр мен Аму дариялар сағалары арасын, оңтүстік-батыста Жынғылды құдығына дейінгі аралықты, Коншиннің зерттеуі бойынша (1897, 71-бет) бүкіл Сарыкамь ойпатын алып жатыр және Ұзбойды бойлай Каспийге қосылған, Каспий теңізінің ізі бақалшақ түрінде игді-Қазанжық бойына дейін және Атректің төменгі арнасы бойында қалған.

Құмды жазықтықтар — эолиттік жұмыстардың нәтижелері — Аралдың шығыс және солтүстік-шығыс жағалауларының көпшілік бөлігі бұталы өсімдіктермен, әсіресе әр түрлі *Tamarix* («жынғыл») тектес өсімдіктермен бекіген. Сиректеу сусымалы — көшпелі құмдар ғана кездеседі.

Енді жағалаулардың кейбір фирмаларына егжей-тегжейлі сипаттама беруге көшейік. Сыр мен Аму дариялар салалары арасындағы жағалау бойы өзіндік ерекшелігімен көзге түседі. Ол шағын шығанақтарға, көптеген аралдар мен қайырларға мейлінше көп бөлініп кеткен: теңіздің бұл жердегі жағалауы өте тайыз, жағалауы қайранды, теңізден біртіндеп құрлыққа ұласатын нығыз құмды болып келеді. Мұнда жағалау беті фирмасының жасалуында маңызды роль атқаратын жел нығыздалған құмдарға нашар әсер етеді. Негізінен құмдар арасындағы сай-жыраларды қуалай соққан күшті желден мұнда шағын қазан шұңқырлар пайда болады. Бұл қазан шұңқырлардың көпшілігі теңіз деңгейінен (Аралдан) төмен жатады. Теңіз сәл көтерілсе-ақ болды, ол жазық жағалаулы жерден, шұңқырларды толтырады да құм арасынан таңқаларлықтай бір-біріне жалғасып жатқан шағын-шағын сан алуан шығанақтар мен бұғаздардың жүйесін жасайды, ал бұйрат бұйрат ақшағыл құмдар аралдарға айналады. Демек шығыс жағалаулардың қазіргі бедері теңіздің тасуы нәтижесінде қалыптасқан. Теңіз тартылған кезінде көпшілік аралдар құрлыққа кірігеді, ұсақ шығанақтар тез құрғап, жағалау бойы бір тегіс қалыпқа түседі. Мысалы, 1889 жылдың өзінде Қасқақұлан мен Көзжетпес аралдары жағалаудың бір бөлігі болатын, олардың арасында жатқан сандаған аралдар да, құрлық та болған жоқ. Қазіргі жағалау бедері 1849 жылы Бутаков болған кездегідей және картада көрсетілгендей Боршовтың дәлелдеуі бойынша (Borszcow, 1860, 129-бет) қазіргі Алтай мен Ұзынқайыр аралдары да дәл осылай құрылыққа қосылып кеткен. Жуырда Жиделі аралы өзінің жағалау бойын бірсыпыра бұзып барып, одан бөлініп кетті.

Арал картасына көз салсақ, Сыр мен Аму дариялардың сағаларын шхерлармен салыстыруға болады деген ой келеді: сол толып жатқан аралдар, теңіз деңгейі көтерілген кезде аралдардың сол пайда болу жолдары, тек қана шхерлік жағалаулардың орнына теңізде мұз қазып кеткен қазан шұңқырлар болды. Арал жағалауларында аталған қазан шұңқырларды жел қазып, жасайды.

Паскевич, Перовский және Үлкен Сарышығанақ жағалауларының (шығанақтардың) құмды жайпақ бөлігі қолтықты (лагундық) жағалаулар түріне жатады: Мұнда ағыстардан (уақытша) және теңіз деңгейі көтерілген кезде толқын мүжуінен пайда болған доғалана тұйықталып біткен немесе сопақша бассейндер пайда болады, олар теңізбен тар бұғаздар арқылы, мысалы, Перовский шығанағының батыс жағалауындағы Шөмішкөл, Кіші Сарышығанақ, Паскевич шығанағындағы Терістүбек шығанағы т. б. сияқты шығанақтармен байланысып жатады. Теңіз деңгейі төмен түскен кезде мұндай шығанақтар теңізден бөлінеді де ашы көлдерге айналады. Ақжұлпас станциясынан оңтүстікке қарай 15 шақырым жерде (Үлкен Сарышығанақтың шығыс жағалауы) көлдер немесе дәлірек айтқанда, Шөмішкөл деп аталатын теңіз шығанақтары жатыр, олар ұзындығы Ақжұлпас станциясынан есептегенде 16 шақырым, ені 20—30 сажын өте тар арнамен теңізге қосылған. 1895 жылдың өзінде бұл арна құрғап, аталған көлдер ашы көлдерге айналғанды, ол маңайындағы барлық балық аулайтын кәсіпшіліктерді түзбен қамтамасыз етіп тұрды,— ал қазір арна қайта пайда болды, көлдер теңіз шығанақтарына айналды, тұз алу да тоқталды.

Тегінде, теңіз жағалауынан 25 шақырым қашық жатқан Қамыстыбас көлі де кезінде дәл осындай қолтық болса керек. Оның ені 7 шақырым, ұзындығы 21 шақырым және қазіргі кезде Сырдария жүйесіне кіреді, одан бірнеше арналар тарап, шөлге құйып жатыр. Бірақ Қамыстыбастың суы сәл тұзды, мұнда Аралдың *Dreysena Polymorpha*, *Qammarus aralensis* және *Qasterosteus platyquster* [*Puniqitius platqaster aralensis pessl*] өмір сүреді.

Жарлауытты батыс жағалауы бірнеше шақырымға созылып жатыр, мұнда бірде бір арал да немесе шығанақ та жоқ. Тілім-тілім болып бұзылған шығыс жағалау бұған мүлде қарама-қарсы, оны үлкен бір тасқынның тоқтаған шегі ме деп қаласын.

Теңіздің солтүстік бөлігінде жағалау бірде жазық, бірде жарлауытты болып келеді, бұл жерде теңіз толқыны мен ағынынан жағалаудың мүжіліп құлауы әлдеқайда аз болады. Мысал үшін Құланды түбегінің оңтүстік-шығыс жағалауын алайық; ол бірі тығыз, бірі бос қабат болып біткен нуммулиттік әкті жыныстан тұрады, олар жақпар-жақпар, арса-арса болып бөлініп кеткені сондай жағалауда бейне найзаның ұшындай шаншылған жартастар пайда болған. Кей жерлерде толқын мүжіп құрлықтан бөлінген олар жеке-жеке құз жартастарға айналады, Изенді мүйісі жанындағы жағалаудан жарты шақырым жерде тұрған Токпақ ата жартасы осылай пайда болған. Оның биіктігі 6 сажын, ал ұзындығы 20 сажынға жуық, ол нуммулитті әкті жыныстан құралған<sup>1</sup>.

Біз жарлауытты жағалаулардың бәрінде дерлік, мысалы, теңіздің батыс жағалауында, Мергенсайда, Николай I (Возрождения) арасында 2 немесе 3 терраса бар екенін байқадық. Бірінші терраса Қотанбұлақ Мекені маңындағы теңіздің батыс жағалауында Арал деңгейінен 60—70 метр биіктікте жатыр, екіншісі 130 метр және соңғы терраса Үстірт беткейінен 150 метр биіктікте. Басқа жерлердегі террасалар әр түрлі биіктікте жатыр; мысалы, Үшшоқыдағы (Көктырнақ аралы) бірінші терраса 30 метр биіктікте жатыр.

<sup>1</sup> Осы жартасқа 1900 жылы 12 июльде кейіннен теңіз деңгейінің ауытқуын анықтау үшін теңіз бетінен есептегенде 1,9 метр биіктікке белгі салдым.

Теңіздің солтүстік-батыс жағалауында (Байкөбек мүйісі) маған 3—4 метрлік құмнан пайда болған жағалау жолдарын белгілеудің сәті түсті, олар теңіздің бұрын анағұрлым жоғары деңгейде болғанын көрсетеді. Бір кездегі Теңіз деңгейін көрсететін қатар жатқан қайыр қатарлары Көкаралдың оңтүстік және I Николай (Возрождения аралы) аралығының солтүстік жағалауларында байқалады.

Перовский бұғазының оңтүстік жағалауында мен 1,5 метрлік құмды жағалау жолдарын байқадым. Олар көктемде мұз қозғалған кезде жота-жота болып үйіледі, мұз жағалауды жоғары қарай ысырып, мұндағы сусымалы құмды жал-жал етіп үйеді. 1900 жылы май айының ортасында көлеңкедегі температура 30°-тан асқан кезде бұл жалдарда әлі мұз жатты, оны қазақтар ауыз су үшін пайдаланады. Бұл жалдарды теңіздің ең жоғары деңгейінің белгілері десек тым қателескендік болар еді.

Енді жағалаулардан кездесетін жар бедерінің кейбір формаларына тоқталайық. Ең алдымен көлдер жөнінде сөз етпекпіз. Мұнда жер бедерінің мынадай түрлері кездеседі.

1) Толқын шарпуынан пайда болған *қолтықтар* (лагундар). Олар барлық жазық жағалауларда кездеседі. Сырт бедері қисық біткен мұндай қолтықтар көбінесе күзде пайда болады, бар күшімен жағалауға ұмтылған еспе толқындар, кей кезде үлкен ойпаттарды суға толтырып кетеді. Кейбір жағалаулар, мысалы, Көкарал аралының шығыс және оңтүстік-шығыс бөлігі, ұзыннан ұзақ созылып жатқан жіңішке жағалаулармен қолтықтармен көмкерілген. Мұнда, жағалау бойында, ені 3—4 сажын шығанақтар, онша терең емес бөлініп қалған қамыс өскен өзектер (арналар, каналдар) созылып жатыр. Бұларда өте ұсақ жәндіктер өседі, *Qammarus aralensis* [*Pontoqammarus aralensis*] және *Qasteterosteus platygaster* [*punqitius platygaster aralensis*] көп. Басқа типі теңіз құрғаған кезінде көлге айналатын Кіші Сарышығанақ, Шөмішкөл (Перовский бұғазындағы) және басқалар сияқты дөңгелек қолтықтар болып табылады.

2) *Эолды көлдер*. Дәл осы текті аса ерекше көлдер Тәуір мекенінде (Сырдарияның оң жақ сағасында) кездеседі. Бұл жердің топырағы құмдауыт-сазды тым борпылдақ келеді және жел үрлеп, оны тез-ақ шұңқырлап тастайды. Еспе су бұл жерде өте жақын, жер бетінен небәрі 1—2 метр тереңдікте ғана жатыр. Жел топырақ қабаттарын суырып әкетіп, еспе суға жеткен кезде, ол шұңқырды толтырып көл пайда болады. Еспе суға жетпеген осындай шұңқырларды, осылайша желдің өзі-ақ жартылай аршып берген, қазақтар қазған құдықтарды жиі көруге болады.

Сонымен шым құмдардың арасында жел үрлеп қазып тастаған эолдық шұңқырларға жауын суы жиналып, уақытша көлдер пайда болады.

3) Сыр мен Аму дариялар *атырауларындағы* әр түрлі көлдер өзен суларының бірдей бөлінбеуінің нәтижелері, атыраудың жылжып кеңеюі нәтижесінде бөлініп қалған теңіздің бір бөлігі, т. с. с. соңғылардың шінен Қарашалаң бұғазы жағлауынан бір шақырым жерде жатқан (Сырдария сағасы) Шаланды көлін айтуға болады. Бутаковтың 1847 жылғы жасаған кратасында Шаланды көлінің тұрған жері теңіз бұғазы ретінде көрсетілген, қазір бұл бұғаз Сырдарияның аллювольды шөгінділерімен бөгіліп, көлге айналған.

Біз Арал жағалауынан нендей бір елеулі биік жақпарларды кездестіре алмадық. Ең бір биік деген жері — Үшшоқы тауы (Көктырнақ түбегінде), оның мұхит деңгейінен биіктігі 180 метр.

Біз биік жақпарлардың төмендегідей түрлерін кездестірдік:

1) *Тектоникалық жақпарлар*, бұлар шын мәнінде Құланды түбегі жағалауын алып жатқан жоталар, мұнда нуммулитті әктің жылжыған қабаттары

ашылып жатыр — бұл Арал жағалауындағы жер кыртысы қабаттары бұзылған бірден-бір жер осы.

2) *Эрозиандық жақпарларға*, мысалы, Перовский бұғазының солтүстік жағалауындағы бірегей текшеленіп біткен Қарасандық тауы жатады. Ол көлбеу қабатты темір түстес қиыршық құмнан<sup>1</sup> және осы жыныстан тұратын саз қабаттарынан, сондай-ақ жағалауды қоршап жатқан жатаған құм жоталары да осындай жыныстан тұрады, ол қар еріген кезде жоталардың екі жағындағы терең құлама-сайлар арқылы аққан судың әсерінен жік-жік болып бөлініп кеткен. Жалпы тау текшелерінің жасалуына белгілі дәрежеде күшті соққан желдің де әсері болған. Қарасандықтың биіктігі Арал теңізі деңгейінен 129 метрге (мұхит деңгейінен 204 метр) тең.

3) Ақырында сырт бедерінің қалыптасуына жел елеулі әсер еткен биік шыңдар бар, мысалы бетін өте майда тозаң тәрізді саз жапқан, үш күмбезден тұратын Үшшоқы тауы. Күшті жел кезінде аталған тозаң көтеріліп, тауларды жауып кететіні сондай оларды жақыннан көрудің өзі қиын

**Теңіз деңгейінің ауытқуы мен денивеляциясы.** Егер су бассейнінің үстіңгі беті нендей бір себептермен өзінің қалпынан шыкса, толқындар тік бағытта күшейіп көтерілсе, басқаша айтқанда, тыныш күйде жатқан теңіз беті бір сәт бірде биік, бірде аласа өркеш-өркеш толқындарға айналса, мұндай өзгерістерді *денивеляция* деп атайды.

Ал егер көлдің беті тынық қалпында болып, бірақ барлық жерде бір уақытта көтерілсе немесе төмендесе, мұндай өзгеріс көл *деңгейінің* ауытқуы деп аталады.

Денивеляция мынадай жағдайлардан пайда болуы мүмкін: 1) судың үлес салмағындағы айырмашылықтардан; 2) су массасы мен көл жағалауын құрайтын массаның тарту дәрежесіндегі айырмашылықтардан; 3) желдің әсерінен; 4) сейштен және атмосфералық қысымның өзгеруінен; 5) тасу мен қайтудан. Енді осы себептердің әсерін Арал теңізі тұрғысынан қарайық.

1. Теңіздің орталық бөлігінің тұздылығы оның Сырдария мен Амударияның тұщы суы келетін оңтүстік және солтүстік-шығыс бөліктеріне қарағанда жоғары; сондықтан теңіздің аталған өңірлеріндегі судың деңгейі физиканың бізге белгілі заңы бойынша орталық бөлігіне қарағанда жоғары болуға тиіс. Сонымен қатар тұздылық үлес салмағындағы айырмашылық температурадағы айырмашылықтардан да болады, бірақ осының нәтижесінде пайда болған денивеляцияны ағындар мен конвекцианды токтар бәсеңсітеді.

2) Теңіздің батыс жағалауы тік, құлама жар және ол тығыз жыныстан тұрады, ал оның шығыс және оңтүстік жағалаулары тайыз, жазық және құмдауытты болып келеді. Сонымен қатар Үстірт құлама жары бойынша аса терең белдеу алып жатыр Осының нәтижесінде батыс жағалауға оңтүстік және шығыс жағалауларға қарағанда су массасын өзіне анағұрлым күшті тартып тұрады, сондықтан Үстірт маңындағы судың деңгейі жоғары болуға тиіс. Бірінші және екінші себептердің нәтижесінде Арал теңізінің деңгейі оның ортасынан жағалауға қарай көтеріледі.

3. Теңіздің тайыз және жағалаулардың жазық болуына байланысты *жел* аса күшті денивеляциялар туғызады. Әсіресе олар ұсақ шығанақтарға бөлінген солтүстік жағалауларда күштірек болады. Күз айларында теңізден соққан аса күшті дүлей жел су деңгейін 2—3 метрге дейін көтеріп, жүздеген сажынға дейін жағалауды су басады.

---

<sup>1</sup> Бұл қиыршық құмды желге суырып, тазартса, қара түсті темірлі руда алынады, бұл қара құм Құттыбай мекенінің жағалауын (Перовский шығанағының солтүстік жағалауы) алып жатыр. Жалпы бұл темірлі құмдар оны зерттеген профессор В. И. Вернадскийдің дәлелдеуі бойынша, Қырымдағы нақ осындай темірге өте ұқсас.

4. Су бетінің едәуір бөлігіне әсер ететін дүмпу су *майда толқындар* туғызып, бүкіл су массасының бір қалыпты көтерілуіне жағдай жасайды. Тұйық бассейндердегі мұндай толқындар *сейштер* (seiches) деп аталады. Сейшті су құйылған құтыда жасанды түрде қайталауға болады, дүмпуді не құтының өзі (оны бір шетінен ұстап тұрып төмен қарай тез жіберіп қалу) немесе оның ішіндегі сұйық (мысалы, суға бір тығыз затты батырып, суырып алу) арқылы туғызады. Көлдерде болатын сейштердің пайда болу себептері теңіз массасының тепе-теңдігін бұзатын мына факторларға: атмосфера қысымының күтпеген жерден бұзылуына, дауылға, жауын-шашынға, т. б байланысты. Сейштің жартылай ауытқу уақыты шамамен мына формуламен өрнектеледі.

$$t = \frac{l}{\sqrt{gh}},$$

яғни ауытқудың жартылай периоды (t) бассейн ұзындығына тура пропорционал (h),— тарту күшінің жылдамдығы. Демек, шағын, бірақ терең бассейндерде ауытқу тез жүреді, мысалы, ұзындығы 72 км. орташа тереңдігі 153 м. Женева көлінде көлбеу сейш периоды 72 минутке, ал ұзындығы осындай дерлік (76 км), бірақ тереңдігі не бәрі 3 м Платтен (Венгрия) сейш өте ұзақ, дәлірек айтқанда, 10—12 сағатқа созылады. (Fogel, 1895, 39-231-беттер, 1901, 72—80-беттер, Cholnoky, 1897, 82—105-беттер).

Ұзындығы 428 км және орташа тереңдігі 15 м Арал теңізінен біз формулаға сәйкес бұдан да ұзағырақ периодты атап айтқанда, 20 сағатқа жуық уақытты (жартылай период — 10 сағат) күтуге тиістіміз.

Шынында да қарапайым прибордың, сифонның принципіне негізделген Форель «племираметрінің» көмегімен біз ауытқу периоды өте ұзаққа созылатын *сейштер болатынын* анықтадық. Үлкен Сарышығанақта 1700 жылдың сентябрінде қысқа және октын-октын жүргізілген бақылаулар мұнда сейштің 8 сағаттан 11,5 сағатқа дейін және бұдан да ұзағырақ, тіпті 16—20 сағатқа созылатынын айқын көрсетті. Әрине, келтірілген шамалар жуық мәнде алынған және дәл деректен әлдеқайда алшақ, өйткені сейштің мұндай ұзаққа созылуын племираметрмен бақылау өте қиын.

Сейштың әрекеті мыналар арқылы көрінеді: 1) жазық жағалауларда октын-октын құрлықты бірнеше сажынға дейін су басып, жағалауды жалаңаштап кетеді, 2) ағын туғызады.

Ақырында Аралға тасу мен қайту байқалған жоқ, бірақ теориялық тұрғыдан олардың болуына таласуға болмайды.

Енді *теңіз деңгейінің ауытқуын* талдауға көшейік.

Арал теңізі алып жатқан қазан шұңқырды Сыр мен Аму дариялардан келетін шөгінділер біртіндеп басуда. Соның нәтижесінде, әрине, айтарлықтай жоғары болмағанымен, (*Зюсс-тің бір қалыпты тұрақты эвотатикалық ауытқуы дәрежесінде*) теңіз деңгейі көтерілуге тиіс. Арал теңізі деңгейін оның шұңқырын лай, құм шөгінділердің басуы нәтижесінде көтерілуі жөнінде жуық шамамен болса да мәлімет беру үшін біз төмендегі деректерді келтіріп отырмыз: 1875 жылы Амудария өз суымен бірге 30 миллион текше метрге жуық тұнба лай әкелген екен, ал Амудария бассейні 308 800 шаршы километр, демек ол шамамен 10 000 жыл ішінде өзінің бассейнін 1 метрге кеңейтті, Аралдың аумағы 68 000 шаршы километр, демек ол басуы нәтижесінде, 10 000 жыл ішінде өзінің деңгейін 308 800:68 000—4,5 метрге немесе 2 200 жылда 1 метрге көтереді. Бұрынғы есептеулерде Сырдария тіпті де ескерілмеген, ал оның су шығыны мен лай тоспа мөлшері мүлде белгісіз күйде қалып отыр, оның үстіне Амудария тұнба лайының тек бір жыл ішіндегі ғана мөлшері өлшенген, бұл аса дәлдікпен алшақ жатыр, сондықтан бұдан бұрынғы есептеулерді аса дәл деп айтуға болмайды, дегенменде, шама тұрғысында, одан біршама деректер алуға болады.

Салыстыру үшін мынаны атап көрсеткіміз келеді: Пенктің пікірінше, тұнбалармен толуы нәтижесінде мұхит деңгейі 32,200 жылда (Репек, 1894, 526-бет) 1 метрге көтеріледі.

Судағы қатты тұнбалардың мөлшері жағынан Сырдария мен Амудария дүние жүзіндегі өзендердің ішінде бірінші орындардың бірін алады. Проф. Шмиттің<sup>1</sup> анализі бойынша, 1878 жылғы май айында Қазалы төңірегінен алынған Сырдария суының 1 текше метрінде 358 грамм құрғатылған тұнба болды. Дорандтың анализі бойынша 1875 жылғы майда Нөкіс төңірегінен алынған Амудария суының 1 текше метрінде 968 грамм, февральда 192 грамм (ең аз) және июльде 3396 грамм (ең көп) тұнба болды. Барлығы 1847 жылдың 1 октябрінен 1854 жылдың 1 октябріне дейін Амудариядан Аралға құрамында 72 469 миллион килограмм тұнба бар 45 480 миллион текше метр су құйылды.

Сырдария әкелетін тұнбалардың қандай мөлшерде екенін оның атырауының мейлінше тез өсуінен-ақ көруге болады. Ұсынылып отырған Сырдария атырауының картасын 1900 жылы топограф К. А. Молчанов аспаппен түсірген, мұнда 1947 жылғы Сырдария атырауының Бутаков картасында көрсетілген шекарасы (7-сурет) пунктирмен белгіленген. (Бұл материалда К. А. Молчановтың картасы мен 7-сурет берілген жоқ. (Ред.) Егер Қосарал мекенінен ғана есептесек, 53 жылдың ішінде Сырдария өзінің атырауын 5,1 километрге, яғни жылына 97,1 метрге кеңейтті, егер салыстыру үшін басқа өзендер атырауының өсу цифрларын келтірер болсақ (Qredner, 1878, 25-бет), бұл тым үлкен шама: Рона 58 м. Тигр мен Евфрат 54 м, Гаанго 30 м, Дунай 12 м.

1847 жылдан 1900 жылға дейін Сырдария атырауының аумағы 35,7 шаршы километрге ұлғайды, бұл әр жылға 0,66 шаршы километрден келеді. Бутаковтың кезінде теңіз деңгейі біршама көтеріліп атырауды соңғы жылдар да су шая бастағанын ескеру керек. Алайда, уақыт өте Сырдария атырауының кеңеюі баяулауға тиіс, өйткені теңіз жылдар өткен сайын тереңдей түседі.

Амудария теңізге Сырдарияға қарағанда суды екі есе көп құятынына және оның суындағы тұнба мөлшерінің көп болуына қарамастан ол өзінің атырауын Сырдариядай тез ұлғайтып отырған жоқ. Мұны мына жағдаймен түсіндіруге болады. Амудария суының көп бөлігі теңізге құйғанға дейін оның сағаларына орналасқан қамысты көлдерде тазарады. Бұл көлдерде тұнба лай шөгіп қалады да Амудария кейбір қолтықтар арқылы өзінің суын теңізге аса мөлдір күйінде жеткізеді.

Қалай болғанда да бір ғана Амудария өзінің тұнбаларымен шамамен алғанда 22 000 жылда бүкіл Арал теңізін толтыра алады деуге болады.

Теңіз деңгейінің ауытқуларында өзендерден құятын су мөлшерінің өзгеруіне қарай жылдық кезеңділік байқалып отыруға тиіс. Сырдария мен Амудария, футштоктар мәліметтері көрсетіп отырғандай, май, июнь және июль айларында көп су құяды да қыстың соңы мен ерте көктемде аз құяды: осыған сәйкес өзендер құйғаннан кейін біршама уақыттан соң Арал теңізі де өз деңгейін сентябрь айына қарағанда бірнеше сантиметрге көтереді.

3. Бір жыл ішіндегі булану мен жауын-шашынның түсуі де теңіз беті айдынына нақ осылай әсер етеді. Арал үшін бақылаулар жүргізілмегендіктен, салыстыру үшін Қазалыға арналған мәліметтерді келтірмекпіз: мұнда 1886 жылдан 1898 жылға дейінгі кезеңде буланудың жылдық орташа мөлшері 1020 мм, ең көбі июльде 202 мм, ең азы январьда 2 мм, демек, айырмашылығы 20 см. Жауын-шашын жазда көктем мен қысқа қарағанда 2,5 есе

<sup>1</sup> А. Ф. Миддендорфтың «Фергана атырауы жөніндегі очерктер» атты еңбегіне қосымша. СПб, 1982.

аз түседі, сөйте тұра жауын-шашынның түсуін айлар бойынша бөлген кезде бір келкі еместігі айқын байқалады. 1863—1900 жылдардың мәліметтері бойынша жылына 112,6 мм жауын-шашын түскен.

4. Арал деңгейінің *климаттық өзгеруіне* байланысты болатын ауытқуының анағұрлым маңызы бар.

Қалыптасқан көзқарастар бойынша қазіргі уақытта Орта Азия толассыз құрғақтану жағдайында тұр. Мейендорфтың (1825 ж.) Макшеев пен Бутаковтың (1847—1850 ж.ж.), Боршовтың (1858 ж.), Северцовтың (1957—1958 ж.ж., 1865—1866 ж.ж. 1874 ж.), Шульцтің (1880 ж.) дәлелдеулері бойынша Арал теңізі өзінің деңгейін ұдайы төмендетумен келеді.

Дегенмен 1899 жылы Арал теңізіне барған кезімде теңіздің, керісінше, көкжиегін кеңейткенін көрдім. 1848—1849 жылдардағы картада көрсетілген, бірнеше жылдар бұрын құрылысқа қосылып кеткен көптеген аралдар (Көк-арал, Көзжетпес, Жиделі, Тоқмақ атау) қазіргі кезде Бутаковтың картасында көрсетілгендей қалпына жетіп, құрылықтан бөлінген.

Теңіз деңгейінің көтеріліп, тасығанын көптеген жағалауларда кездесетін су басып кеткен жас өсімдіктерден, жыңғылдардан да (Тамаріх), көруге болады.

Көзжетпес аралы (Сырдың оңтүстік сағасы жағында) қазіргі кезде теңіздің оңтүстік жағалауынан 14 шақырым жерде жатыр. 1884 жылы ол жағалаумен мүлдем қосылып кетті, 1893 жылдың өзінде-ақ осы аралдағы балық кәсіпшілігі мен Қазалы арасында арба жолы болған. 1896 жылдың шамасында Көзжетпес пен құрылықтың арасын су баса бастады, қазір мұнда тайыз жердің өзі адамның кеудесінен келеді.

1900 жылы Шикит арасында (балықшылар Шошқабас дейді) мен 1899 жылдан бастап судың едәуір көбейгенін дәлелдейтін деректер таптым, нақ 1899 жылдың күзінде жағалауға балық сақтайтын мұзқала салынды. 1900 жылдың 23 июнінде оның алдыңғы қабырғасы суда 19 сантиметр тереңдікте тұрды, ал артқы қабырғасы мен судың арасы 2—3 қадам ғана болды. 1874 жылы (24—26 июль) Тилло (1877) теңіздің солтүстік-батыс жағалауындағы Қаратамақ мекеніне теңіз деңгейінен 4,5 м биікте репер орнатты. Мен 1901 жылы 30 июльде (ст. ст.) теңіз тереңдігін өлшеген кезде (теңіз тынық кезде) сол уақыттан бері Арал теңізінің деңгейі 4,21 метрге көтерілгенін анықтадым. 1874 жылдан кейін теңіздің қайтуы одан әрі жүрді, бұл жөніндегі соңғы дерек 1885 жылға<sup>1</sup> қатысты, мен жинақтаған деректер бойынша теңіздің көтерілуі 1890 жылдардың шамасында болды, 1890 жылы теңіз деңгейі 1874 жылмен салыстырғанда төмен болғанымен де сол кезде судың жыл сайынғы көтерілуі орта есеппен 10—12 см болды, бұл едәуір үлкен көрсеткіш болып табылады.

Аралмен қатар, көлдер суының да көтерілгенін 1899 жыл П. Г. Игнатов екеуіміз Омбы уезіндегі Қызылқак және Теке көлдерінің жағалауларында, ал 1900 жылы — Атбасар уезіндегі Теңіз көлінде (Берг және Игнатов, 1900) байқадық. Сөйтіп, байқалып отырған көлдер деңгейінің көтерілуі жергілікті құбылыс емес, ол үлкен аймақты қамтып жатыр. Ол Аралда, тегінде, 1880 жылдың шамасында басталса керек.

Кейіннен бұл құбылыстың себептерін зерттеген кезде ең алдымен, Түркістан өлкесінде соңғы жылдары байқалғанындай, жауын-шашынның түсуінің күрт өсуіне назар аудару керек: мысалы, Ташкент үшін жауын-шашынның бесжылдық бойынша миллиметр есебімен алынған мынадай жылдық орташа мөлшерін білеміз:

---

<sup>1</sup> А. М. Никольский (1887): Қазір (1885) почта жолы өтіп жатқан жерде бұдан екі жыл бұрын теңіз болған.



1876—1880—322, 8 мм	1891—1895—366,1, 1 мм
1881—1885—331,4 —»—	1896—1900—388,1 —»—
1886—1890—343,6 —»—	

Бұл жерде жауын-шашынның ұдайы көбеюі үстінде болғаны байқалады: 1876—1880 жылдардағы бесжылдыққа дейін жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 20 процентке артқан.

Қазалы үшін:

1871—1875—91,7 мм	1891—1895—104,9 мм
1881—1885—117,6 —»—	1896—1900—136,8 —»—
1886—1890—124,4 —»—	

1894—1898 жылдары жауын-шашын айырықша көп болды. Осыған сәйкес бұл кезеңде Сырдария суы да мол болған еді: Сырдарияны құрайтын өзендердің бірі Қарадария да (екіншісі Нарын) 1984 жылы судың мөлшері секундына 103,9 текше метрге (10,7 текше сажын) тең болды, ал 1896 жылы 174,8 текше метрге (18 текше сажын) дейін өсті. 1898 жылы да 175 текше метрден кем болған жоқ. Сонымен қатар Сырдарияның жоғары жағындағы Нарын бекінісінде (Нарын) жауын-шашын көп болғанын (Нарын өзені теңіз деңгейінен 2023 м биіктікте жатыр) атап айту керек:

1893—177 мм	1896—268 мм
1894—212 —»—	1897—336 —»—
1895—235 —»—	1898—356 —»—

сөйтіп, 6 жыл ішінде мұнда жауын-шашын мөлшері 100 процентке көбейді.

Сондықтан Сыр сағаларында аталған уақыт ішінде (1894—1898 ж.ж.) судың мейлінше көбейгені байқалады: Қосарал аралында 1896 жылдың өзінде-ақ құмды жерлер көп болатын, ал 1898 жылы ұзындығы бірнеше сажын шағын құм жоталарын қоспағанда қалған құмды тегіс су басып кетті. Ақирек жазықтығындағы көл (Сырдарияның оң жағында, Бекбауыл станциясының маңында, Қамыстыбас көлінен оңтүстікке қарай) көптеген жылдар бойы сусыз, құрғап жатты, мұнда адамдар егін екті, соңғы жылдарда бұл жер де Сырдария суымен толған.

Енді Арал теңізі деңгейінің ауытқуын басқа көлдердің ауытқуымен салыстырайық. Брюкнер жауын-шашынның көбеюі мен көлдер деңгейінің көтерілуі қатар жүретінін дәлелдей отырып, олардың төмендегідей ең көп және аз болатын кезеңдерін белгілеген (Brückner, 1890, 110-бет).

Көп 1850 ж.  
 Аз. 1865 —»—  
 Көп. 1880 —»—

Сөйтіп, көпшілік көлдердің деңгейі 1865 жылдан 1880 жылға дейін көтерілді, 1880 жылдан кейін — төмендеді. Ал Арал теңізінде 1850 жылдан 1880 жылға дейін құрғау, ал 1880 жылдан кейін көтерілу кезеңі болғанын көреміз<sup>1</sup> Каспий теңізі деңгейінің ауытқуы да Аралдың уақытымен тұстас келмейді. Кейбір деректер — бізді 1850 жылға дейін Арал теңіз деңгейінің көтерілу кезеңі болды, осылайша бұл жерде теңіздің тасу және қайту дәуірлері алмасып отырған деп тұжырым жасауға негіз береді. Мысалы, Каульбарс (1881, 484-бет) былай дейді: «...егер бізде қазіргі кезде (1873 ж.—Л. Б.) Арал көлі құрғап бара жатыр деп айтуға негіз болатын дерек болса, онда екінші жағынан бізде қазіргі Жаңасудың атырауы пайда болғаннан кейін... теңіз едәуір кенейді деген тұжырымдар да бар. Бұл тұжырымдар менің Жаңасу атырауы шығанағында тапқан және кейіннен теңізде жүрген кезде біздің теңізшілер байқаған *су асты арналарының іздері* арқылы дәлелденіп отыр.

<sup>1</sup> Бұл жөніндегі нақты деректерді менің мақаламнан (1902) табасыз.



## АРАЛ ТАРИХЫНАН

Р. ОТАРБАЕВ,  
журналист

### АРАЛ ШЕЖІРЕСІ

Арал теңізі — құмды, құрғақ климатты үстірт қыратқа орналасқан. Ол — ертедегі Сармат теңізінің бір бөлігі. 1950 жылы Арал теңізінің ұзындығы 426, ені 284 километр, ең терең жері 68 метр болды.

\* \* \*

Теңіздің 96 процентін су, 4 процентін құрғақ жер құрайды. Арал жер шарының 60 градусық ендігінде орналасқан. Теңіз суы сағат тілі іспетті, оңнан солға қарай оралып ағады.

\* \* \*

Қайнозой дәуірінің орта шенінде, яғни бұдан 21 миллион 1200 жыл бұрын, Арал Каспий теңізіне қосылып жатқан. Бұл байланыс 1573 жылға дейін созылған.

\* \* \*

Бұрын Амудария (Оксус) Үзбой арнасы арқылы Каспий теңізіне, ал Торғай өзені Аралға құйған.

\* \* \*

Осы ғасырдың 950 жылы Ибн-Рустеннің замандасы Масуди «Балық өзені келіп құятын Джейнухом (Амудария) Тармидь, Испиран сияқты бірнеше салаға бөлініп, бір тарауы Хорасанмен көп қамалға айырылатын Ховарезм (Қиат) қаласының төменгі жағымен Джоуджания (көне Үргеніш) жиегінде тұрған көлге құяды» деп жазған. Ғалымның көл деп отырғаны қазіргі Арал теңізі.

\* \* \*

Бұдан 1800 жылдай бұрын өмір сүрген атакты грек оқымыстысы Клавдин Птолемей өзінің «Алмагест» (Ұлы құрылыс) деген шығармасында жер шарының 27 бөліктен тұратын картасын жасаған. Оның 22-картасында Арал мен Каспий теңізі бейнеленген. Мұнда Зарафшан, Амудария (Оксус) өзендерінің Каспийге құйып жатқаны көрсетілген.

\* \* \*

Бұдан 62 000 жыл бұрын Амудария Ферғананың сайы арқылы Тянь-Шань тауынан басталған. Осы кезде жиһанкез Марко Полода бұған «Ион» деп ат берген. Ал, Сырдария (Яксарт) мен қазіргі Бұхара облысындағы Құлджик тауының шығысындағы сайдың ізімен аққан.

Арал теңізінің терістік бетіндегі Саршығанақ, Ақеспе тұсынан 80 метр тереңдіктен Олигоцен уақытында өмір сүрген қызыл балықтың ірі ұлудын, киттің омыртқа сүйектері тасқа айнала бастаған күйінде табылды. Бұл кезінде теңіздің мұхитпен қосылып жатқанын көрсетеді.

\* \* \*

Мезозой дәуірінде мұхит түбінде өмір сүрген фораменифер деген жәндіктің сыртқы қабыршағынан пайда болатын бор Арал теңізінің терістік жағындағы Ақкісіден табылып отыр.

\* \* \*

Арал маңынан акуланың тісі мен сүйегі табылды.

\* \* \*

Біздің дәуірімізге дейінгі 138 жылы Қытай үкіметінің елшісі Чжан-Кянь өзінің жазбаларында «Қан-гюй мемлекеті жарлы, жиексіз үлкен теңіздің жағасында жатыр. Бұл терістік теңізі» (Арал. Р. О.) деп жазған.

\* \* \*

Арал теңізі осы атауды иеленгенге дейін түрліше аталған. Оны саяхатшылардың еңбектерінен жиі кездестіреміз. Мысалы 865 жылы Ибн-Хордатбек «Курдер» көлі десе, 243 жылғы Масуди «Курджани», 961 жылы Истахди «Қазбин», 1339 жылы Хафизидің «Абдуда» XIII ғасырда Бекрон «Джентд» көлі деп жазған. Бүгінгі Арал деген атау негізінен XVII ғасырдан бергі жерде берілген.

\* \* \*

Норманияның королы II Рожердің тапсыруы бойынша тарихшы араб Идириси 1154 жылы саяхат жасап, дүние жүзінің картасын жасаған. Бұл картада Сырдария (Шаш) Амударияға (Джейхун) құяды деп көрсетілген.

\* \* \*

XI ғасырда жарық көрген «История Северных двор» деген кітапта біздің эрамызға дейінгі екінші ғасырдағы «Янцай» мемлекетінің тарихы жазылған. Онда «Янцай мемлекетіне бағынған алан халқы Сырдарияның төменгі құйылысында көшіп жүр» едік делінген.

\* \* \*

Сырдарияға дейін құятын өзендер жайлы бірінші толық мағлұматты 1664—1665 жылдары голландиялық Николай Витсен жазған. Ол 1692 жылы жарыққа шыққан «Терістік және түстік Татария» деген еңбегінде Валин (Каспий) теңізінен Көк (Арал) теңізіне дейін 250 шақырым. Көк теңізге оңтүстіктен Буен (Шу) өзені құйып жатады» деп жазған.

\* \* \*

Амударияның аяқ құйылысы мен Аралдың оңтүстігінде бұдан мың жыл бұрын балық аулана бастаған. Мұны арабтың саяхатшы-жазушысы Әл-Балхидің еңбектерінен айқын көреміз.

\* \* \*

1740 жылы ағылшын Томсань «Амударияның аяқ құйылысында каракалпақтар тұрады. Олар жағадан ұзамайтын қамыс қайықтарымен балық аулайды» деп естелік қалдырды.

\* \* \*

1592 жылдарға дейін «Барсакелмес» аралының батыс беті құрылықпен бірігіп жатқан. Кейін теңіз суының көтерілуіне байланысты құрылықтан бөлініп қалған.

\* \* \*

XVI ғасырдың аяғы мен XVII ғасырдың бас кезінде теңіз суы деңгейінің төмендеуіне байланысты «Барсакелмес». «Қасқа құлан», «Көз жетпес», «Ұялы», «Бектау», «Возрождения» тәрізді аралдар пайда болған.

\* \* \*

Арал теңізін саяхатшылар әр ғасырда картаға түсірумен болған. Атап айтсақ, 1658 жылы ағылшын Дженкинсон, 1664 жылы голландиялық Николай Витсен, 1723 жылы Далилия, 1734 жылы Қрылов, 1741 жылы Муравин, 1834 жылы Лепшин. Теңіз табиғатын зерттеуде капитан Бутаков пен ұлы кобзарь Шевченко да көп еңбек сіңірген.

\* \* \*

Бутаков бастаған экспедиция 1 ай бойы Райм қорғанында 2 кеме жасаған. Алғашқы кемең капитаны Қаратеңіз морягі Мертового болды. Ал екіншісінің құрамындағы 27 кісінің бірі — Тарас Шевченко.

\* \* \*

«Возрождения» аралын 1848 жылы тұңғыш географиялық картаға түсірген Бутаков экспедициясы.

\* \* \*

Бір қызығы, 1846—50 жылдары Арал теңізінің деңгейі 1950 жылғымен салыстырғанда әлдеқайда төмен жатқан. Өйткені, Орынбор өлкесінің губернаторы Обручев кезінде Орынбордан Ақмешітке (Қызылорда) Түркістан мен Ташкентке баратын керуен жолы болған. Ол жол сол кезде Богдановка, Родиновский, Баймағамбет сайы, Белкопа, Қарабұтақ, Дауылсай, Ақ бұлақ, Шет, Ырғыз, Талдықұм, Үлкен борсық құмы, Шегенді қара құдық, Сексеуіл арқылы Аралдың жиегін басып өткен. Арал қаласынан 17 шақырым жердегі бұл жол сүрлеуі 1960 жылдарға дейін су астында жатқан.

\* \* \*

Жанадария 1819 жылдан, ал Куандария 1823 жылдан бері Арал теңізіне құймайды.

\* \* \*

Арал теңізі 1870 жылдарға дейін Сарқамыс көлімен қосылып жатқан.

\* \* \*

1848 жылы Сырдарияның аяқ күйылысына «Қосарал» порты генерал-губернатор Обручевтың ұсынысымен салынды. Осы жерде Тарас Григорьевич Шевченко екі жыл (1848—49) өмірін өткізді. «Қосарал» атты өлең жазды. «Қош, бишара Қосаралым. Жат өлкеде қартайдым мен» деп онымен мұндасады. Акын бұл порттың суретін де салған.

\* \* \*

1853 жылы Арал теңізінде тұңғыш рет пароход жүрді. Ол 1850 жылғы октябрь айындағы патшалық Россияның заказы бойынша Швецияның Мотол қаласында 49.347 сомға жасалған.

\* \* \*

1886 жылы Аралдың оңтүстік бетінде А. Никольскийдың, ал солтүстік жағында академик Бергтың басқаруымен экспедиция ұйымдасып, балық байлығы жете зерттелді. Патшалық Россия осы мол олжаны игеру мақсатында 1905 жылы темір жол құрылысын салды. Осыдан кейін Астраханнан, Доннан, Қаратеңіз маңынан, Орталық Россиядан жеке балық аулаушылар келе бастады. Лапшин, Риткин, Қрасильников, Макеев секілді саудагерлер ірі-ірі балық кәсіпшіліктерін ашып, «Хива» атты акционерлік қоғам құрды.

\* \* \*

1913 жылы Арал поселка атанған. Онда 1026 адам тұрған.

\* \* \*

Қолчак пен Дутовқа, «Алаш» отрядының басшысы М. Қасымовқа қарсы жұмысшылар мен шаруаларды қарсы көтеріп, қол бастаған ерлігі үшін Арал азаматы Жағал Таушановқа (1882—1947 ж.ж.) М. И. Калинин алғыс айтып, телеграмма жолдады. 1919 жылы 1 сентябрь күні № 3 армия мен Түркістан майданының жауынгерлері тізе қосып, Арал маңын ақтардан толық азат етті.

\* \* \*

Поволжье халқының басына ауыр күн туғанда көсеміміз В. И. Ленин 1921 жылы 7 октябрьде: Арал балықшыларына хат жолдап, ашыққандарға көмек көрсетуін өтінген. Бөгендіктер телеграмманы алысымен 24 сағаттың ішінде 14 вагон балық жөнелтті.

\* \* \*

Арал балық зерттеу станциясы 1920 жылдан жұмыс істей бастады.

\* \* \*

1925 жылы қазіргі Арал ауданында «Серіктестік» деген балық аулайтын ұйым құрылды. Ұйымның алтауы Арал жерінде, төртеуі Мойнақ маңында болды.

\* \* \*

1928 жылы Арал теңізінің балықшыларының басын біріктіріп «Балықшылар одағы» құрылды. Басқарма председателі болып патша заманында жер ауып келген Дон казагі Дубовик (1897—1945) сайланды.

\* \* \*

1928 жылы Арал аудан орталығы болды. Сол жылы кеме жасау заводы салынды.

\* \* \*

1930 жылы Қазақ ССР Жоғарғы Советінің арнайы қаулысымен Арал қала аталды.

\* \* \*

1930 жылдан бастап профессор М. И. Ильиннің басқаруымен Мойнақ пен Арал қаласында консерві заводы салына бастады. Ол жылына 6 миллионнан астам консерві шығарды.

\* \* \*

1932 жылы Арал ауданында 173 тұз өндіретін трест ұйымдастырылды. Ол жыл сайын орта есеппен 262 мың тонна тұз өндірді.

\* \* \*

Аралда 1920 жылдан сульфат өндіріліп келді. 1946 жылы Отанға 123.880 тонна сульфат берді. Өнімнің сапалылығы жөнінен бұл елімізде бірінші орында.

\* \* \*

1940 жылы профессор Г. В. Никольский Арал теңізіндегі балықтардың түрі мен олардың қандай тереңдікте жүретіндігі жөнінде арнайы карта жасады. Сол жоба бойынша бекіре, жайын, ақбалық, шортан, сазан, тісті шабақ, алабұға, қаяз, табан, торта, қызыл қанат, айнакөз, шомая ауланды. Бұл жылдары барлық ауланатын балықтың 26 процентін шабақ, 36 процентін сазан құраған.

\* \* \*

Соғыс жылдарында Арал балықшылары 23 430 тонна сапалы балықты Отан қорғаушылар мен туысқан республикаларға жөнелтті.

\* \* \*

1946 жылы Арал теңізінен 234, 320 центнер балық ауланған. Солтүстік Аралда (Қазақстанда) 5 балық заводы, 1 балық комбинаты, 45 балық қабылдау пункті болған. Ал оңтүстік Аралда (Қарақалпақ АССР-і) 5 балық заводы, 20-дан астам балық қабылдау пункті жұмыс істеді.

\* \* \*

1946 жылы Арал қаласында шыны заводы салынды.

\* \* \*

Кезінде Арал портының пароходствосы арқылы Түрікменстанға баратын жүктің 25 проценті, Өзбекстанға жеткізілетін заттың 70 проценті тасылған.

\* \* \*

1946 жылғы мәлімет бойынша, Арал қаласында қазақ, орыс, азербайжан, неміс, латыш, поляк, молдаван, қалмақ, чуваш секілді 33 ұлттың өкілі тұрған.

\* \* \*

1960 жылға дейін Арал қаласынан Нүкіс, Мойнақ, Шаржауға жолаушылар таситын кемелер жүріп тұрды.

\* \* \*

Соңғы отыз жылда Аралдың кей тұсы 112 шақырымға дейін тартылып кетті. Теңіз табанынан ұшқан тұз Солтүстік Мұзды мұхитқа жеткен.

\* \* \*

Егер ешқандай шара қолданылмаса, теңіз суы 1990 жыға дейін 63 процентке азаяды да одан ұшқан тұз айналасындағы 500 шақырым аумақты тегіс жабады.

\* \* \*

Теңіздің қазіргі көлемі 44,4 мың шаршы километр. Ғалымдар 2000 жылы теңіз үш есе кішірейіп, небәрі 25 мың шаршы километрге дейін азаяды деп есептеуде.

\* \* \*

1956 жылы Амудария мен Сырдария Аралға жылына 56—58 текше километр су берген. 1970 жылдан бері Сырдария теңізге құймайды. Ал Амудария қазір теңізге 5-ақ текше километр су құяды.

Әр жылдары Амудария мен Сырдарияның бойынан Әндіжан, Тоқтағұл, Қайраққұм, Шардара су қоймалары салынды. Аралға құятын судың 70—75 проценті осы аталған су қоймаларында қалып қойып отыр.

\* \* \*

Арал теңізі жыл сайын 35 текше километр суды буландырып, жоғалтып отырады.

\* \* \*

1970 жылға дейін Арал теңізінде балықтың 34 түрі есепке алынған.

\* \* \*

Аралдың екі жағындағы Қызылқұм мен Қаракұм теңізі құрғап бірігетін болса, Гоби, Такламакан секілді ұшқан құстың қанатын күйдіретін шөлге айналады.

\*\*\*\*\*

*В. ИНЮШИН,*

С. М. Киров атындағы Қазақ мемлекеттік университеті биофизика және биохимия кафедрасының меңгерушісі, биология ғылымдарының докторы, профессор

## АЙДЫНДАР ТАҒДЫРЫ АДАМДАР ҚОЛЫНДА

Көліміз тартылып, көгілдір айдын көз алдымызда құрдымға кетіп барады. Оған себеп болып жатқан өзіміз.

Өткен жазда, август айында мен Балқаштың шығыс жағалауында болып қайттым. Өз тағдыры үшін ежелден-ақ арпалыста келе жатқан осы бір көл келбетін өз көзіммен көргім келген-ді. Бүгінде Балқаштың болашақта мүлде жоғалып кету қаупі туып отыр. Көл айдыны тарылып, аса бағалы балықтар азайған, көлдің қамыс шулаған жағалауларында бір кезде қаптап жүретін ондатр да ілуде бір ұшырасатын болды. Іле өзенінде балықтар мен құстарға қажетті азық түрлері жоғалды. Болашақта өзен бойында ондаған мың малға қорек болып келе жатқан шалғын да тақырға айналмақ. Балқаштың мұндай қайғылы тағдыры Арал айдынын еріксіз еске түсіреді.

Бір кездері Балқаш орасан зор көлемді алып жатыпты. Ол қазіргі Қапшағай су-электр станциясы тұрған жерден басталып, Алакөл мен Қытай жеріндегі Ебі-норды қамтыса керек. Ғалымдардың айтуынша, көлдің сол кездегі деңгейі қазіргіден 45—60 метр жоғары болған. Су деңгейі одан әрі кеміп барады. Бұл процесс Қапшағай көлі орнамас бұрын да байқалған болатын. Балқаш көлін зерттеген В. Н. Абросов «1913 жылы мен 1917 жылдың аралығында көлдің деңгейі 0,61 метр төмен түсті»,— деп жазды. Өкінішке орай, судың тартылуы соңғы жылдары тіпті күшейіп кетті. Бұл ең алдымен жер суару мен өндіріс қажетіне пайдаланылатын су мөлшерінің көбеюінен болып отыр.

Балқаштың шығыс жағалауы дегенде көз алдымызға көкпенбек айдын, ғажайып құм, тап-таза ауа келеді. Осынау құмды жағалауға еліміздің түкпір-түкпірінен адамдар ағылып жатады. Бірақ... Сұлу көрініске қызыға қарап тұрып, еңсе басар суретті де байқамай қалмайсың. Көл суы жағалаудан алыстай бастаған. Қолда бар деректер бойынша көл суының деңгейі соңғы бірнеше жыл ішінде 2—2,5 метр түсіп кеткен.

Балқашты құтқару керек! Бүгінде көлге жаны ауырар адамдардың мақсаты осындай. Қосмос қырандары Леонид Попов



пен Валерий Рюмин өздерінің 185 тәуліктік ұшу сапарында Арал теңізін суретке түсірген екен. Осынау суретте көңіл жұбатар ештеңе жоқ, 2010 жылға қарай теңіз мүлде жоғалады. Бұл адамдардың қолымен жасалған ең сорақы экологиялық апат. Ал оған жол бермеуге бола ма? Менің ойымша, біздің еліміздің бұл бағыттағы күш-қуаты сарқылған жоқ. Аралдың ажалына жол берілмейді. Бүгінгі Балқаш та сол сияқты. Қос айдыңның бұрынғы көркі қалпына келеді. Өйткені бүгінде адамдар осынау айдындар тағдырының өз қолдарында екенін жақсы біледі.

Сонау киырдағы Обь өзенінен бастау алатын алып Сібір каналы құрылысының Сібір мен Қазақстандағы болуы ықтимал экологиялық өзгерістерге орай тоқтатылғаны мәлім. Ендігі жерде солтүстік пен оңтүстіктегі су қорының тепе-тең бөлінуін жүзеге асыра алатындай жаңа идеялар керек. Рас, бұл жақын арада атқарылатын іс емес. Дегенмен Арал мен Балқаш суларының тартылуын таяудағы онжылдықтар белесінде жергілікті ресурстар есебінен тежеуге болатын шығар? Бұл арада осынау апатқа себепкер болған жайларды шолып шықпаса болмайды.

Арал мен Балқаш трагедиясының ең алғашқы себептері — Орта Азия мен оңтүстік-шығыс Қазақстандағы ауыл шаруашылығының қауырт қанат жаюы. Екінші себеп — бұл аймақтардағы су көздерінің ұқыпсыз пайдаланылуы. Ең алдымен жер суару тәсілдерінде ғылыми-техникалық революция қажет. Суарудың арықтық жүйесін қолдануға болмайды, өйткені Өзбекстанда жыртылған жердің әр гектарынан орта есеппен 100 тонна топырақ ағып кетеді екен. Оның үстіне ауыл шаруашылығы өнімінің әр тоннасына 10 мың тонна су жұмсалады. ВАСХНИИ мамандарының есебі бойынша, су эрозиясының салдарынан жер суаруға бөлінетін күрделі қаржының бестен екі бөлігіндейі желге ұшады. Бұдан шығатын қорытынды — атызбен су ағызу арқылы суару жалғыз судың ысырабына ғана емес, жер құнарының кемуіне де себеп болады.

Қазақстанның оңтүстігіндегі суландыру жүйелеріндегі судың пайдалану коэффициенті 0,25—0,35 екен. Бұл судың 70 проценті өсімдік тамырына мүлдем жетпей жолда қалады. Олай болса, су шығынын екі еседей азайтатын суару тәсілін тапсақ, онда Арал мен Балқаш бассейндеріндегі өзендер суының 30 проценті осынау көлдерге барып құяды. Шағын өзендер бойынан кіші-гірім су қоймаларын салу, олардың айналасына ағаш отырғызу, қамыс өсіру судың биологиялық құрамын тазартуға және қуаңшылық зардаптарын азайтуға септігін тигізеді. Бұл жерде мынадай қағиданы қатаң сақтау керек: қандай өзеннің болсын суының үштен екі бөлігі оның төменгі сағасына жетуге тиіс.

Сонымен суландыру жүйесін түбегейлі жаңарту ауыл шаруашылығына қажетті су шығынын 30—40 процент қысқартады. Жаңбырлату, тамшы түрінде бүрку, топырақ астынан ылғалдандыру және полимер пленкаларды пайдалану Арал мен

Балқашқа құйылатын су мөлшерін 30—40 процентке жеткізе алады.

Су шығынын азайтудың тағы бір маңызды экономикалық тұтқасы — ауыл шаруашылығына, өнеркәсіпке, демалыс мақсатына, балық шаруашылығына жұмсалатын суға баға жүйесін белгілеу. Бүгінгідей өзін-өзі қаржыландыру заманында бұл Арал мен Балқаш тағдырына көп септігін тигізер еді.

Үлкен айдындарға құйылар су мөлшерін арттырудың тағы бір көзі өзендерді сақтау. Бір сәт Үлкен Алматы өзенін бойлай отырып, астанамыздың солтүстік айналма жол тұсындағы шетіне шығайықшы. Адам сенгісіз көрініске тап боламыз: сылдырап ағып Қапшағайға, одан Балқашқа баратын өзен аңғарында үйілген металл, бетон, күл-қоқыстан көп нәрсе жоқ. Түрген өзенінің Қапшағай су қоймасына жете алмай жол ортада қалғаны қашан. Қаскелең өзенінің жағдайы да мәз емес. Айналасы жалаңаш тақыр, аңғары қоқысқа толы су көздері қаншама. Адамдар Балқаш пен Аралға нәр беріп келген су көздерін өз қолдарымен бүлдірді. Ендігі жерде көп болып қауымдаса қимылдар сәт туды. Бірқатар ғалымдар мен жазушылардың Балқашты аман алып қалу үшін Қапшағайдың суын ағызып жіберу керек дейтін болжамдары негізсіз. Одан жағдай жақсара қоймайды. Оның үстіне Қапшағайдан алынатын электр энергиясы маңайдағы ондаған дизельді және көмір отынды станцияларды алмастырып отыр. Соның нәтижесінде ауаның ластануы едәуір төмендеді. Осынау жасанды теңізде ондаған мың тонна бағалы балықтар өсіруге мүмкіндік бар. Қапшағай су қоймасы Алматы мен қала маңайынан ағып шығатын лас сулардың Балқаш көліне құйылуына тосқауыл да болып отыр.

Ал Қапшағай станциясын теріске шығарушылар Алматы маңындағы үлкенді-кішілі өзендердің бүгінгі аянышты жайы, олардағы судың түрлі техника майымен, мал комплекстерінің тастандыларымен ластануы туралы ойлағысы да келмейді. Адамдар осынау үлкенді-кішілі су көздерінің бойындағы көкті құртып барады. Қазақстан мен Қырғызстан тауларында қапқара беткейлер пайда болды, шалғын атаулыны қой тұяғы жеп қойды. Ал Арал мен Балқашқа құятын өзендер осы таулардан бастау алмай ма?

Сонымен әрбір су көзі оқушылар мен студенттерден, жас жұмысшылар мен колхозшылардан, қызметкерлерден құрылған арнаулы дружиналар тарапынан қамқорлыққа алынуға тиіс. Бұл істе темірдей тәртіп орнату қажет. Ең үздік деген ұйымдастырушыларды сыйлықпен ынталандырып, телевизия, радио арқылы олардың еңбегін насихаттап отыру керек. Оған келетін қаржы Арал мен Балқаш проблемалары жөніндегі қоғамдық комитет есебінен бөлінсе деген пікірдеміз.

Осынау айдындарға ағып баратын барлық арналар мен жылғылар қоқыстан тазарту кезек күттірмейді. Қаратад, Іле, Лепсі, Сырдария сияқты ірі өзендердің жағалауларында радну-

сы 500 метрлік көкорай аймақ орнатуға тиіс. Ал кіші-гірім өзендер бойында кем дегенде 50—100 метрлік жасыл белдеу жасалмаса жағдай қиындай түседі. Бұл аймақтарда жер жырттып, егін егуге тыйым салынатын уақыт жетті. Өзендер мен бұлақтар маңайына мал шаруашылығы, өнеркәсіп, тұрмыстық объектілерді жақындатпаған жөн.

Қысқасы, Арал мен Балқаш бассейндеріндегі су ресурстарын қорғау жөнінде дербес праволары бар инспекция істемейінше іс оңға баспайды. Бұл іске мемлекеттік өзен инспекциясы мен Арал мен Балқаш проблемалары жөніндегі қоғамдық комитет, яғни қалың көпшілік ұйтқы болуы керек. Мұның бәрін тез арада, 1990 жылға дейін жүзеге асыру қажет, себебі таяу жылдарда шығыс жартышарымыздың солтүстігінде елеулі қуаңшылық болатыны айтылып жүр, ал бұл Арал мен Балқаш тағдырына шешуші ықпал етуі әбден мүмкін.

Меніңше, өзен аңғарларын тазартатын, қалпына келтіретін әскери арнайы бригадалар ұйымдастыру қажет. Егер бұл жүзеге асса, үлкенді-кішілі өзендерді қалпына келтіру арқылы Арал мен Балқашқа құйылатын су мөлшерін 10—15 процент ұлғайтуға болады.

Үшінші резерв — Сырдария, Амудария, Іле және Қаратал өзендері бойындағы күріш егістігін 50 процент қысқарту. Күріштің әр гектары бір маусымда орта есеппен 40 мың тонна су қажет етеді екен. Мұндай «қомағай» дақыл өсіру бір тамшы су алтынмен бағаланатын Орта Азия мен Қазақстанның оңтүстік аймағы үшін өте қолайсыз. Сондықтан да күрішті жоңышқа, басқа да дақылдар мен алмастырса жақсы болар еді. Арал мен Балқаштың болашақ тағдыры үшін осындай қадам жасау керек.

Міне біз, Ғұбайдолла Илиясов екеуіміз Балқаштың жағалауында тұрмыз. Ғ Илиясов — ауыл шаруашылығын интенсификациялаудегі жаңа бағыт — лазерлі агротехника авторларының бірі. Бұрын Қазақстанның солтүстігіндегі астық өсіретін ірі шаруашылықта агроном болған. Ал соңғы 24 жылын ол ауыл шаруашылығы ғылымына арнап келеді. Әлемде тұңғыш рет Қазақстанда лазерлі агротехника бағыты дүниеге келді. Бұл — минералды тыңайтқыштардың орнына лазер сәулесінің таза қуатын пайдалану деген сөз. Оған қарсы шығушылар да аз болмады, дегенмен қазір осынау жана бағыт дүние жүзілік көлемде дәлелденді.

Осы жаңа әдісті кеңінен қолдану Арал мен Балқашты ұландан сақтауға көмектесіп, ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудегі судың шектен тыс ысырабын азайтуға жол ашады.

Бұл айтылғандарды жинақтай келгенде Сібір суын бұрмай-ақ Арал мен Балқаш айдындарына қазір егістікке пайдаланылып жүрген судың 50 процентін құя алады екенбіз. Мұндай мөлшердегі су Балқаштың деңгейін бір қалыпта ұстап тұруға мүмкіндік берсе, Арал өмірін аз да болса ұзартуға, иә тек қана

ұзарта тұруға себепші болар еді. Мұндай амал Аралды он жыл ұстап тұрар, ал содан соң не болмақ?

Теңіз жойылып кете бермек пе? Оған жол беруге болмайды. Олай болса Сібірден міндетті түрде қосымша су алу қажет.

Арал мен Балқашты құтқаруға қажет суды қайдан алуға болады? Ең жақын деген су ресурстары оңтүстік Сібір мен Қазақстанның шығысында жатыр. Мұнда алып Ертіс ағады. Алтай тауларында ол Өскемен, Бұқтарма тоғандарымен тұсалса, күні кеше ғана оның жолында Шульба су электр станциясы пайда болды. Ертістегі алғашқы ГЭС-терді салу ісіне менің әкем Михаил Васильевич басшылық жасаған еді. Сол кезде ол Қазақстанның картасына мұқият үніліп, Ертіс бойынан Қарағандыға қарай әлдеқандай сызықтар сызып отыратыны есімде. Алпысыншы жылдары Орталық Қазақстанды сумен қамтамасыз ету проблемасы бой көтерген кезде Ертіс өз суының бір бөлігін Қарағанды маңайындағы қуаң аймақтарға беруге тиіс болды. Ертіс — Қарағанды каналын салу күн тәртібіне қойылды. Әкеммен бірге болашақ канал қазылатын тұсты аралаған сәтте маған бұл құрылыс ғаламат ауқымды көрінді. Жоба бойынша Ертістің суы 500 метр биікке көтерілуге тиіс болды. «Простор» журналының 1963 жылғы тоғызыншы санында әкем «Ертістің тағдыры» деген мақала жариялап, онда былай деп жазды: «Құрылысшылар коллективі Ертіс — Қарағанды каналын салуды бастап кетті. Бұл — Ертісті іргедегі қуаң далаға бұру ісіндегі алғашқы нышандар. Канал құрылысының соншалық кең қанат жайғанына қарамастан бұл бар болғаны Ертістің тағдырындағы алғашқы қадамдардың бірі ғана».

Әкемнің мақалаларын оқыған сайын мен Ертістің тағдыры Арал мен Балқаштың болашағымен тығыз байланысты екенін ойлайтынмын. Осы ойлар мені талай-талай сапарларға, жаяу саяхаттарға да алып шықты. Кезекті бір сапарда біз Аягөзге жетісімен Өскемен — Алматы жолынан шығып, Балқашқа шығыстан барып құятын Аягөз өзенінің жоғары сағасына бет түзедік. Аягөз өзенінің айналасы кең, әредік алаңқайлар ұшырасады. Осынау жайылған өзен сағасы араға жылдар аралатып болатын су тасқындарынан хабардар еткендей. Дегенмен мұндай молшылық үнемі болып тұрмайды. Оның суы тек көктемде ғана Балқашқа жетіп жығылады, қалған уақытта құрдымға кеткендей құрғап қалады.

Бірнеше шақырым жол жүріп шағын ғана Бұғаз өзенінің жағасына орналасқан Ақсуат ауданының Ленин жолы селосына ат басын тіредік. Бұғаздың суы да көктемде Зайсанға құяды екен. Яғни, Ертіс суына үлес қосады деген сөз. Ал Аягөз бен Бұғаз өзендерінің арасы тікелей жүргенде 15—20 шақырым ғана. Міне, осы жақындықты пайдалана отырып, Ертістің суын Аягөзге жеткізсе, Балқаштың байлығы арта түсер еді. Су деңгейін Бұғаз өзені арқылы едәуір көтеруге болады. Зайсан көлі ұмсына еніп жатқан Бұқтарма су қоймасына дейінгі аралық

небәрі 95 шақырым ғана. Насос станцияларының көмегімен су сатылап көтеріліп Бұғазға құйылады да, «Ленин жолы» селосының іргесінен көлемді су қоймасы жасалады. Ол арадан суды Аягөзге аудару қиын емес. Ол үшін 5—8 шақырымдық туннель қазылса жетіп жатыр. Одан әрі 2—5 текше километр көлеміндегі Ертіс суы тікелей Балқашқа ағып барады. Оның үстіне суды Тарбағатай жоталарына көтеруге жұмсалған электр энергиясын Бұқтарма мен Балқаш арасындағы биіктік айырмашылығын пайдалана отырып салынған жел-су электр станциясының көмегімен қайтарып алуға болады. Сөйтіп Аягөз Балқаштағы балық шаруашылығын өркендетуге септігін тигізеді, күріштік мүддесіне пайдаланылып отырған Іле мен Қаратал өзендерінің жүгін жеңілдетеді. Аягөздің суы сазан мен басқа да бағалы балықтардың уылдырық шашуына, шабақтардың Балқашқа кедергісіз өтуіне мүмкіндік береді. Осылайша тын тынысы ашылған Аягөз Тарбағатай мен Балқаш бойында қой және ірі қара шаруашылықтарын өрістетуге қажетті суға негіз болады. Бұл жағдайда өзен аңғарына өнеркәсіптің, қой шаруашылығы мен егіншіліктің зиянды ықпал жасауына жол бермеу керек. Осынау өңір тек шабындық ретінде пайдаланылса онда миллиондаған малға жемшөп қоры осы жерден-ақ табылатыны хақ.

Аталған өңірде жабайы шабындықтар аз емес, алайда олар көбіне мал шаруашылығының мүддесіне пайдаланылмай келеді. Әсіресе Сасықкөл маңайы қой өсіруге өте қолайлы. Мұнда әйгілі «Қаракөл» совхозы қоныс тепкен. Оның жайылымдарында бүгінде алпыс мыңнан аса қой шығарылады. Егер Аягөз суының бір бөлігі, яғни секундына 5 текше метр көлемінде Сасықкөлге құйып тұрса бұл су айдыны да өзгеше ренге ие болар еді. Қазір ол да Балқаштың ізін құшып құрып барады. Өкінішке орай осынау шағын апат туралы баспасөзде жаза бермейміз. Балығы тайдай тулаған айқын көл тағдырына осылайша немқұрайдылық танытқанымызға жол болсын.

Сасықкөл мен Алакөлдің арасын каналмен жалғау үшін Сасықкөлдегі судың деңгейі қазіргіден 1—1,5 метр жоғарылауы керек. Ол Алакөлден 7 метрдей биік орналасқандықтан канал суы өздігінен ылдифа ағатын болады. Көлдер суының тұщыланыуы балық өсіру мен аң шаруашылығына қолайлы жағдай туғызады. Алакөл мен Сасықкөлдің арасы жалғанған жағдайда екі айдынның да деңгейі жоғарылай түсер еді. Сөйтіп Ертіс суының Аягөз арнасына құйылуы Семей облысының оңтүстік аймағы мен Алакөл ойпатында елеулі өзгерістер туғызбақ.

Балқаш айдынын молайтқаннан келетін игілікті көзге елестетіп көрелік. Көл 15 мың тоннадай балық берсе, Алакөл мен Сасықкөлден 10 мың тоннадан астам балық ауланады. Сонда Балқаш өңіріндегі егістіктерден алынатын 30 мың тоннадай күрішті қысқарту арқылы 25 мың тонна балық өндіруге қол жетеді. Егер қолдан өсіретін болсақ, су қоймалары мен ұсақ

өзендердің әрбір гектар айдынынан 5—6 мың центнер тұқы балығын (карп) аулауға болады. Сонда Балқаш пен Қапшағайда, өзге де су қоймаларында балық өсіретін 10 мың гектар айдынымыз болса, одан 5 миллион тонна жоғары сапалы балық өндіре алады екенбіз.

Қалпына келген жағдайда Балқаш шаруашылығына осындай пайда келтіре алады. Егер біз Балқашқа Аягөз өзенінің арнасымен 3—5 текше метрдей Ертіс суын құйсақ және қолда бар байлығымызды ұқыпты көзбен қарай алсақ, онда Балқаштың деңгейі бір жыл ішінде 0,5—1 метр көтерілер еді.

Балығын былай қойғанда, Балқаш бүгінде бүкілодақтық жаңа демалыс аймағы, ондатр ауланатын өңір, балшықпен емдеу орындарына да бай. Қазіргі таңда көлге құятын өзен сулары айдын бетінен буланып ұшып кететін су мөлшерінің орнын да толтыра алмайды. Жауын мен жерасты сулары да бұған оң септігін тигізе алмай отыр.

В. Н. Абросовтың зерттеулеріне қарағанда, су балансының шығыны 1973 жылы кірісінен 3 текше километрдей ғана артық болған екен. Бұл көрсеткіш қазір көбірек, яғни 5 текше километр деңгейінде болуы мүмкін. Солай бола тұрғанның өзінде Аягөз суы Балқаштың деңгейін ұстап тұруға жол ашар еді. Ол үшін Ертістен ағып келетін судың жартысы да жеткілікті. Ал қалған суды Сасықкөл мен Алакөлді толтыруға (секундына 5 текше метр) жұмсауға, сондай-ақ 1 текше километрдей суды Балқаш көлінен Шу алқабына алып баруға болады. Балқаштың тұщы суын Шу өзеніне құю оны Сырдариямен жалғастыра еді.

Ұсынылып отырған бұл жоба сөйтіп болашақта Арал суын толықтыруға да септігін тигізетіні анық. Шығыс Қазақстан мен Балқаш бойындағы ірі су көздерін бір жүйеге түсіру арқылы Шу өзенінің сағасында мал шаруашылығын дамытуға кең жол ашылмақ. Сібір өзенінің суы Қазақстанның оңтүстік-шығыс және оңтүстік аймақтары үшін жаңа мүмкіндіктер тудырып, Арал мен Балқашқа орасан зор ықпал етер еді.

Рас, Сібір өзендерін Орта Азия мен Қазақстанға бұру жөнінде бұрын да талай жобалар жасалғанды. Дегенмен біздің ұсынып отырған жобамыз бойынша Сібірдің суы табиғи өзендер арналарымен ағады. Ең қолайлысы — оны Тарбағатай арқылы ағызу. Ал бұған Ертістің суы жете ме? Соңғы кезде Бұқтармадағы судың деңгейі 3—4 метрдей төмендеп кеткен. Бір жағынан, бұған кіналы қуаңшылық болса, екінші жағынан Ертіс 1500 шақырым бойында елді мекендерді басып ағады. Бұдан су шығыны молаятыны анық. Қазірдің өзінде миллионнан аса тұрғыны бар Омбы қаласында су тапшылығы сезіле бастаған.

1965 жылы Ертісті жақынырақ білсем деген ниетпен қайыққа отырып, Бұқтарма мен Ханты-Мансийск қаласының арасында 4 мың шақырым өзен бойымен саяхат жасаған кезімнің өзінде-ақ мен өзен суының тайыздап бара жатқанын байқаған едім.

Бүгінге дейін бұл деңгей төмендемесе жоғарылаған жоқ. Ал бұған қоса Ертіске Арал мен Балқаштың мүддесін жүктесек не болмақ? Аталған жобаның жүзеге асуы үшін Ертістегі судың деңгейін бүгінгіден түсіріп алмау керек. Осы мақсатта Қатын өзенін бұрып, Бұқтармаға құйған жөн. Оны Ертіске бұру жобасы сонау алпысыншы жылдардың басында-ақ жасалған еді. Белуха тауларынан бастау алатын бұл өзенде су мол, секундына 500 текше метр мөлшерінде. Қатын өзеніне жақын маңнан Бұқтарма өзені де жылға алады. Қос өзен бастапқыда қатар жарысып келеді де, біраздан соң Қатын солтүстікке бұра тартып, Обь өзеніне қосылады. О баста жобалаушылар Қатынға тоған орнатып, су қоймасын жасауды ойлады. Содан соң туннель арқылы суды Бұқтармаға ағызу керек-ті. Осы ағын суды пайдалана отырып, Бұқтармадағыдан да көп электр энергиясын өндіруге болатынын анықтады. Оған қоса мұндай жағдай туа қалған күнде Ертістегі басқа да су электр станцияларының қуаты арта түспек. Осындай себептермен бұл жоба көңілге қонатын сияқты. Дегенмен оған толықтырулар жасау да артық болмайды.

Жағдайға нақты көз жеткізу мақсатымен Бұқтарма мен Қатын бойындағы болған сапарымызда Қатын суының 3—5 текше километрге дейін Бұқтармаға аударуға, төмен аққан су тасқынынан жолшыбай салынатын насос станциялары үшін электр қуатын өндіруге болатынын байқадық. Алтай қойнауындағы Қатын және Бұқтарма су қоймаларында Орта Азия мен Қазақстанға, Батыс Сібірдің оңтүстігіне қажетті 70 текше километр таза тұщы су сақталмақ. Ал тұщы су мәселесі бүгінде айрықша маңызға ие болып отырғаны белгілі. Сонда Бұқтарма сақталатын 52 текше километр су 40 миллион тонна астық өсіруге жетеді екен. Бұл қазір республикамызда өндіріліп жүрген астықтан екі есе көп.

Ауыл шаруашылығындағы судың ысырапқа ұшырауы ең алдымен судың ішкі қасиеттеріне байланысты. Осынау қасиеттерді лазерді электромагнитті жолмен сәулелендіру арқылы өз мүддемізге жарату жолында ұзақ жылдар еңбек етуімізге тура келді. Соның нәтижесінде алынатын су ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруде аса тиімді болар еді. Мұндай жағдайда өсімдіктер мен жануарлар суды қазіргіден 20—30 процент аз қабылдайды. Бұл — бүгінгі суару кезінде буланып ұшып жататын қыруар су шығыны жойылады деген сөз.

Сарқант маңындағы қызылша егістігінде жұмыс істеп жатқан «Фрегат» жаңбырлатқыштарын тамашалағаным бар. Осынау ұзыннан-ұзақ созылған алып құбырдан қатты қысыммен айдалған су топырақты қопарып, өсімдіктерді зақымдайды екен. Айнала батпаққа айналып, трактор табанына байланады. Осыдан келіп топырақты ылғалдандыру ісінің қиындығы көбейіп, тиімділігі кеміген.

Ертіс пен Қатын өзендерінің суы Аягөз арқылы Жетісуға

жеткен кезде мұнда да миллиондаған гектар жер суармалы алқапқа айналады. Ал суару ісін қалай жүйелеу керек? Бұрынғыдай қаптатып трактор шығарып, мыңдаған шақырым жерге шағын құбырлар тарту арқылы мұны жүзеге асыра алмайсың. Өйткені әрбір канал немесе құбырдың өзі мыңдаған гектар құнарлы алқапты істен шығаруы мүмкін.

Сонда қандай амал таппақпыз?

Соңғы кезде осы мақсатта дирижабльді пайдалану идеясы туды. Ежелден белгілі, бірақ ескерусіз қалып келе жатқан осынау ұшатын аппаратпен су толы алып ыдыстарды аспанға көтеріп, жасанды жаңбыр неге жаудырмасқа?! Бұл шынтуайтына келгенде ауыл шаруашылығына қыруар пайда әкелмек. Себебі дирижабль ұшыру өте арзанға түседі. Болашақта бірнеше дирижабльді қосақтап, 10 мың тоннаға дейін су көтере алатын алып аэропоездар жасауға болады. Мұндай лазерлі жаңбыр орасан зор көлемдегі алқапты суландыра алады.

Бәлкім, күні ертең Ертіс өзені бірнеше жерден байланып, Ханты-Мансийск мен Бұқтарма арасында сатылы су жүйесі дүниеге келер. Сонда Ертіс суы жаз айларында солтүстіктен оңтүстікке қарай бет алар еді. Гидростанцияның турбиналары насос міндетін атқарып, суды бір қоймадан екіншісіне айдап, Шаған өзеніне, одан әрі Балқаш пен Аралға асырады. Ертіс суының бір бөлігі Шаған мен Бақанас өзендері арқылы Балқашқа құлайды. Сөйтіп бұл өзендердің және Шу өзенінің су қоры молаяды. Балқаш балығы тулаған, аңы мен құсы мыңғырған берекелі айдынға айналады. Арал теңізінің суы да көбейетін болады. Мұнда 80 текше километрге дейін су беруге мүмкіндік туады.

Сібір суын осылайша Қазақстанның оңтүстігіне жеткізу, сөз жоқ, едәуір энергетикалық шығын жұмсауды талап етеді. Мұны қамтамасыз ету үшін аса қуатты жел, жылу электр станцияларын салуға тура келеді. Бұл жерде шөл даладағы күн энергиясын пайдалану жолын да назардан тыс қалдыруға болмайды.

Сібір өзендерінің суын көптің игілігіне жарату туралы ұсынылып отырған бұл жобаның екі түрлі артықшылығы бар: біріншіден, ол сібірліктер мүддесіне қайшы келмейді, екіншіден, оны кезендерге бөліп, бірте-бірте жүзеге асыруға болады. Төрт-бес жылдың ішінде біз Балқаш айдынын толтырып, Семей облысының оңтүстігімен Талдықорған облысының солтүстігін суландырамыз, сондай-ақ біраз суды Шу өзеніне жібере аламыз. Соның нәтижесінде Шу арғы жақтағы Сырдариямен жалғасады.

Бұл жұмыстың бірінші кезегін жүзеге асыруға жұмсалатын қаржы ұзындығы бес жүз шақырымдық Ертіс — Қарағанды каналын тартуға кеткен шығыннан әлдеқайда кем болмақ. Ал екінші кезектегі міндеттерді атқаруға ондаған жылдар қажет. Алайда ол орындалмайтын іс емес. Егер Ертіс пен Қатынның



40 текше километр суын Қазақстанның оңтүстігіне аударып аласақ, онда Арал мен Балқаш айдындарын құрғап қалудан сақтар едік.

Шығыс Қазақстан мен Жетісу өңірлерінің жай-күйіне көңіл көзін жүгіртіп, оның сәті мен мәні туралы толғанған сәтте осындай ойлар тізбегін саралағандай болдық. Шынтуайтына келсек, Қазақстан мен Орта Азия өзендері тартылмауға тиіс. Ол үшін аталған жобаны осы ғасырдың аяғына дейін ақиқатқа айналдыруға тиіспіз. Бұл кезеңде біз азық-түлік өндірісін екі есе ұлғайтпақпыз, ал оны су жоқ жерде орындау мүмкін еместігін де жақсы білеміз.

Сібір өзендерін Торғай арқылы Аралға бұру жөніндегі бұрынғы жобаның аса қымбатқа түсетіні айдан анық еді. Сол себепті де ол мамандар, көпшілік тарапынан қолдау таппады. Сөйтіп қабылданбай қалды. Мұны дұрыс шешім деп есептейміз. Ал біз ұсынып отырған жоба бойынша Сібір сулары кезек-кезеңге негізделіп, бірте-бірте қажетімізге жаратылмақ. Атап айтқанда, Ертіс арнасы Обь суының, ал арғы болашақта Енисей суының есебінен молая түседі.

Бір қарағанда бұл қиял сияқты көрінуі заңды. Рас, мен де сонау 1960 жылы әкеммен бірге Шідерті өзенін тамашалай тұрып, мұнда 300 шақырым қашықтықта жатқан Ертістің суы келеді, сөйтіп осынау қарт өзеннің суы 400 метр биіктікке көтеріліп ағатын болады деп ойлаған да жоқ едім. Қазір мұның бәрі ақиқатқа айналды ғой. Сондықтан да ұсынылып отырған жоба мамандардың, көпшілік қауымның назарына ілігер, сөйтіп таяу уақытта қолға алынар деген үміттеміз. Сонда ғана біз Арал мен Балқаш тәрізді көгілдір айдындарымыздың келбетіне қуана қарайтын күнімізді жақындата түсер едік.

## **ТЕҢІЗДІ ҚҰТҚАРЫП ҚАЛУҒА БОЛА МА?**

Әңгіме Арал жайында болған кезде жағдайды күрделілендіре берудің қажеті бола қоймас, ол онсыз да әбден күрделіленіп болған. СССР Ғылым академиясының География институты мұнда 30 жылдан астам уақыттан бері зерттеу жүргізіп келеді, бұл зерттеулер өлкенің жағдайы жөнінде жан-жақты терең тұжырымдар жасамағанымен анағұрлым толық мағлұматтар беріп отыр деп батыл айта аламын. Бұл жерде сайып келгенде, теңізді құтқару жолдарын біржақты шешу негізсіз екенін айтуға тиіспіз. Жағдай тым күрделі сипат алып отыр.

Ең алдымен Арал проблемасы суға ғана қатысты проблема емес. Су тапшылығы — аймақтың ауыр экологиялық зардабының себебінен гөрі дұрысын айтқанда, оның белгісі іспетті.

Шын мәнінде, 60-жылдарға дейін Амудария мен Сырдарияның Аралға құятын суының мөлшері шамамен жылына 50 текше километрге жеткен болса, 1961—1980 жылдары ол орта есеппен 20 текше километрге дейін төмен түсті, ал 80-жылдардың басында Сырдария Аралға құюын мүлдем тоқтатқан болса, Амударияның суы жылымшылап қана ақты. Соның салдарынан қазіргі кезде теңіздің деңгейі 12,5 метр төмен түсті, су айдыны 25.000 текше километрге қысқарды, судың минералдануы 11-ден 23 промиллге дейін өсті. 2000 жылға қарай теңіз суы тұздылығының одан әрі арта түсетіні байқалып отыр, мұның өзі бүгінде мұнда қолдан жерсіндірілген балықтың түрлерінің өзін жоюда. Аралдың орнында 4000—5000 квадрат километр тұз толған шағын су қоймасы қалмақ.

Аралдың өндіріске ұшырауынан пайда болып отырған қауіпті құбылыстардың сипаты тым үлкен. Бұл жөнінде төменде тоқталмақпыз. Әзірше оқиғаның осылайша дамуының себебін қысқаша болса да айта кетейік.

1950 жылы Арал бассейнінде (бұл бүкіл Орта Азияның едәуір бөлігі) 2,9 миллион гектар жер суарылды. Қазіргі кезде суармалы жердің көлемі 7 миллион гектарға, яғни екі еседен астам өсті. Бұл жер елімізге барлық алынатын мақтаның 95 процентін, күріштің 40 проценттейін, жеміс-жидек пен жүзімнің

үштен бірі, көкөніс пен бау-бақша дақылдарының төрттен бір бөлігін береді.

Аралдың гидрологиялық циклі қалыпты нормаға жақын болған кезбен салыстырғанда ауыл шаруашылығы өндірісінің жыл сайынғы көлемі 3,8 миллионнан 15,8 миллион сомға дейін, ал кіріс тіпті жергілікті демографиялық қауырт өсуді есепке алғанның өзінде жан басына шаққанда 1,8 есе өсті.

Аса елеулі цифр. Бұл деректер сөз жоқ, ризашылық, көңіл тоғайтар сезім тудырады. Бірақ өсу динамикасы Өзбекстанның Бетпак, Жазық, Қаршын далаларын, Түркменстандағы Қаракұм каналы аймағын және басқа да жерлерді экстенсивті игеру (ең алдымен суару) жолына негізделгенін ұмытпауымыз керек. Жаңа жерлерді игерудің қызығына берілгендіктен айналымға тіпті біле тұра нашар түсім беретін, тұз тұнбасы көп, күшті сортаңданған жерлер де қосылды. Нашар салынған коллекторлы-дренажды жүйе көбінесе бұл тұзды суды суы алынып отырған сол өзеннің өзіне қайта ағызып отырды. Топырақтың тұзымен бірге өзенге бүкіл Орта Азияның мыңдаған километрлік жолында жиналған техногендік және коммуналдық лас сулар келіп құятын болды.

Егерде тұтас алғанда еліміз бойынша әрбір гектар жерге берілетін минералдық тыңайтқыштардың нормасы 30 килограмдай болса, Орта Азияда оның мөлшері 480—600 килограмға дейін жетті, оған қосымша мақта егістіктеріне улы химикаттар мен дефолианттар «жомарт» қолмен өлшеусіз-ақ шашылды. Олардың мөлшері де бүкілодақтық нормадан 10—15 есе асып түсті. Амударияның төменгі сағаларында судың минералдануы судың бір литрінде бір грамға жетсе, ал Сырдарияда тіпті судың бір литрінде екі жарым грамға дейін жеткеніне таңдануға болмайды. Жерді пайдалану мәдениетінің төмендігі төлемі экологиялық қана емес, сонымен қатар медициналық-санитарлық проблемаларға айналды. 1975 жылдың көктемінде Арал өңірінде алғаш рет космостан құрғап қалған теңіз табанынан көтерілген шаңды дауыл тіркелді. Жел өсімдік тамыр жайып, беки қоймаған топырақты бүлдіре отырып, шаң-тозанды ғана емес, сонымен бірге тұзды, ең алдымен сульфидтерді және өсімдіктердің көбісі үшін улы болып табылатын хлоридтерді де атмосфераға көтеруде.

Арал мыңдаған жылдар бойында осы аймақта басты тұз жинақтағыш қызметін атқарып әрі Орта Азияны тұз тапшылығынан құтқарып келген болса, бүгінде мүлдем қарама-қарсы бағытта әрекет етіп жатыр. Теңіздің тіршілікке жайлы лебі бұрында климатты ылғалдандырып тұратын және жазғы аптапты басып, қысқы аяздың қаһарын жұмсартып келсе, қазір климат едәуір нашарлап кетті. Орта есеппен температураның жылдық ауытқу шамасы 1,5—2 градусқа (бұл мүлдем көп!) өсті: жазы ысып, қысы суый түсті. Көктемгі және күзгі қара суық ұзаққа созылатын болды.

Қазіргі кезде Арал өңірін тура мағынасында экологиялық апат ауданы деп атауға болады. Географтардың терминдік ұғымында бұл дегеніміз табиғи нормадан шектен тыс ауытқушылық, адамдарға қалыпты өмір сүріп, шаруашылық жүргізуіне мүмкіндік бермейді деген сөз.

Алайда тап осы жерде проблеманың түп тамырына деген көзқараста алшақтық байқалады. Аймақты қосымша «сумен қаржыландыру» мәселесі бәрінен де жиі әрі бәрінен де көбірек талқыланды. Бірақ біздің бәріміздің көзіміз жетіп отырғанындай экономикасы нашар шаруашылықтарға қайтарымы жоқ тегін көмекті (ақшалай немесе басқадай түрде ме, мәселе онда емес) онды-солды үйіп төгу тәжірибесі пісуі әбден жеткен проблемаларды шешудің орнына, қайта оны көп көзінен көлегейлеп, кейінге ысыра бергені белгілі. Сәтсіз ұйымдастырылған табиғи-шаруашылық жүйесіне жаңадан берілген текше километр су осы шаруашылықты гүлдендіріп жібереді немесе оны қиындықтан құтқарып қала алады деу сөзсіз анайылық болар еді.

Проблемалардың мәні басқада. «Булану судың канал бойларымен құрдымға кетуі, «артық» суды ағызып жіберу тәжірибесі, суару жүйелерінің пайдалы әсер коэффициентінің жобадағы 80 проценті орнына небәрі 60 процентке ғана қанағат етіп қалғанымыз енді құпия емес. Сөйтіп мұндай жағдайда судың үлесті берілуі гектарына сөз реті келгенде айта кетейік, едәуір жоғары, жылдық жобалы норма — 10.200 текше метрдің орнына 13.600 текше метрге жетті. Бұл екінші сөзбен айтқанда, тактикалық немесе тіпті техникалық келеңсіздіктер. Бұларды бірінші кезекте дұрыс жолға қою керек. Ал, шын мәнінде, суарудың қолданылып жүрген қате нормаларын қайта қарау ең кем дегенде 10—20 процент суды, қолмен суаруды машинамен суаруға көшіру — тағы да 20—25 процент суды, каналдардың жақтаулары мен табанын бетондау, қаптау осындай мөлшердегі суды үнемдеуге мүмкіндік береді, әрине мұндай мүмкіндіктерді одан әрі жалғастыра беруге болады. Бірақ іс мұнда емес немесе мәселе осында ғана тұрған жоқ.

Әңгіме стратегия жөнінде болып отыр. Арал өңірінің дамуы бүкіл Орта Азия мен Қазақстанның айтарлықтай бөлігінің дамуымен өте тығыз байланысты, шын мәнінде мәселе шаруашылықтың территориялық ұйымдастырылуының нақты тұжырымдалмаған бағыт-бағдарсыз жүргізілуінде жатыр. Экономикалық жоспарлар, тонналаған өнімдер, проценттер — бәрі де бейнебір жел сөздей.

Аймақтың өндіргіш күштерін нақ сол суды көп қажет ететін өндіріс саласына қате бағдарлағанын ескерер болсақ, оның нәтижесі басқаша болуы екі талай ғой. Мақталық пен күрішке су өте көп керек. Климаты анағұрлым ылғал аймақтан әкелінген металлургия заводтарының ескірген технологиясы әрбір тонна металл үшін ұшан теңіз суды шығын етуге мәжбүр етеді. Құрғақшылықты тегіс жерлерде салынған су қоймалары, олардың

бетінен судың булануын күшейте түсу үшін әдейі жасалғандай әсер қалдырады. Іргеді Арал құрғап жатқанда дренажды-коллекторлы судың тектен-текке Сарықамыс ойпатын толтырып жатқанын түсіну өте қиын, онда қазір көлемі 30 текше километр үлкен жасанды көл пайда болған. Тұзды дренажды суды Аралға қайтару қажет. Егерде тек Сарықамысты ғана емес, сонымен бірге басқа да Айдар, Арнасай сияқты тұзды көлдерді есепке алсақ, міне осыларға текке ағып жатқан көптеген текше километр су теңіздің деңгейінің төмендеуін тоқтатып, оны ұстап тұра алар еді. Сонымен қатар суаруға пайдаланылған судың тікелей өзенге ағызылуын үзілді-кесілді тоқтату керек. Теңізге пайдалы нәрсе, өзендер үшін зиянды.

Әңгіме шын мәнінде, табиғат қашаннан қалыптастырған тірі организмдердің өмір сүру принципі жөнінде болып отыр. Таза оттеппен қаныққан қан ткандарға күретамырмен барады да тиісті міндетін атқарғаннан кейін қан тамырымен (вена) кері қайтады. Сырдария мен Амудария да бұл аймақтың дәл осындай күретамырлары, ал магистралды каналдар — коллекторлар қан тамырлары іспеттес. Табиғатқа күретамыр мен қан тамырындағы қанды араластыруға әрекет жасау жақсылыққа әкеп соқтырмайды.

Қазір Арал өңіріндегі қалалар мен селоларды таза сумен қамтамасыз ету жөніндегі мәселе өте өткір қойылып отыр. Барлық көздерді, су айдайтын, тұшытатын ғимараттарды да пайдаланумен қоса, жер астындағы қорларды іздестіру де керек. Адамдарды қорғау — ең басты мәселе. Өзен суының молаюы экономикалық емес, экологиялық мақсатқа бағытталуға тиіс. Бұл сайып келгенде экономиканың мүддесі үшін де жасалынады.

Теңіз табынының құрғаған жерлеріне өсімдік егіп нығайтып, теңіз жағалауларын, бүкіл Орта Азияның елді мекендері мен қалаларын белдеу-белдеу етіп ағаштар отырғызып қорғау қажет. Бұл жұмысқа егіске жарамды жердің біраз бөлігі кетсе де мейлі — шығындардың орны суды 10—15 процент үнемдеу және әлеуметтік нәтижелер арқылы толтырылады.

Каналдарды қаптау, су қоймаларының қорын дұрыс пайдалана білу, біртіндеп топыраққа сіңіріп және тамшылатып суаруға көшу (ылғалды 75 процентке дейін үнемдейді), тұйық және жартылай тұйық технологиялық циклге, дренажды сулар мен қайталап суаруға көшу — мұның бәрі су қорлары запасының ең кемі жартысын сақтауға мүмкіндік беретін нақты шаралар.

Стратегияға қайта орала отырып, көзді тұндыратын бірыңғай мақта егуден біртіндеп бас тартуымыз қажет. Мақтаның орнын ауыстыратын дақылдарды іздестіру, қайта өңдеудің комплектілігін ұлғайту қажет. Тұзға төзімді әрі ылғалды тым көп қажет ете бермейтін дақылдарды егістік айналымына бағытталуға қосу керек. Мақталықты тамақ өнімдері мен малға

жем әндіру мақсатында өсіруді шектеген жөн. Өнеркәсіп саласында суды аз жұмсайтын өндіріске артықшылық берілуі керек. Суды тұшыту әдістерін кең түрде қолдану қажет. Қазірдің өзінде суды тұшытуға бірдей көлемде жұмсалатын шығын Сібір өзенінің бір бөлігін бұруға жұмсалатын шығындармен шамалас болып отыр.

Ал ең бастысы, географиялық базиске негізделген территорияларды тиімді пайдалану жөніндегі комплексті сала аралық көзқарасты қалыптастыру аса қажет болып отыр. Арал өңірінің экологиялық дағдарысы — бұл комплексті территориялық проблема. Бұл проблеманы тек судың тапшылығы тұрғысынан ғана қарауға ешқандайда болмайды. Демографиялық және әлеуметтік проблемалармен қоса халықты қайта бөлу мен оны экологиялық жағынан қорғау; экономиканы біліктілікпен басқару; жұмыс орындарымен қамтамасыз ету, білім беру мен білікті мамандар даярлау жұмысы — мұның бәрі де ерекше көңіл бөлуді қажет ететін толғағы жеткен іс.

Қазірше бұл проблемалар жеткілікті дәрежеде күн тәртібіне қойыла қойған жоқ. Бұл іске дәйектілікпен кірісу керек. Гидротехникалық құрылыстар қайтарымының аз болуына жобалаушылар мен құрылысшылар ғана кінәлі емес, бүкіл шаруашылық механизмі де кінәлі. Ол жерді пайдаланып отырған шаруашылықтарды суды ұтымды жұмсауға іс жүзінде мүдделі ете алмады.

Арал теңізінің экологиялық апаты — бір кезде прогрессивті болғанымен, бірақ өз мәнін жойған стратегиядан дер кезінде бас тарта білмегендіктің немесе бас тартқысы келмегендіктің салдары. Сондықтан бұл апатпен күресудің жолы аймақтың шаруашылық саясатының принциптерін және жетекші салалардың жұмысын қайта қарауда жатса керек.

## **АРАЛ — ӨТЕЛМЕГЕН БОРЫШ**

Арал өңіріне бүкіл Қарақалпақ АССР-і мен Өзбекстанның Хорезм облысы, Түркменстанның Ташауыз облысы мен Қазақстанның Қызылорда облысы жатады. Арал өңірі жыл сайын елімізге миллион тонна мақта, жүздеген мың тонна күріш, көк-өніс, өзінің дәмділігі жағынан аты әйгілі болған жүзім, сондай-ақ інжір, алма, бақша дақылдарын береді. Бүкіл Орта Азия сияқты ауыл шаруашылығы жұмыстарының табысты болуы бұл өңірде де шаруашылықтардың сумен толық қамтамасыз етілуіне байланысты. Бүгінгі таңда бұл аймақтың су ресурстары шын мәнінде сарқылған. Екі ұлы өзеннің Сырдария мен Амудария суының Аралға құятыны тек карталар да ғана көрсетілген. Шын мәнінде, міне, бірнеше жылдардан бері бұл өзендердің суы теңізге іс жүзінде мүлде құймайтын болды, оны ең алдымен суландыру жүйелері үшін, сондай-ақ өнеркәсіп және тұрмыстық қажеттер үшін жолдан бөліп-бөліп алып жатыр.

Арал теңізін негізінен Амудария мен Сырдария толтырып тұрды. 60-жылдардың басында-ақ оның аумағы 66 мың шаршы километрден асқан болатын. Қазір осы аумақтың үштен бірі қысқарған. Жағалау бойының кейбір жерлері теңізден 90 километрге дейін қашықтап кетті. Арал аясындағы судың көлемі 640 текше километрге, яғни 60 процентке кеміді. Нәтижесінде теңіз суының орташа тұздылығы артты. Бұрын да ол бір литрінде 9 грамманан аспаған болса, қазір 2,5 есе көп.

Аралдың экологиялық жүйесі күрт бұзылды және ол толық күйреп, апат болуға бағыт алды. Бұл апатты жағдай осы аймақтың тіршілігіне қазірдің өзінде-ақ зардабын тигізе бастады.

Шыжыған күн сәулесі, міне, бұрынғы теңіз түбіне де (аумағы 26 мың шаршы километр) жетті. Құрғаған теңіз түбі тез арада-ақ құм мен тұз басқан жансыз шөл далаға айналуға. Аралды оңтүстігі мен шығыстан қарап жатқан Қарақұм мен Қызылқұм даласына, теңіздің батыс жағындағы кенезесі кепкен үстірт жазығына, солтүстіктен түйісіп жатқан Кіші және Үлкен Борсық құмдарына тағы да бір шөл дала келіп қосылды. Теңіздің құрғаған ұлтаны ұланғайыр жерге ұшып барып,

оны тұншықтырып жатқан шаң мен тұздың үлкен ошағына айналуда. Қосмонавтар жүргізген зерттеулер Совет Одағы шегінде шаңның ең көп тарайтын орны нақ осы өңір екенін дәлелдеп отыр. Теңіз ұлтанынан көтерілген шаң бұлтының ізі ұзындығы 400 километр, ені 40 километр аймақты алып жатқаны космостан айқын көрінген. Шаңды борандар жылына 10-нан астам болатын кездері болады. Бұл аса қауіпті атмосфералық шаң тасқыны Амудария мен Сырдарияның төменгі сағасындағы көгалды далаға дейін жетті. Жыл сайын шамамен 15—75 миллион тонна тұз бен шаң ауаға көтеріледі. Жыл өткен сайын бұл көрсеткіш өсе түспек, өйткені теңіз ұлтанының құрғау процесі одан әрі жалғасуда. Алдағы ғасырдың басында 40 мың шаршы километрден астам теңіз ұлтаны суы тартылып, шөлге айналу қаупі бар. Теңіздің бұрынғы ұлтанының оңтүстік бөлігінде қазірдің өзінде-ақ құмды далалар пайда болған. Олар жылына I километрге дейінгі жылдамдықпен оңтүстікке қарай жылжып барады.

Арал теңізі осы аймақтың климат жағдайына ұдайы әсер етіп келді, оның табиғи термореттегіші болды. Теңіз 300—400 километрге дейінгі аймаққа қолайлы климат жағдайын қалыптастырып тұрды.

Мысалы, бұл Хорезм облысында дүние жүзіндегі бірден-бір мақта өсіретін нағыз солтүстікті аймақ жасауға жағдай жасады. Қазір климаттың континентальдығы күшейіп отыр. 80-жылдардың өзінде-ақ ең суық ай — январьда орташа температура төмендеп, ал ең жылы ай — июльде температура бір жарым-екі градусқа жоғарылады. Күздің соңғы айларында және ерте көктемде салқын күндер жиілеп кетті.

Климаттың мұндай ызғарлы бұзылуы бұдан былай да жалғаса береді. Жылдың салқынсыз кезеңі 170—180 күнге дейін қысқарады, ал бұдан жылыны сүйетін суармалы дақылдар, ең алдымен мақта егістігі зардап шегуде. Мысалы, мақтаға пісіп жетілуі үшін қолайлы температурасы 200—220 күн керек.

Тек ауыл шаруашылығы дақылдары ғана емес, жайылымдар да зардап шегуде — көп деңгейлі өсімдіктердің орнын бір деңгейлі жатаған шөп басты. Ол тұзға өте төзімді, сонымен қатар бұрынғы шөптер мен бұталарды — аса бағалы мал азығы түрлерін ығыстырып шығаруда. Ал бұрынғы жылдарда Қарақалпақстаннан жыл сайын 5 миллион тоннаға жуық мал азығы өсімдіктері орылып алынатын.

Енді қазіргі қалыптасқан жағдайға байланысты басты бағылығымыз — су тұрғысынан қарайық. Суармалы жерлер, оны ежелден пайдаланылып келе жатқаны да, соңғы ондаған жылдар ішінде игерілгені де қажетті инженерлік жүйелермен жабдықталмаған және тиімді дренажбен қамтамасыз етілмеген. Суармалы жерлер сорланып кетпеуі үшін суару нормасын арттыруға тура келеді, яғни ауыл шаруашылығы жерлерін үстемелеп шайып, оларды артық тұздан тазарту керек. Бұл үшін



Қарақалпақстанның өзінде ғана жыл сайын 270 мың гектар жерге 2,5 текше километр су пайдаланылады. Жерді осылайша шаюдан кейінгі әбден тұзданған судың көпшілігі Амудария мен Сырдарияға ағызылады. Олар жолдарының төменгі сағаларын ғана емес, олардың орталық бөлігін де ластайды. Бұрын да өзен суларының тұздылығы бір литрінде 0,3—,05 грамм болса, қазір қысқы және жаз айларында оның мөлшері 2,5 граммға дейін өсіп отыр, яғни ауыз су мен жер суаруға пайдаланылатын судағы тұздың тиісті мөлшері едәуір артып отыр. Егістікке баратын судың құрамында тұз тым көп, ол егістікте барған сайын күшейе түседі. Демек топырақты қайта-қайта шаю керек. Процесс қайталана береді де судың тұздылығы өсе түседі. Су сапасының төмендігінен ғана Қарақалпақстан ауыл шаруашылығы дақылдарынан алынатын өнімнің үштен бірінен айырылып отыр. Егіс даласынан өзендерге үлкен мөлшерде фосфор, азот және басқа да қосылыстар, соның ішінде құрамында минералдық тыңайтқыштар мен улы химикаттар бар әр түрлі зиянды қосылыстар түседі. Калий және магний тұздары өзен суларының кермектігін барынша арттыруда.

Су сапасының нашарлауы және оның мөлшерінің азаюы ең алдымен Амудария мен Сырдария атырауының топырақ құрамы мен өсімдіктер дүниесіне мейлінше зиянды әсер етуде. Тоғайлы ормандар мен қамысты өңірлер — анағұрлым өнімді жайылымдар мен шабындықтар жойылып барады. Олардың орны шөп шықпас сортаңды далаға айналуда. Амудария атырауында соңғы 25 жылдың өзінде ғана қамыс өсетін жерлердің көлемі жеті есеге қысқарған. Осы уақыттың ішіне 50 көлдің суы тартылып қалды.

Сырдария атырауында болып жатқан қолайсыз өзгерістер де бұдан кем түсіп жатқан жоқ. Мұнда ыза суының деңгейінің төмендеуі жерге үлкен зиян келтіруде. Соның салдарынан ауыл шаруашылығы жерлерінің бірнеше есе көлемі азайды.

Әр түрлі себептердің әсерінен жердің шөлге айналу процесі Орта Азияның басты су жолдарының төменгі сағаларын алып жатқан 2 миллион гектардан астам жерге таралды. Бұл жерлерде болып жатқан қолайсыз өзгерістер қайтып қалпына келтіруге болмайтындай сипатқа ие болып отыр.

Нашар су көп адамдардың денсаулығына зиян келтіруде. Қарақалпақ республикасында, Қызылорда және Ташауыз облыстарында тұздылығы күшті суды пайдалану асқазан-ішек олдлары, бауыр және бүйрек ауруларының көбеюіне әкеп соқпды. Бұл аймақтың байырғы тұрғындары қауіпті өңірден қере көше бастады. Мысалы, Қарақалпақ АССР-інің Мойнақ ауданында халықтың саны 1950 жылы 45 мыңға жеткен еді, қазір ол екі есе азайды.

Мамандар Арал теңізінің тартылуы бұл аймақтың табиғаты мен шаруашылығына үлкен зиян келтіретінін әуелден-ақ болжаған болатын. 70-жылдардың басында көзделінген шы-

ғынның мөлшері жылына 30—60 миллион сом, одан артық болған жоқ еді. Бұдан бірнеше жыл бұрын бұл шығын мөлшері 90 миллионға жетті. Экономистердің есебі бойынша 2000 жылы ол ондаған есе артады. Антройогендік шөлге айналу тек Қазақалпақстанды ғана 70 миллион сом экономикалық шығынға ұшыратады.

Біз басқа да көптеген шығындар жөнінде әлі айтқан жоқпыз. Мысалы, Арал теңізінің балық кәсіпшілігі толықтай тоқтады. Ал бұрын да бұл теңізден жылына жарты миллион центнерге жуық сапалы балық түрлері: арал қаязы, шипа, ақбалық, т. б. ауланған. Орта Азия теңізіне енді үлкен флоттың керегі жоқ. Көптеген кемелер қайтқан теңіздің ұлтанында, бір кезде жағалау болған жерге қойылған белгідей құмға шөгіп қалған. Мұнда қазірдің өзінде портқа арнап салынған құрылыстар құлап, бұзылған немесе бұзылу үстінде, консерві заводтары жабылған. Мойнақ консерві комбинатына балық Атлантикадан әкелінеді. 60-жылдардың басында Амудария атырауынан жылына миллионға жуық ондатр терісі өндірілген болатын. Бұл кәсіпшілік түрі де тоқтаған.

Осылардың бәрі, әрине, бір жыл ішінде, кездейсоқ болған жоқ. Осыншалық шығынның болатыны, толықтай болмаса да алдын ала белгілі болды. Бірақ сол шығынға барды, өйткені Орта Азия республикалары, соның ішінде Арал өңіріндегі аудандар біздің елімізде мақта сияқты аса маңызды техникалық шикізатты іс жүзінде еш тәуелсіз жағдайда алуды толық қамтамасыз етуге мүмкіндік жасады. Соңғы ондаған жылдар бойына халық шаруашылығының мақтаға деген қажеті толық қанағаттандырылды. Біз мақтамен Социалистік достық елдерін де қажетті мөлшерде қамтамасыз еттік. Осы аталған жетістіктерге қол жеткізу үшін қысқа мерзім ішінде үлкен ауқымды территорияны суландыруға тура келді — бұл жердің жалпы көлемі Орта Азия мен Оңтүстік Қазақстанда 9 миллион гектарға жетті. Бұл еліміздегі барлық суармалы жердің жартысына жуық дерлік. Тек мақта егістігінің ғана емес, басқа ауыл шаруашылығы дақылдарының да шығымдылығы артты. Арал өңірінен жиырма жыл бұрынғымен салыстырғанда астық 3 есе, мал азығы — 2,6 есе, көкөніс 3 есе көп жиналды.

Өзбекстанның тың жерінде екі жаңа облыс, 28 аудан пайда болды. Қазір мұнда 160 совхоз жұмыс істейді, миллионнан астам халық тұрады. Аймақтың халқы соңғы жиырма жылда екі еседей көбейді. Сонымен тағам өнімдерін тұтыну дәрежесін едәуір көтеруге мүмкіндік туды. Осылардың бәрі игерілмеген территорияларды суландырудың игі нәтижелері.

Алайда, зерттеу, жобалау және өндірістік ұйымдар жерді қосымша игергенімен олардың қолында қажетті ауыл шаруашылығы өнімдерін алуға бөлінетін қаржы ғана болды. Қалған жұмыстарға, әсіресе дренажды-суландыру жүйелерінің ұзақ уақыт жұмыс істеуін қамтамасыз етуге ресурстар жетпеді. Жер-

ді игеру — қайткенде де мақта алу керек деген принцип бойынша жүргізілді. Сондықтан әр түрлі табиғи ресурстарды табиғаттан «қарызға» алды, оның үстіне мұны алу үшін табиғаттан рұқсат сұрамаса да болатын еді. Алынған «қарыз» Арал өңірінің мүмкіндіктерін біртіндеп сарқа бастады: Амудария мен Сырдарияның бүкіл суы парықсыз, тиімсіз пайдаланылды. Аймақтың ғасырлар бойы қалыптасқан тепе-теңдігі бұзылды. Осылайша, Арал теңізі табиғаттың ең бір наубетті бөлшегіне айналды.

Біз Аралдан қарыз алдық. Біздің табиғаттан алған қарызымыз, егер ондаған жылдар бойы, қазір ақыр түбінде жазасын алған көптеген басшылар мен шаруашылық иелері шаруашылықты мерзімінен бұрын орындалған жеңісті рапорттар үшін, жалған ақпарлар мен жеке бастың пайдасы үшін тағылық әдіспен жүргізбеген болса, бәлкім дәл осындай апатты мөлшерде өспеген болар еді. Астықтан жоғары өнім алу үшін топыраққа ұшан-теңіз мөлшерде — бір гектар егістікке 600 килограмға дейін тыңайтқыш сіңіріліп, қолданылатын улы химикаттар тиісті мөлшерден 15—20 есе асып түсті. Іс жүргізудің мұндай әдістерінен келген зиян жаңадан игерілетін жердің бүкіл пайдасына пара-пар болды. Тың жер алғашқы жылы ғана жақсы өнім берді, ал қалған жылдарда шығымдылық күрт төмендеді — әбден сорланған топырақ ылғалы егістікті түгелдей күйдіре бастады.

Сарықамыс, Арнасай, Ақшағыл, Дәуіткөл, Қаратерең және басқа аумақты-аумақты көлдер — біздің қырсыздығымызға қойылған ескерткіштер. Бұлар өлі су қоймалары, мұнда егістік суарылған лас су ағызылады. Арал тартылып, құрғап барады, оның бір себебін осы теңізден қаншама судың әр түрлі қазан шұңқырлар мен ойпаттарға еш мақсатсыз ағып жатуынан іздеу керек. Ешқандай мақсатқа пайдалануға келмейтін су құрамында шектен тыс тұздар мен улы химикаттар бар жаңа су қоймалары пайда болуда. Оның үстіне олар мұнда ылғалдың булануына байланысты барған сайын көп жиналуда. Бұл жасанды көлдерде тұмшаланып, тұнып жатқан қашыртқы сулар жанындағы ауыл шаруашылығы жерлерін басып, игерілген жерлерді бүлдіруде, сол маңдағы құрылыстарға ауыр зардабын тигізуде.

Аралды құтқару керек. Қазіргі ғылым мен техника оның құлдырау процесін тоқтата алады. Басты мәселе қайта қалпына келтіру шараларын комплексті жүзеге асыруда, солардың ішінде негізгісі аймақты ұтымды, ғылыми негізде сумен қамтамасыз етуде болып отыр. 70-жылдардың басында-ақ СССР Ғылым мен техника жөніндегі комитеті суландыруға жіберілетін ылғалдың көпшілік бөлігі белгіленген жерге жетпейтінін анықтаған болатын. Комиссия он жылдан сәл ғана астам уақыт ішінде Арал теңізі бассейнінен 84 миллиард текше метр су пайдаланылғанын есептеп шығарды. Осы уақыт ішінде 100 мил-

лиард текше метр су құмға, каналдардың, атап айтқанда, Қарақұм каналының түбі мен жақтауына сіңіп, жойылды, батпақты жерлерде жұтылды, ағынсыз көлдерге ағызылып, буға айналды. Сөйтіп, 70-жылдарда жаңа жерлерді суландыру айналымына көптеп тартқан сайын, судың орынсыз шығыны соншалықты өсе түсті. Бұған белгілі дәрежеде гидротехника ғылымы да кінәлі, гидротехниктер территорияның тегіс және Орта Азия өзендері суының лайлы болуына байланысты арналарды бетондалмаса да және шағын су тоғандарына бетон астау жасамаса да болады деп дәлелдеді. Ақыры жорамал желге ұшты да су тектен-текке жолда жоғала берді.

Аралды қалпына келтіру программасының түбірлі мәселесі — бұл барлық жерде бүкіл Арал өңірі бойында суды сақтау технологиясын енгізіп, жүзеге асыру. Ең алдымен жерді жақсартудың кең ауқымды, комплексті мелиоративтік шаралары жүзеге асыруға тура келеді: ашық дренаждың орнына терең дренаж орнату керек, ескірген суландыру жүйелерін қайта жаңғыртып, оларға су сүздірмейтін қаптама кигізу қажет. Бір сөзбен айтқанда, осы заманғы талаптардың дәрежесіне дейін жеткізу қажет, суару техникасын өзгертіп, суды пайдаланудың пайдалы әсер коэффициентін 0,75-ке дейін көтеру керек. Суландыру тиімділігі егістік бетін дайындауға, оларды жоспарлауға байланысты болады. Ол үшін жетілдірілген топырақ өндейтін және жоспарлау механизмдері керек, олар әзірге Орта Азияда шығарылмайды. Демек сол механизмдерді шығаруды жолға қою қажет. Амударияға улы химикаттар, тыңайтқыштар мен тұздар бар минералданған суларды ағызуды жедел тоқтату қажет. Бұл қашыртқы сулар тоспа коллекторлармен ұсталуға тиіс, сосын олар бұл суды тікелей Аралға жібереді. Бұл Амудария бассейніндегі ауыз су мен егістікке пайдаланылатын судың сапасын түбегейлі жақсартуға жағдай жасайды. Арал теңізінің оңтүстік бөлігіндегі құрғап қалған атырауы мен айтақырға айналған ұлтанына қайта су келіп, мейірі қанатын болады.

Өзбек ССР Ғылым академиясы бір қатар ұсыныстар талда жасады, бұл ұсыныстар жаңадан игерілетін жерлердің мөлшерін азайтуды, күш-жігерді қазіргі суармалы массивтерді қайта жаңғыртып, тиімді пайдалануды ұсынады. Таяудағы 6 жылдықта Амудария ағысын көп жылдық реттеуге көшіп, е мекендер шаруашылық-ауыз сумен жабдықтаудың орталықты дырылған жүйесін құру қажет.

Жерді дамылық әдіспен шаюдан бас тарту қажет. Бұл әдіс бойынша күз кезінде көп мөлшерлі су егіс даласына жіберілді. Бұл оның шығын болуына, ыза суы деңгейінің көтерілуіне, өсімдіктердің өлуіне, т. б. әкеп соқтырады. Тегінде, Амудария бассейнінде орналасқан республикалар мен облыстарға су беру нормасын заң жолымен белгілеу, Қарақалпақстан территориясынан жоғары орналасқан жерлерде су ресурстарын фев-

раль-апрельде ұстап қалуына тиым салу керек. Бұл айларда автономиялы республика суды толық мөлшерде ала алады және алуға тиіс. Ал бұл өзен ағысының мүмкіндіктері мен су пайдаланудың белгіленген нормаларына ғана байланысты болмақ.

Арал теңізін сақтап қалу және жақын жатқан аудандар мен облыстарда бұрынғы экологиялық жағдайды қайта түлету үшін өзен ағысын қайта қалпына келтіру қажет. 2000 жылы Арал бассейніне қосымша 35—40 текше километр су құюы керек. Суды сақтаудың ең қатал саясатының өзі бүгінгі есептеу бойынша ең әрі кеткенде 8 текше километр ғана су үнемдей алады. Демек қалған суды қайдан алуға болатынын шешу керек.

Келтірілген есептеулерде демографиялық факторлар есепке алынбаған. Бүгінде Өзбекстанда халықтың өсу қарқыны Совет Одағы бойынша орташа көрсеткіштен үш есе жоғары. Республиканың болашақ тұрғындарына қажетті азық-түлік жөнінде осы бүгіннен бастап ойлануға тура келеді. Мысалы, жалпы жана ауыл шаруашылығы жерін игеруден бас тарту керек деген ұсыныстар айтылып жүр. Онда алдағы ғасырдың басында әр адамға 0,15 гектар (қазір — 0,23 гектар) жерден келеді екен. Барлық адамды тамақпен қамтамасыз ету үшін ауыл шаруашылығы өндірісін 5 есе интенсифтендіру керек. Бұл әзірге мүмкін емес. Егер жағдай біздің жаңа жерлерді одан әрі игеруге мәжбүр ететін болса, оны ғылыми негізделген деректерді қатаң басшылыққа ала отырып, мейлінше сақтықпен жүргізу қажет. Демографиялық жағдай да назардан тыс қалмауға тиіс. Оны бұл саладағы дүние жүзілік тәжірибені пайдалана отырып, басқаруға болады және басқару керек.

Арал өңіріне анық осыдан ондаған жылдар бұрынғы дәулеті тасып, бағы жанған мерекелі де берекелі өмірін қалпына келтіре алатын шаралардың бүкіл комплексін жүзеге асыру үшін тіпті бүкіл Орта Азия республикаларының біріккен күшінің өзі жеткіліксіз болар еді. Тек жалпы одақтық программа ғана — оны шартты түрде «Арал өңірі» программасы деп атауық — сөніп бара жатқан аймақтың өмір отын қайта жанды алады, табиғат объектілерін — теңізді, өзендерді, бауыры йлық қайнары болған жерлерді, орманды топырақ пен өсім-ктер дүниесін... жай жамап-жасқап емес, толық күрделі «көндеуден» өткізе алады. Бұған бүкіл елдің: одақтық министрліктер мен ведомстволардың, ғылыми-зерттеу орталықтарының, өндіріс бірлестіктері мен кәсіпорындардың көмегі керек. Тек осылай күш-жігер жұмсағанда ғана кезінде еліміздің халық шаруашылығына елеулі үлес қосқан, бүгінгі күнде өзіне қолдау, қамқорлық іздеп, көмек сұрап жатқан Арал өңірінің кең ауқымды әрі өзекті проблемасын шеше аламыз. Арал өңірінің табиғи байлығын болашақ ұрпаққа бар болмысымен қайыру — біздің борышымыз.

1987 жыл.

## АПАТ ДАБЫЛЫ — АРАЛДАН

Баз бірлеулерге, бәлкім, Арал теңізі ұланғайыр құм ортасында ғана ұзыннан ұзақ созылып жатқан, аумақты ағынсыз әрі тұзды су қоймасы, еліміздің картасындағы оймақтай ғана көгілдір белгі сияқты көрінуі мүмкін. Ал Қарақалпақстанның халқы үшін бұл теңіз — өмір және халық тағдыры. Аралмен Орта Азияның басқа да халықтарының — түркмендердің, өзбектердің, қазақтардың тарихы мен тұрмыс-тіршілігі тығыз байланысып жатыр. Бірақ біздің бәріміз үшін бұл теңіз орыстарға — Волганың, ал украиндарға — Днепрдің қасиетті саналатыны сияқты, тек табиғаттың ғана інжу маржаны емес. Бұл әлемнің ешбір жерінде кездеспейтін жайбір табиғаттың сирек сыйы ғана емес. Біз үшін бұл теңіздің мәні де әлдеқайда тереңірек — біз онсыз өмір сүре алмаймыз.

Бұл жерде сезімге ерік бергім келмеді. Мен — ғалыммын, сондықтан, әрине, Арал проблемасы жөнінде ғылымның позициясы тұрғысынан сөз етпекпін. Бірақ та біз үшін әбден толғағы жетіп піскен осы мәселелердің барлығы жөнінде айтып, жазуға тура келген кезде ең алдымен өз сезімімді білдірмей кете алмаймын. Иә, дәл, тап көз алдымызда кенеттен теңіз тартылып (!) бара жатқанда, бір кездері арнасынан асып ағып жататын кең айдынды өзендердің сағасы сарқылып, тіршілік нәрі — ылғалынан айрылып, кенезесі кеуіп жатса, бұл жөнінде жүрек сыздап, қабырға қайыспай сөз ету мүмкін бе?

Адамзат тарихында бұрын-соңды мұндай қасіретті жағдайлар болған ба? Иә, болған. Бұдан бірнеше ғасыр бұрын Шыңғысхан мен Темір кейбір халықтарды жазалау ниетімен Амударияның суын... Сарықамыс ойпатына қарай бұруға әмір еткен. Өзен суы осылайша құмға сіңіп жоғалып жатқан. Сөйтіп Арал теңізінің деңгейі төмен түсе бастайды. Арал жағалауын және оған шектесетін аймақты мекендеген халық туған жерін тастап үдере көшуге мәжбүр болады.

Бүгінде Амудария мен Сырдариядан теңізге бір текше метр де су құйылмайды. Су егістік алқабын суғаруға, дәлірек айтсақ, құмға сіңіп жойылып жатыр. Міне небәрі ширек ғасырдың

ішінде бір кездегі алып су қоймасының деңгейі 13 метрге төмен түсті, ал су көлемінің жартысынан астамы азайды! Су қоймасының құрғауы барған сайын күшейіп келеді. Бұл процесс — адамның табиғатқа ойсыз қол сұғуының ең ірі, аса апатты көрінісі.

Бүгінде бүкіл аймақ аса күрделі, мен айтар едім, апатты экологиялық жағдайды бастан кешіп отыр. Табиғат пен адамдар тура келген үш бірдей зауалға душар болды: климат құрғап, күрт континентальды бола бастады, жер мейлінше сортаңданып, құнарлылығын толық жоюда, егістік пен ауыз суға пайдаланатын судың сапасы күрт нашарлап кетті. Зерттеушілердің көрсетіп отырғанындай, Арал жағалауларының шөлге айналуы аймақ төңірегінен шығып, тез түрде кең ауқымды процеске айналып барады. Оның сипатын бұған дейінгі қандай да бір бақыланған нәрселермен, оқиғамен ешбір салыстыруға болмайды. Сәйкессіздік етек алып, бүкіл экологиялық жүйе бұзылуда.

Кезінде ірі су қоймасы болған Арал теңізі климатқа: ауаның температурасы мен ылғалдылығына үнемі күшті әсер етіп отырды. Оның әсері 400 километрге дейінгі жерді қамтып жататын. Бұл тұрғыдан алып қарағанда, Қарақалпақстанның бүкіл территориясы, Өзбек ССР-інің Хорезм облысы мен Түркмен ССР-інің Ташауыз облысы теңіздің «бақылауында» болды. Осы теңіздің арқасында ғана бұл аймақта көптеген ауыл шаруашылығы дақылдарының, соның ішінде мақтаның да өсіп-өнуіне мүмкіндік жасайтын климаттық өзгерістер болып тұратын.

Бүгінде жазғы температураның орташа мөлшері өсіп, ауаның құрғақтығы күшеюде, қыстың аязсыз кезендері күрт азайып кетті. Мұның өзі ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің шығымдылығына, жайылым жерлерге кері әсер етіп, бүкіл Хорезм өңірінде мақта өсіруге елеулі қауіп төндіріп отыр.

Аралдың тартылған ұлтанында құмды-сортаңды тақыр дала қалыптасуда. Оның аумағы қазірдің өзінде екі миллион 600 мың гектарға жетті, ал теңіз толық тартылып қалған жағдайда бұл жердің көлемі алты миллион гектардан асып түспек. Бұл жаңа шөл даласының Қызылқұм мен Қарақұмнан айырмашылығы мұнда жер мейлінше тұзды келеді және онда шөп өспейді. Кейбір ғалымдардың құрғап қалған теңіздің табаны ұланғайыр жайылымдық жерге айналады деген жорамалы да негізсіз нәрсе.

Мамандардың зерттеулері, сондай-ақ космонавардың ғарыштан жүргізген бақылаулары Аралдың кепкен ұлтанының СССР территориясындағы ең ірі тұзды тозаң орталығына айналып отырғанын дәлелдеп берді. Миллиондаған тонна тұзды тозаң алып ұшатын шанды дауыл жүздеген километрге дейін таралады. Бұл дауыл шамамен 15 жылда бір рет қайталанып отырады. Тек Аралдың шығыс жақтағы бұрынғы ұлтанынан бір

миллиард тоннадан астам тұзды тозаң желмен аспанға көтеріледі екен. Мұнан басқа теңіздің бұрынғы ұлтанында қалыптасқан тұзды құм алабы жылына бір километр жылдамдықпен оңтүстікке қарай жылжып келеді.

**Табиғат қалай өледі?** Осы процестер (аридизация) мен тұщы судың тапшылығы бұл аймақта басқа да табиғи экологиялық жүйенің бұзылуына себепші болды. Арал жағалауларының табиғи өсімдіктерінің вегетация жағдайы нашарлап кетті, өсімдіктердің өсуіне қолайлы, құнарлы жерлер азайып, сапасы нашар, сирек өсетін шөптер өсе бастады. Жайылымды жерлердің табиғи мүмкіндігі төмендегені байқалады: жылына орта есеппен алғанда бес миллион тоннадай мал азығы жойылып отыр. Әсіресе бұл өңірде өсетін өсімдіктер өзінің бұрынғы қалпынан мүлде айрылуда, 800 мың гектар жердің сабақты өсімдіктер құрып, қамыс-қоғалы өсімділер жайлап барады, өзеннің бұрынғы арналары — төңірегіндегі ежелгі тоғайлар құрып бітудің сәл-ақ алдында тұр. 50-ден астам ірі өзен тартылып қалды. Сақталып қалған су қоймалары минералдылығы жоғары коллекторлы-дренажды судан нәр алып отыр, мұның өзі судағы жәндіктер мен өсімдіктердің біртіндеп жойылуына әкеп соқтыруда.

Бірнеше деректерді еске алсақ-та болады. 60-жылдарға дейін Арал теңізінен 450 мың центнерге дейін кәсіптік балық ауланды, олардың ішінде пілмай тісті, жайын, қаяз, сазан және басқа да бағалы балық түрлері ауланған еді. Осынау бағалы балық түрлерін аулау жағынан Арал елімізде бірінші орын алды. Қазіргі кезде теңіз өзінің балық шаруашылықтық маңызын толық жоғалтты.

Суда өсетін жәндіктердің түрлік құрамы күрт азайып кетті. Мәселен, бұрын да бір миллион данаға дейін ондатр терісі дайындалса, бүгінде небәрі 15—20 мың ғана дайындалады. Көптеген кәсіптік құстар мен балықтардың түрлері күрт кеміп кетті.

Осының өзінен ғана келетін жыл сайынғы бүкіл экономикалық шығын шамамен алғанда бір миллиард сомға жуық.

Фаунасынан тек Аралда ғана бар, қаяз бен табан балық сияқты балық түрі құрып барады. Туран жолбарысы табиғаттан мүлдем жойылып кетті. Осы жерден көптеген жануарлар: аққулар, қоқиқаз, ақ құтан, көптеген бауырымен жорғалаушылар жойылуда. Қалыптасқан жағдай тірі табиғаттағы аса құнды байлықты эндемиялық фаунаның генетикалық қорын орны толмас шығынға ұшыратуда.

Аралдың құрғауы мен тұщы су тапшылығынан туып отырған ауыр экологиялық проблемалардың бірі — бүкіл биоценозді тұз басудың соншалықты кең аймақты алып бара жатқаны болып отыр. Егер бұрын Арал бассейні негізгі тұз қабылдаушысы ретінде қызмет етсе, енді қазір басты тұз берушіге айналды. Амударияның төменгі регионына оның онсыз да күшті



тұзданған топырағын суғаруға пайдаланылатын суды тұщыту қызметі аса маңызды роль атқарады. Амудария суының сапасы жылдан жылға нашарлап барады. Өзен суының жылдық орташа минералдылығы бұдан 25 жыл бұрын бүгінгімен салыстырғанда 3 есе төмен болатын. Судағы тұз мөлшерінің күрт артуы, Орта Азия республикаларындағы егістік жерлер көлемінің ұлғаюына байланысты тұщы өзен суын пайдалануды күрт арттырды, ал тұзды коллекторлы-дренажды су өзен арналарына едәуір көп мөлшерде құйылып отыр. Өзбекстанның Сурхандария, Қашқадария, Бұхар облыстары мен Түркменстанның Шаржау облысының минералданған коллекторлы-дренажды суы Түйемойын су қоймасына жиналады, осы қоймадан Хорезм мен Ташауз облыстарына және Қарақалпақ АССР-іне егістік үшін берілетін судың сапасын нашарлатады. Әсіресе бұл тұзды жердің шайылатын кезеңінде февраль — март айларында айқын білінеді.

Егер 1970 жылы Хорезм облысында тұзды және тұздылығы сол төмен жердің көлемі 86 процент, ал тым тұзды топырақ — небәрі екі процент болса, онда қазір тұзсыз және тұздылығы төмен жердің көлемі 68 процентке азайып, тұздылығы басым жердің аумағы үш есе ұлғайды. Ал Қарақалпақстанда бірде-бір гектар тұзсыз жер қалған жоқ. Сондықтан да бұл жерде ағаштар мен бау-бақша, парктер құрап жатыр. Табиғаттың өлуі, иә Арал жағалауының оңтүстігінде болып жатқан жағдайды дұрысында дәл осылай атау керек, ол Қарақалпақстанның ауыл шаруашылығы өндірісіне елеулі зиян келтіріп отыр. Өздеріңіз ой елегінен өткізіп көріңізші. Соңғы 10—15 жылда ауыл шаруашылығы мақсатындағы өндірістік қорлар — 4,4 есе, энергия қуаты — 3, минералды тыңайтқыштар беру — 2,7, бір гектар егістіктің қормен қамтамасыз етілуі — 2,4, бір жұмысшының орташа жылдық қормен қамтамасыз етілуі — 3 есеге дейін, ал оның энергиямен жабдықталуы — 2,2 есе өскен. Алайда, осы кезеңдегі ауыл шаруашылығының жалпы өнімі сол кезеңдегі бағамен салыстырғанда небәрі 45 процентке өсті, ал әрбір тұрғынға шаққанда тіпті алты процентке төмендеп кеткен. Колхоздар мен совхоздарда еңбек өнімділігі 11 процентке төмендеді. Суармалы жердің бір гектарынан алынатын жалпы өнім үш есе дерлік азайған.

Бір тонна мал азығы өлшеміне жалпы мал шаруашылығы өнімінің мөлшері, тұтас Өзбекстан бойынша алғанда, 1985 жылы автономиялы республика колхоздары мен совхоздарында екі есе дерлік төмен болды. Бұл жерде экологиялық өзгерістердің зардабы да аз роль атқарған жоқ.

Өзен суларында әр түрлі химикаттар мен ауыл шаруашылығы қалдықтарымен ластанған коллекторлы-дренаж суларының үлесі қазіргі қарқынмен ұлғая беретін болса, онда топырақ пен жер асты және жер бетіндегі сулар толық тұзданып ластану қаупі туып отыр. Мұның өзі өсімдіктер дүниесінің құ-

руына, ақыр соңында жер мен малдан алынатын өнімдердің саны мен сапасының төмендеуіне соқтыруда.

Тұздарының құрамы мен концентрациясы, улы химикаттармен, тыңайтқыштармен ластануы және басқа да көрсеткіштері жағынан Амудария өзені халықты ауыз сумен қамтамасыз етуге мүлдем жарамайды. Әсіресе судағы кальций мен магний тұздары аса қауіпті мөлшерге жетті. Ал сексенінші жылдардың басында жылдың көп бөлігінде ғана олардың концентрациясы шекті нормадан сәл ғана асатын.

Өзенде ауыз суларды мүлдем жарамсыз ететін биогендер — фосфор, нитраттар, аммиактар көп. Бір миллиметр судағы бактериялардың жалпы саны шекті мөлшерден бес-он есе көп. Суда өзеннің жоғары жағында суармалы егістіктерден шайылып келген әр түрлі дефолианттар, пестицидтер, гербицидтер мен басқа да химикаттардың мөлшері көбейіп келеді. Демек, тек топырақ пен ыза (грунтовые) сулары ғана емес, сонымен қатар суармалы аймақтың өсімдіктері ластанады.

Бұл жерде адамның ыстық климат жағдайында суды пайдалануы кәдуілгі нормадан бес-он есе артып кететінін атап өткім келеді. Ал су ластанды екен, мұның өзі адам организмінде зиянды заттардың, соның ішінде мутагендердің жиналу қаупін туғызады.

Сөз реті келгенде айта кетейік, тек өзен суы ғана бұзылған жоқ. Арал жағалауы гидрогеология экспедициясының мәліметі бойынша, тұщы ыза суларының бірсыпыра көздері, соның ішінде ірі Хожелі еспе суы істен шыққан. Қарақалпақстанның солтүстік аудандарындағы Тактакөпір, Қараөзек, Кеңес тұщы ыза суларының көзі тартылып қалу қаупі бар. Бұл жерде ауыз сумен қамтамасыз ету мәселесі тіпті қиындап кеткен. Мойнақ қаласының, Үшсай, Борлытау, Үрге, Ақбеткей, Аққала, Зайыр поселкелерінің және т. б. жерлердің көптеген тұрғындары автономиялы республиканың басқа аудандарына көшуге мәжбүр болды.

Қарақалпақ санитарлық-эпидемиологиялық станциясының мәліметі бойынша, автономиялы республика территориясында медицина қызметкерлерінің жүргізген санитарлық-гигиеналық және эпидемияға қарсы шаралар комплексіне қарамастан, ішек инфекциясы ошақтары жыл сайын көбейіп келеді. Автономиялы республиканың халқының паратифпен ауыру көрсеткіші Өзбек ССР бойынша көрсеткіштен екі есе, ал тұтас еліміз бойынша 23 есе асып түседі. Іш сүзегі індеті едәуір жоғары. Су сапасының нашарлау бағыты осылай сақталған жағдайда бұл жерде санитарлық-гигиеналық жағдайдың күрт ауырлап кетуін күтуге болады.

Автономиялы республикада халықтың арасында, әсіресе балалардың өлімі көп. Бір жасқа дейінгі 1000 баланың арасында өлім 1965 жылдан бері екі есе өсіп, бұл көрсеткіш 1986 жылы 7 проценттен асып кетті. Сөйтіп, Арал жағалауларында эколо-

гиялық апатқа айналу қаупі бар кризистік деп бағаланатын жағдай қалыптасты. Шұғыл шараларды жүзеге асырмай бұл аймақтың көп бөлігінде халықтың тұруы мүмкін емес.

Бұл маңызды экономикалық ауданның құлдырауына жол беруге бола ма? Бұл аудан бүгіннің өзінде елімізге миллион тоннадан астам мақта, жүздеген мың тонна күріш, бау-бақша және басқа да дақылдар береді.

Ақырында, жергілікті халықты тұрғылықты мекенінен кетуіне мәжбүр болуына біз жол бере аламыз ба? Мұның өзі орасан зор экономикалық және адамгершілік тұрғыдан алсақ та шығын! Тұтас бір халықтың Отанын жоғалтуына біздің жоғары дамыған социалистік елде жол беріле ме?!

Аралдың тартылуының зардаптарын жою мен экологиялық жағдайдың қиындап кетуіне байланысты шұғыл шаралар бірсыпыра ірі жиындарда, мамандардың конференцияларында, Өзбек ССР Ғылым академиясы президиумының екі көшпелі мәжілісінде талқыланды. Алайда ұсынылған шаралар жүзеге асырылмай келеді.

Біздің қазіргі көріп отырғанымыз — адамның жан-жақты зерттеп, сараламай, терең ғылыми талдаулар жасамай табиғаттағы экологиялық тепе-теңдікті қолдан өзгерту әрекетінің нақты мысалы. Орта Азия республикаларында ауыл шаруашылығы өндірісінің экстенсивті жолмен дамуына күш салу, барған сайын жаңа жерлерді игеруді ұлғайту экологиялық тепе-теңдіктің өрескел бұзылуына әкеп соқты, мұнан келген шығынды, демек, жаңа жерлерді игеруден алған пайдамен ешқандайда салыстыруға болмайды. «Шаруашылықты» осылайша жүргізу салдарынан біздің ежелден пайдаланып келе жатқан жерлеріміз назардан тыс қалып қойды, оның мелиоративтік жағдайы мен құнарлылығы біртіндеп нашарлай бастады. Ауыл шаруашылығы дақылдарының түсімділігі төмендеді. Мұның барлығы орасан зор экономикалық шығынға айналды, келешекте де солай бола бермек...

**Не істеу керек?** Болашақта Аралдың бұрынғы аумағы мен көлемін қалпына келтіруге бола ма? Болмайды деуге батылым бармайды. Бірақта теңіздің одан әрі тартылуын тоқтату үшін адамның қолынан келетін мүмкіндіктердің бәрін пайдалану керек. Бұл мақсатқа жету үшін не қажет?

Амудария мен Сырдарияның сол жақ және оң жақ жағалауында жиналған барлық коллекторлы-дренажды суларды Арал теңізіне жіберу қажет. Бұл судың жалпы жылдық көлемі 12 текше километрден астам. Амудария бассейнінде қашыртқы суларды өзендерге жіберіп, оны ластамас үшін сол және оң жақ жағалауда бұл суды ұстап қалатын ірі коллекторлар тарту қажет. Мұнан басқа өзендердің барлық бассейндерінде егіс суғаруға пайдаланылатын суға қатаң үнемдеу тәртібін белгілеп, суды міндетті түрде санитарлық бақылауға алу керек.

Осылайша, есеп бойынша, 20 текше километрден астам Аму-

дария суын теңізге жіберуге болады. Тұтас алғанда қазір бар көздерден Аралдың үлесіне 30 текше километрден астам көлемде су бөлу керек. Осындай жағдайда ғана оның бүгінгі деңгейін 40 метр тереңдікте ұстап тұра аламыз.

Автономиялы республикада жаңа экологиялық жағдайдың қалыптасуына байланысты табиғи жағдайлардың нашарлауының қолайсыз әсерлерін болдырмауды және оның экономикасын онан әрі дамытуды қамтамасыз ететін шаруашылық комплексін құру қажет. Бұл жерде халық санының тез өсіп келе жатқаны да назардан тыс қалмауға тиіс.

Ең алдымен Аралдың болашақ тағдыры мен алда күтілетін экологиялық жағдай жөніндегі ғылыми-зерттеулерді жеделдетіп, кеңейту қажет. Экономиканы, әсіресе ауыл шаруашылығы өндірісін мамандандыру жөніндегі комплексті шараларды жүзеге асыру халық шаруашылығы комплексінің құрылымын жетілдіру, дамудың оптимальды жолдары мен негізгі пропорцияларын таңдау қажет. Бұл жұмыстардың бәріне едәуір уақыт керек. Сондықтан істі тез арада қолға алған жөн.

Бұрынырақта бүкіл Амудария бассейні бойынша игеруге белгіленген жаңа жерлердің көлемін қысқарту туралы мәселені шұғыл түрде шешу қажеттігі туып отыр. Сөйтіп бұдан босаған қаржыны коллекторларды жұмыс істейтін жағдайға келтіруге, ежелден бері пайдаланып келе жатқан жерлердің мелиоративтік жағдайын жақсартуға және суды сақтауға бағытталған кең көлемде өткізілетін шараларға жұмсаған орынды болар еді. Қарақалпақстанға берілген мөлшерлі судан тыс мақсатты бағытқа ең кемі бес текше километр тұщы су бөлу керек. Бұл бөлінетін су ауыл шаруашылығы мен балық шаруашылығының компенсациялық дамуы мен Амудария атырауларын игеруге, Мойнақ пен Бозатау аудандарының халқын ауыз сумен қамтамасыз етуге жұмсалуға тиіс.

Автономиялы республиканың халық шаруашылығы регрессивті ортада айтарлықтай дами алатындай болуы үшін, сондай-ақ оның тез өсіп отырған еңбек ресурстарын неғұрлым тиімді пайдаланып анағұрлым толық еңбекке орналасуын қамтамасыз ету үшін оны қандай бағытта дамытуға болады? Мұндай мүмкіндік ауыл шаруашылығында шектеулі екені белгілі. Жер жеткілікті, ал оны суаратын су аз.

Анағұрлым «құрғақ» солтүстік аудандарда болашақта суды әрі еңбек ресурстарын едәуір аз қажет ететін дақылдар өсіруге көшіруіміз керек. Бұл аудандарды күріш, мал шаруашылығы, мал азығын, жеміс-жидек өсірумен айналысумен қатар, дәнді жоңышқа мен мия өсіруге мамандандырған жөн. Экономикалық тұрғыдан алғанда бұл дақылдар өте тиімді. Мия, мысалы, дүние жүзілік рынокта өте жоғары сұранымға ие. Ол жоғары валюталық тиімділікке ие — престелген мияның бір тоннасы 1000 шетел валютасымен бағаланады. Мияны өсіруге мақтаға қарағанда су едәуір аз жұмсалады. Еңбек ресурсын да айтарлықтай

аз кәжет етеді: Қарақалпақ жоңышқасының тұқымы соғысқа дейінгі бесжылдықта дүние жүзілік рынокта жоғары бағаланды. Соғыстан кейінгі жылдары осынау жоғары сұранымға ие болған бағалы дақылды орынсыз ұмыттық. Жоңышқаның гектарынан үш центнер алған жағдайда оның жалпы өнімі 45—50 центнер мақта-шикізатының құнымен шамалас екен. Айталық Солтүстік аудандарда мақтаның шығымдылығы 20 центнерден аспайды. Мұнан басқа, дәнді жоңышқа мен мияны өсіріп өндеуден малға көп мөлшерде құнды азық алынады, ал мұның өзі мал шаруашылығы өнімін арттыруға мол мүмкіндік жасайды.

Сондай-ақ авономиялы республиканың өнеркәсібінің дамуын да қамтамасыз еткен орынды. Бұл үшін қажетті қолайлы жағдай бар.

Тегінде, кез келген күтетін экологиялық жағдайда да авономиялы республиканың экономикасы мен әлеуметтік дамуының негізі жан-жақты және тез дамидытын өндірістік комплекс пен жаңадан мамандандыру негізінде өркендейтін және ұдайы дамып отыратын агроөнеркәсіптік комплекс болуға тиіс.

Арал жағалауларының табиғи ортасын қорғау мен бұл өте үлкен ауданның тіршілік қызметін онан әрі қамтамасыз ету проблемасы, жүзеге асырылып жатқан жұмыстардың көлемі аймақтық шеңберден шығып, жалпы мемлекеттік мәселеге айналып отыр. Бүкілодақтық «Арал өңірі» мақсатты комплексіті программаны талдау жасау қажеттігі әбден пісіп жетті. Біздің пікірімізше, бұл программада министрліктер мен ведомстволардың қалыптасқан ауыр жағдайда аймақтың ұзақ мерзімді және тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуы жөніндегі шараларды орындауға байланысты нақты міндеттері белгіленуге тиіс. Еліміздің халық шаруашылығы жоспарында бұл программаны жүзеге асыруға арнайы күрделі қаржы бөлінген жөн.

...Мен бір кезде теңіз суы шалқып жатқан, бүгінде тіршіліксіз, тұзды шаң басқан жерлерде талай болдым. Табиғаттың көз алдында біртіндеп құрып бара жатқаны жаныңа батады екен. Онымен бірге әзірше халық тұрып жатқан жерлердің де құрып бара жатқанын көру одан да ауыр. Бірақ қазірше әлі бәрін жоғалта қойған жоқпыз, біз Аралды құтқарып жатырмыз, онымен бірге оның барлық қайталанбас көркін, сұлулығын қалпына келтіру үшін күш салып жатырмыз, осыған сенгің келеді.

Партия мен үкіметтің еліміздің тұтас аймағын құтқару жөніндегі көзделінген шараларына — барлық туысқан республикалар үн қосатына сенеміз. Арал жағалауындағы халықтар да қалайда, туған жерінде мерейі асып, жасампаз өмір көшін жалғастыра беретін болады.

1987 жыл.

## СУ СҰРАУСЫЗ БОЛМАСЫН

Арал теңізінің тартылуына байланысты туған көптеген проблемалардың түп тамыры суда жатыр. Арал тартылып барады: оған басты себеп — Аралға Сырдария мен Амудария суының аса шектеулі мөлшерде жіберілуіне немесе кей жағдайда, мүлде берілмеуінде болып отыр. Мұны немен түсіндіруге болады? Аталған екі өзеннің суы шын мәнінде азайып кетті ме, әлде олардың суын дұрыс, тиімді пайдалана алмай отырмыз ба? Негізінде соңғысы шындыққа әлдеқайда жақын. Сөзіміз дәлелді болу үшін нақты деректерге сүйенейік.

«Средазгипроводхлопок» институтының жасаған шаруашылықтардың суды пайдалану жөніндегі есептері бойынша Сырдария бассейні 3360 мың гектар жерді, ал Арыс — Түркістан су шаруашылығы ауданын қоспағанда 3160 мың гектар жерді суландыра алады деп белгіленген.

СССР Мемлекеттік жоспарлау комитеті Мемлекеттік сарапшы комиссиясының 1973 жылғы 7 февральдағы № 2 қаулысы бойынша республикадағы жалпы суармалы жер көлемі 2960 мың гектар деп белгіленген болатын, бірақ бұл көрсеткіш Сырдария бассейнінің суландыру мүмкіндігі тұрғысынан қайта қаралып, 3160 мың гектарға, яғни 7 процентке көбейтілді.

1979 жылғы нақтыланған суландыру схемасында, суландыруды қызылқұм өңірін игеруге байланысты оны мамандандыру саласының өзгеруін ескере отырып дамыту, яғни бұл өңірді күріш өсіруден мақта өсіруге көшіру жолдары көзделінген, бұл суландыру нормасын азайтуға және Сырдарияның суландыру мүмкіндігін арттыруға жағдай жасайды. Бұл вариантты схеманы жасаушылар бекітуге ұсынып отыр (1-кесте). Бұл жерде Сырдария бассейнінде суармалы жер көлемін, Қазақстанға, соның ішінде Шымкент облысына бөлінген су есебінен ұлғайту көзделген (2-кесте), мұнда 1990 жылдан әрі қарай Қызылорда облысында суландыруды дамыту шаралары белгіленбеген (1985 жылы — 290 мың гектар; 1990 жылы — 290 мың гектар).

Сырдария бассейнінің су ресурстарын комплексті пайдалану

**Сырдария бассейнінде суландыруды дамытудың  
салыстырмалы варианттары, мың гектар есебінен**

Сырдария суын пайдаланатын республикалар	Суармалы жер көлемі, 1976 ж.	СССР Жоспарлау комитеті белгілеген суландыру әдісін 7 процентке арттырғандағы суармалы жер көлемі	Варианттар				Қызылқұм массивін мамандандыруды өзгертуді есепке ала отырып, белгіленген суландырылатын жер көлемі (алғашқы су бергенде)
			республика ұсынысы бойынша		он екінші бес жылдықтың даму қарқынын сақтау		
			1985	1990	1985	1990	
Өзбек ССР-і	1557	1890	1924	2137	1937	1963	1900
Қырғыз ССР-і	350	450	477	504	412	443	443
Тәжік ССР-і	187	240	266	329	249	280	262
Қазақ ССР-і	571	780	824	870	747	835	795
соның ішінде:							
Қызылорда облысы	186	290	275	290	290	290	290
Барлығы	2665	3360	3491	3830	3245	3521	3400

схемасына, сондай-ақ Қазақ ССР Мелиорация және су шаруашылығы министрлігінің Қызылорда облысында суландыруды одан әрі дамыту жөніндегі нұсқауына сәйкес біздің институт облыстың 2000 жылға дейінгі су пайдалану балансын жасады. Суландыру жүйелерінің пайдалы әсер коэффициенті 0,75-ке тең, суармалы жер көлемі 290 мың гектар, орташа суландыру нормасы гектарына 16,7 мың текше метр («Средазгипроводхлопок» институтының мәліметі бойынша) деп белгіленді. Су тапшылығының осы аса қиын жағдайында суландыруға пайдаланылатын жалпы судың көлемі жылына 6,82 текше километр, соның ішінде нақты пайдаланылатыны 4,92, өнеркәсіп-коммуналдық шаруашылықтарды және ауыл шаруашылығын сумен жабдықтауға 0,21, балық шаруашылығы қажетіне 1,35, айналадағы ортаны қорғауға 1,8, санитарлық тазарту шараларына 0,54 текше километр. Барлығы Шардара су қоймасынан жылына 12,84 текше километр су, соның ішінде Қызылқұм массивіне 1,71 және Қызылорда массивіне 6,82 текше километр су берілуге тиіс. Алайда, Өзбек ССР Ғылым академиясының өндіргіш күштерді зерттеу Советі Сырдария алқабында қосымша 845 мың гектар жерді игеріп, суландыруға болады деп отырғанын атап айтқан жөн. Болашақта осы мақсатқа жылына 15,7 текше километр, соның ішінде Қызылорда облысына шамамен 14,0 текше километр су бөлу көзделініп отыр.

«Средазгипроводхлопок» институты дайындаған Сырдария өзенінің су ресурстарын комплексті пайдалану жөніндегі схемасы және СССР Мемлекеттік жоспарлау Комитетінің мемлекеттік сарапшы Комиссиясы Сырдария бассейні үшін суды пайдаланудың 1985 жылы 0,67, ал 1990 жылы 0,73. Соның ішін-

де Қазақ ССР-іне тиісінше 0,73—0,78 пайдалы әсер коэффициенті белгіленген.

Сондықтан облыстың халық шаруашылығын, әсіресе суармалы жерді сумен суландыру жүйелерін қайта жаңғыртып, жетілдіруді жеделдету қажет. Жылдық есеп бойынша, суармалы жердің мелиоративтік жағдайын жақсарту жөніндегі шаралардың жоспары 63 процентке, суландыру жүйелерін қайта құру мен жаңғырту 43 және бұрынғы суармалы жерлерді күрделі жоспарлау 63 процентке орындалды. Жалпы ұзындығы 2409 километр магистральдық каналдардың 41 километрінің ғана жақтаулары немесе 9 проценті, жалпы ұзындығы 17496 километр шаруашылық ішіндегі каналдардың тиісінше 10,5 километрі немесе 0,06 проценті бетонмен жабылған. Суландыру жүйелерінің осындай қанағаттанғысыз техникалық жағдайына байланысты облыста су пайдаланудың пайдалы әсер коэффициенті 0,5—0,6 мөлшерінен аса алмай отыр.

Сондықтан болашақта облыста жер суландыруды және оның жалпы халық шаруашылығын сумен қамтамасыз етуді тұрақты да тиімді дамыту үшін Сібір өзендерінің бір бөлігін Қазақстан мен Орта Азияға аз шығынмен ұтымды түрде бұру мәселесін, сондай-ақ суландыру жүйелерін жаңғыртып, қайта құру жұмыстарын жеделдету, мүмкіндігінше шардара су қоймасының жоғары жағындағы Сырдария суын пайдаланып отырған барлық шаруашылықтардың суармалы жерді орынсыз ұлғайтуын шектеу қажет.

Енді егістік үшін пайдаланылатын судың сапасы жайлы бірер сөз. Бұл аса күрделі әрі өзекті мәселенің бірі. Жалпы егістікке берілетін судың сапасын жақсартуға бола ма? Иә, ондай мүмкіндік көздері бар, қолға алынып істелініп жатқан шараларда жоқ емес.

Айталық, Сырдария суының тапшылығын болдырмау үшін «Средазгиппроводхлопок» институты қашыртқы суды, соның ішінде Қазақстан территориясында, бір және екі рет қайта пайдаланудың жобасын жасауда.

Қашыртқы судың көпшілік бөлігін дарияның төменгі сағасында, әсіресе Қызылорда облысында пайдалану көзделінген, бұл өңірде аталған суды су қоймаларында белгілі тазартудан өткізгеннен кейін жылына 1,83 текше километрге дейін мөлшерде (2-кесте) пайдалануға болады.

Қашыртқы су Сырдария суының сапасын күрт нашарлаты. Қазақтың су шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының мәліметтері бойынша, Сырдария суындағы құрғақ шөгіндінің мөлшері Қызылорда қаласы төңірегінде 1 литрге шаққанда 3 грамнан, ал Қазалы маңында ол 1,36 грамм, 1970 жылдан 1978 жылға дейін 2,99 грамм артты.

Пайдаланылған коллекторлық-дренаждық судың тұздылығы қай кездерде Қызылорда төңірегінде 1 литрге шаққанда 5,16 грамға, Қазалыда 11,24 грамға жетуде.



## Қашыртқы сулар және оларды пайдалану

Су пайдаланатын шаруашылықтар	Қашыртқы сулар жылына/км <sup>3</sup>	Соның ішінде ішкі суландыру контурына пайдаланылады, жылына/км <sup>3</sup>	Қашыртқы судың есепке алынбаған шығындары, жылына/км <sup>3</sup>	Қашыртқы су мыналарға жіберіледі, жылына/км <sup>3</sup>	
				Сырдарияға	Арнасайға немесе Арал теңізіне
Ферғана алабы	6,05	3,34	0,46	2,25	—
Орта ағын	3,04	1,63	0,46	0,26	0,64
Чақир	2,71	0,86	0,13	1,72	—
Арыс-түркістан су пайдалану шаруашылықтары	0,83	0,40	0,40	0,30	—
Төменгі сағалар соның ішінде	3,09	1,51	0,83	0,75	—
Қызылорда облысы	2,44	1,33	0,60	0,51	—
Сырдария бассейні бойынша, жиынтығы	15,72	7,79	2,01	5,28	6,64
соның ішінде:					
Қазақ ССР-і бойынша	4,60	1,87	—	2,16	—

Осы сумен күріш егістігі суарылады, ал бұл мақсатта пайдаланылатын судың тиісті тұздылық мөлшері 1 литрге шаққанда 2 грамм ғана.

Сырдария суы Шардара су қоймасынан Арал теңізіне дейін қазірдің өзінде ауыз суға жарамсыз, бұл судың кермектігі Қызылорда төңірегінде 1977 жылы 15 мг экв/л, ал 1980 жылы — 28,8 мг экв/л болды. Сырдария суында сульфат өте көп. Судағы мөлшерін 500 мг/л-ден аспауы керек десек, онда оның Жаңақорған төңірегіндегі концентрациясы — 1 литрге шаққанда 652 мг, дарияның төменгі сағасында 825 мг/яғни концентрация мөлшері тиісті нормадан 1,6 есе артық/жетіп отыр.

Су пайдаланушыларға таза және лас суды тең бөлу үшін Шардара су қоймасының жоғары жағына орналасқан егістікті суаруға пайдаланылған және қалалар мен өнеркәсіптің лас суын Сырдарияға жібермей арнаулы каналға ағызып, сол арқылы оны жоғарыда аталған су пайдаланатын аудандардың су қоймаларына жеткізіп, шаруашылықтарға бөлу қажет, нәтижесінде Қызылорда облысына таза, ластанбаған су жеткізілуге тиіс.

Сырдария бассейнінде суландыруды дамыту Аралға дарияның құюын қысқартты. Арал теңізінің бірте-бірте тартылуы нәтижесінде оның деңгейі 53,3 метрден 46 метрге дейін төменделді.

Республика гидрометеорологиялық қызметінің мәліметтері бойынша, 1978—1980 жылдар аралығында Арал теңізі акваториясынан буланатын судың мөлшері 146 текше километрден астам болды, ал осы кезең ішінде теңізге Сырдария мен Аму-

дариядан құятын су мөлшері небәрі 61 текше километр ғана (3-кесте) болды. Арал теңізіне құятын су көлемінің осындай апатты жағдайында, таяу уақытта оған бөлек-бөлек болып тартылған, сор басқан ұсақ өлі су шұңғылдарына айналу қаупі төніп тұр.

Теңіздің тартылуына байланысты оның аумағы тартылады. 1990 жылы 1980 жылмен салыстырғанда ол шамамен 20 процентке, 2000 жылы 60 процентке кемиді.

Судың тұздылығы күрт артады.

Теңізді 1980 жылғы деңгейінде ұстап қалу үшін су тапшылығы 1990 жылы шамамен 240 текше километр, 2000 жылы 484 текше километр болуға тиіс.

Осыншалық тым үлкен су тапшылығын Сібір өзендерін бұру арқылы оған суармалы егістікті дамытып, оған пайдаланылған суды Аралға жіберу есебінен де, ауыл шаруашылығы дақылдарына суды толық пайдаланбайтын маусымдарда оны теңізге беру есебінен де жою мүмкін емес, оның үстіне егістікке пайдаланылған су тым аз болады, өйткені техникалық жағынан мейлінше жетілдірілген суландыру жүйелері салынады, бұларда судың пайдалы әсер коэффициенті кемінде 0,8—0,9 болады.

Арал теңізін құрғап кетуден қорғаудың және оны қажетті деңгейде ұстаудың енді бір жолы — су жіберілетін бас каналдағы барлық суды (егістік маусымы басталмай тұрған кезде) Аралға беру. Бірақ бұл жерде Аралдың қажетті деңгейін сақтау үшін берілетін бұл суға 50—60 миллион сомның ауыл шаруашылығы өнімін өндіруге болатынын да ескерген жөн.

Сондықтан теңіз деңгейін сақтап қалу үшін Аралға жылына тұрақты түрде кемінде 5 текше километр Сырдария суы құйылып тұруға тиіс және Берг бұғазынан дамбы салу қажет.

Аралға жылына (1984—1990 жылдар аралығында) Сырдария мен Амударияның 15—20 текше километр суын жіберген жағдайдың өзінде де бұл үлкен теңіздің деңгейін сақтап, оның тұздылығын азайтуға болады деп айту тым қиын, өйткені ол су

3-кесте

Арал теңізі суының кіріс-шығыс балансы, жылына текше километр есебімен

Жылдар	Құятын су		Барлығы	Шығыны	Арал теңізі есебінен артық жұмсалатын су
	Барлық өзендер есебінен	Арал теңізі акваториясындағы жауын-шашын			
1978	19,72	6,39	26,11	52,4	26,29
1979	13,04	4,82	17,86	49,17	31,31
1980	3,34	0,71	18,05	44,46	26,71
1990	—	—	—	53,0	8,0
2000	—	—	—	45,0	25,0

буға айналып тектен-текке жойылады. Сондықтан, біздіңше, Сырдария мен Амудариядан Аралға құйылатын барлық суды (егістікке пайдаланылған суды қоса есептегенде) ең алдымен «бөлініп қалған» Кіші теңізді сақтап, қалпына келтіруге және «бөлініп қалған» Әжібай шығанағының жобаланған аумағын сақтап қалуға пайдаланған жөн, ал артық суды мал азығын өндіруге, яғни теңіздің барлық құрғаған жерін мал азығы дақылдары өсірілетін шабындыққа айналдыру қажет.

Қазір қалыптасып отырған жағдай тұрғысынан қарасақ, Арал теңізі деңгейінің төмендеуін тоқтату үшін ғана оған Сырдария мен Амудария кемінде 25—30 текше километр су құйып тұруы керек екен. Бұған Сырдария мен Амудария бассейнінде жаңадан ирригациялық суландыру жүйелерін салуды тоқтатқан және жұмыс істеп тұрған суландыру жүйелерін қайта құруды жақсартқан жағдайда ғана қол жетуі мүмкін. Бұл осы саладағы барлық жұмыс комплексті ұйымдастырып, нақты да дәйекті әрекет етуді талап етеді.

Т ОМАРОВ,

Қазақ ССР Ғылым академиясы  
География институтының жетекші  
ғылыми қызметкері,  
география ғылымдарының кандидаты

## КӨГІЛДІР КӨЛДЕР ҚАЙДА...

Сөз басын Қазақстан көлдерінің жалпы сипатынан бастасак, оны мынадай деректер арқылы көрсетуге болады. Республика көлдеріне жиналатын судың жалпы көлемі 190 миллиард текше километр болса, оның ішінде тұщы судың мөлшері 20 миллиард текше километр, ал минералдығы 0,075—335 г/кг аралығында. Мұнда ащы судың көлемі басымырақ. Химиялық құрамы жағынан көл сулары сульфатты, гидрокарбонатты және хлорлы болып үш класқа бөлінеді. Көл суларының 87 проценті сульфат класына, ал қалғандары гидрокарбонатты және хлорлы көлдер класына жатады, әйтседе саны жағынан хлорлы көлдер көбірек.

Осы көлдер қатарына Каспий мен Арал теңіздері енбеген, өйткені олар кіші-кірім көлдер емес, ірі теңіздер ретінде жеке зерттеліп келді.

Қазақстанның батыс және оңтүстік-батыс бөлігіне орналасқан дүние жүзіндегі ірі ағынсыз тұзды көл — табиғаттың сирек сыйы Арал теңізі (антропогендік) бүгінде экологиялық апатқа ұшырап отыр. Оның себебі неде?

«Ақ алтын» деп мақтаны, «ақ маржан» деп күрішті айрықша әспеттеп, су есепсіз ысырап етілді. Шындығын айтсақ осы уақытқа дейін Қазақстанның 19 облысына табиғи экологиялық тұрғыдан бірдей бағалау көзқарасы басым болып келді. Ал Қызылорда облысының экологиялық ерекше қауіпті аймақта екендігі енді ғана сөз болып жүр.

Ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесін сараласак, 1970 жылдары «Средазгипрохлопок» институтының тапсырмасы бойынша Қазақ ССР-інің гидрометеорологиялық ғылыми-зерттеу институтының берген «Арал проблемасы» деп аталатын еңбектерінің қорытындыларына қарағанда жоспар бойынша келесі бесжылдықта және де болашақта Орта Азияда ирригациялық және гидроэнергетикалық құрылыс үшін Амудария мен Сырдария өзендеріндегі су ресурстарын пайдалану мәселесі қойылған. Ол үшін екі ірі проблеманы шешу қажеттігі туып отыр — ол Арал теңізі проблемасы және Арал өңірінің климаты. Бұл

проблеманы шешу әрі маңызды әрі өте қиын, өйткені Арал теңізі мен Арал өңірі Орта Азия республикасы мен Қазақстан үшін бұл тек балық өндіріс орны ғана емес, бұл жер мал жайылым да, әр түрлі дақылдар өсірілетін аймақ та, сонымен қатар бұл жер өте арзан құрылыс материалдарының базасы да. Түптеп келгенде Арал теңізі — осы өңірдегі құмды эрозиясына басты тосқауыл деп деп тұжырым жасаған.

Біріншіден, Арал теңізі бұл өңірдің климат жағдайының қалыптасуына негізін жасамаса да ол Орта Азиядағы құмды ауданының ортасына дерлік орналасқан ағынсыз ірі су айдыны болғандықтан Орта Азия — Қазақстан аудандарының табиғи ылғалдылығы өзгеруінің көрсеткіші болып табылады. Екіншіден, Арал теңізі жағалаудағы зонаның жауын-шашынын реттеп, ылғалды кезеңде жауын-шашынды азайтып, қуаңшылықта Орта Азия мен Қазақстандағы жауын-шашынның көп болуына әсер ететіні анықталып отыр. Үшіншіден, Арал теңізі сол өңірдің енінен есептегенде 20—30 км аумағының климат жағдайына, сондай-ақ теңіз маңында орналасқан қала, поселкелеріне де, суармалы жерге де, жайылымдардың микроклиматына әсер етеді.

Сөйтіп, Сырдария мен Амударияның су ресурстарын болашақ ауыл шаруашылығында пайдалану — Арал тағдырына қол салу сонымен қатар, Арал өңірінің микроклиматын, онда өмір сүретін халықтың тұрмыс-тіршілігін қолдан бұзу болар еді.

Сондықтан да Сырдария мен Амудария өзендерінің ресурсын пайдалану үшін ең алдымен екі ірі проблеманы шешу керек. Біріншісі, Орта Азия мен Қазақстан жерінің ылғалдылығын сақтау үшін Арал теңізінің деңгейін көп түсірмеу қажет. Ол үшін Сырдария мен Амудария суының алатын мөлшерін есептеп анықтау керек, екіншіден су деңгейі түспей тұрып, Сібір суын Арал өңіріне жеткізу қамын ойластыру қажет делінген.

Демек көптеген зерттеу жұмыстары негізінде мынадай қорытынды жасауға болады:

1. Арал теңізінің деңгейі Орта Азия климатының құбылмалылығы мен байланысты деп есептеу керек.

2. Арал теңізінің деңгейі көп жылдық өзгеруі соңғы жүз жылда бірнеше рет трансгрессивтік (көтеруі) және регрессивтік (төмендеуі) жылдары болған, оның әрбіреуі 30—40 жылға дейін созылған.

3. Арал теңізінде көп ғасырлық (1800 жыл) үш көтерілу байқалған, сол уақытта Амудария суының мол болғандығы, соған сай артық суы жылға-жылға арқылы өзінің көне арнасы арқылы Сарықамыс шұңғылын толтырып, онан асып Үзбой өзенінің бұрынғы арнасымен Каспий теңізіне құйған.

4. Аралдың келешегіне көз салсақ, зерттелген мәліметтерге қарағанда ең алдымен тау мұздығының динамикасына және соңғы жылдары байқалған регрессивтік жағдайы, жалпы ыл-

ғалдықтың төмен болуы өзен суларының көлемін азайтады да 2000-жылға дейін Аралдың деңгейі бір метрге дейін (бұл өзен суларының бір тамшысын пайдаланбаған жағдайда, ал өзен суын ауыл шаруашылығына пайдаланса, онда Арал деңгейі аталған уақытқа дейін 5 метрге төмендейді.

5. Арал теңізінің деңгейі төмендеген сайын өзен бойындағы, әсіресе өзеннің теңізге құятын аймағындағы өсімдіктер құрап, оның орнына шөлейт шөптері пайда болады, сондай-ақ, жер асты суының деңгейі де төмендеп көптеген өсімдіктер құрап кетеді де, топырағы сорға айналады. Бұл жағдайда қазіргі Арал өңіріндегі жайылымы 2000-жылдары 10 процентке дейін азаяды.

6. Теңіз түбі судан босағанда, жер бетіндегі топырақ шаңытқан сортаң жерге айналады, ол желдің, дауылдың әсерінен жайылым жерлерді жауып тастайды, сондықтан су астынан босаған жерлерге алдын ала шаланды жерде өсетін шөптерді егу керек.

Осы келтірілген тұжырымдар жалпы болжам ретінде ғана. Ал тереңірек нақтылы талдаулар жасау үшін тұрақты ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу керек.

Арал теңізі суының балансын зерттеген кезде оның кейбір элементтеріне тереңірек назар аудару, әсіресе, жерге сіңген және буға айналған су мөлшерін анықтау қажет. Ал соңғы деректер бойынша 2—3 шаршы километр су жерге сіңіп, буланып ысырап болып отыр.

Алдын ала жасалған есептеулер бойынша егер Амудария мен Сырдария өзендері Арал теңізіне құймаса 2000-жылдары теңіз көлемі 60 процентке дейін тартылып, көлемі 75 процентке дейін азаяды.

Арал теңізінің бассейні — Совет Одағында батыста Каспий теңізінен Сарыкөл және Көкшеал-Тауының жотасына дейін, шығысында Күнгей және Іле Алатауына дейін, Оңтүстікте Атрек, Тержен және Мұрғаб өзендерінің құйылысынан және Гиндухуш жотасына дейін, ал солтүстігінде Торғай және Обған құйылысы мен Мұғаджар тауына дейін созылып жатыр.

Арал теңізінің бассейнінде Амудария, Сырдария, Шу, Таласс, Ассы, Сарысу, Торғай өзендерінің, т. б. шағын өзендердің бассейндері орналасқан.

Арал теңізі — Жер шарындағы ең ірі теңіздердің бірі. Ауданы жөнінен дүние жүзінде төртінші орын алады. Өзінің физикалық-географиялық сипаты, гидрологиясы мен гидрохимиясының ерекшеліктері, оның тіршілік әлемі жөнінен тек теңіздер мен көлдердің арасында ғана емес, сонымен қатар жер шарының басқа алаптары арасында ерекше орын алады. Арал теңізі мұхиттардан бірнеше мыңдаған километр алшақ жатқанына қарамастан «нағыз» теңіздік сипатқа ие. Арал теңізі Туран ойпатындағы аридтік, ауа климат жағдайы аса құбылмалы, шұғыл континенттік климатты, судың булануы жылдық жа-

уын-шашыннан анағұрлым артық орналасқан. Ол теңіз деңгейінен 53 метр биікте жатыр. Ауданы 64,5 мың шаршы километр (оның 2,3 мың шаршы километрі Арал үлесіне тиеді). Теңіздің ең ұзын жері 428 километр, ені 235 километр, алабы 690 мың шаршы километр, суының орташа көлемі 1000 текше километрге жуық болатын. Арал теңізінің ойысы жер қабатының плиоценде майысуынан пайда болып, суға толған. Теңіз түбінің рельефі негізінен тегіс. Орташа тереңдігі 20—25 м., ең терең жері 67 метр.

Морфологиялық құрылымы мен гидрологиялық режимдерінің кейбір ерекшеліктеріне қарай Арал теңізі екі бөлікке бөлінеді. Оңтүстігі Көкарал аралымен бөлінген, ауданы 6000 шаршы километр, солтүстік шығыс бөлігі Кіші теңіз деп аталады. Көкаралдан есептегенде Арал теңізінің оңтүстік бөлігі Үлкен теңіз деп аталады. Сырдария мен Амудария өзендерінен Аралға құятын жылдық су мөлшері 76 текше километрден 42 текше километрге дейін азайды. Бұл Арал деңгейінің күрт төмендеуіне және теңіз ауданының 64,5 мың шаршы километрден 51 мың шаршы километрге дейін кемуіне (әсіресе балығы мол, суы тайыз оңтүстік шығыс жағалауындағы балықтардың уылдырық шашатын аймағы 6300 шаршы километрге дейін тарылды) әкеп соқтырды. 1975 жылғы зерттеулер бойынша, теңіз ауданының 1200 шаршы километрі құрғап кеткен. Соңғы жылдардағы зерттеулер Арал теңізінің ауданы 1975 жылмен салыстырғанда екі есе кемігенін көрсетіп отыр.

1956 жылға дейін Амудария мен Сырдария Аралға жылына 56—58 текше километр су беретін, ал 1970 жылдан бастап Сырдария теңізге құймайды, Амудария болса, небәрі 5-ақ текше километр су құяды. Оның себебі Амудария мен Сырдарияның бойында Андижан, Тоқтағұл, Қайраққұм, Шардара су қоймалары салынған. Олар Аралға құятын судың 70—75 процентін иемденіп отыр.

Осылайша Арал аймағы — «Экологиялық апат аймағына» айналуда.

Кезінде жоғарыда көрсетілген ғылыми тұжырымдарға ешкім көңіл аударған жоқ еді де, табиғаттың төл перзенті Арал теңізінің тағдыры одан да қымбат екенін ескермеген еді. Оның үстіне, кейбір ғалымдар, Аралдан ауланған балықтың орнына «ақ алтын» мақта мен «ақ маржан» күріштен пайда мол түседі, суы тартылған жерді шаруашылық айналымына түсіреміз деп сендірді. Сол жердің тозаны жүздеген шаршы километр жердің жайылым малын зардап шектіруіне зиян келтіретіні ешкімнің ойына келмеген еді, оның үстіне өзен суын шаруашылықта пайдаланып, оның бойында 16 су қоймасын салу, сағадағы елдің жағдайын күрт нашарлатып кетеді-ау деген ешкімнің ойына келмеген-ді.

Экологиялық зардаптың бірі — Арал теңізінің «Үлкен Арал» және «Кіші Арал» болып екіге бөлінуі. Бұл теңіз деңгейі қазіргі

Жылдар	Мелиорация және су шаруашылығы министрлігінің схемасы бойынша бөлінген су мөлшері миллиард, м <sup>3</sup>	УГМС-тің мәліметі бойынша келген судың мөлшері миллиард м <sup>3</sup>	Соның ішінде, ақаба суының мөлшері, миллиард м <sup>3</sup>
1977	10	7,1	3,577
1978	10	8,8	4,239
1979	12	13,1	4,259
1980	12	11,6	3,673
1981	12	10,22	3,365
1982	10,1	9,8	3,089
1983	10,1	7,61	3,859
1984	10,3	8,36	3,79
1985	10,6	8,55	3,316
1986	10,6	6,97	3,851
1987	10,6		

қалпынан көп төмендейді деген сөз. Оның қаншалықты тиімді болатынына көз жеткізу өте қиын.

Екіншісі СССР Мелиорация және су шаруашылығы министрлігінің Қызылорда облысына бөлген суы түгелдей берілмейді, оны мына кестеден көруге болады.

Жіберілген осы судың 3-тен бір бөлігі ақаба су. Жергілікті тұрғындар арасында әр түрлі жұқпалы аурулардың көбею себебін міне, осыдан іздеу керек.

Әрине Арал теңізінің қазіргі деңгейін сақтап қалудың өзі күрделі мәселе. Бұл жөнінде әр түрлі болжамдар айтылып жүр. Біздіңше Аралға ең болмағанда жылына 3—4 шаршы километр Сырдария, 8—10 шаршы километр Амудария суын құйып, оның қазіргі деңгейін сақтап қалуға болады.

Екіншіден, Сырдария суын Аралға Сарышығанақ арқылы жеткізу дұрыс болар еді. Сонда соры аспанға шығып жатқан мыңдаған гектар жерді суландырып, тоған жасап онда балық өсірсе, Арал өңірінің климат жағдайы да жақсарар еді. Сонымен қатар Арал төңірегіндегі бұрын көл болған алқаптарды, атап айтқанда Райым, Жалаңашкөл, Қамыстыбас көлдерін, сондай-ақ Үлкен Сарыой арқылы Тоқбайкөлін суландыру керек. Сонда аталған көлдердің өңірін кең жайылымға бау-бақшалыққа айналар еді.

Енді осы өңірдегі көлдерге қысқаша тоқталайық. Қызылорда облысында 1960 жылға дейін 2582 көл болды. Олар облыс территориясының 1164 шаршы километрін алып отыр.

Осы көлдер негізінен Сырдария өзенінің бойында және Арал теңізінің терістігі мен шығысында орналасқан болатын.

1962 жылдан бастап өзен суының суландыруға көптеп пайдаланылуы нәтижесінде Арал теңізінің деңгейі төмен түсіп, көлдер құрғай бастады.

Соңғы жылдары көлдер тек Сырдария өзенінің бойында және өзеннің көлге құяр сағасында ғана, соның ішінде Қазалы



және Арал аудандарында небәрі 11-ақ көл қалды. Ол көлдер жайлы мәліметтер төмендегі кестеде берілген.

**Томайкөл** — Қазалы қаласының оңтүстік-шығысын ала 20 км жерге орналасқан. Ұзындығы 7,5 км, ені 1,0 км. Ең терең жері 3,5 м. Көлемі 2,6 шаршы километр. Көл үш бөлікке бөлінген, олардың арасы ну тоғай қамыс. Жағалауы жазық, тегіс, кей жері шоқат-шоқат құмды төбелер. Мұнда бүйірген, еркек, қаратікен, адраспан өседі. Жағалауы енінен 10-нан 100 метрге дейін қамыс пен қоға басқан. Олардың биіктігі 3,5 метрге дейін жетеді. Ал түбі қалың балдыр жапқан. Көл түбін қара топырақ, сонан кейін ұсақ құм басып жатыр. Көлде көптеген сай-салалар мен шығанақтар көп. Мұнда шаяндар, құрттар, инеліктер, т. б. тіршілік етеді. Көл деңгейі апрель — май айларында өсіп, июнь айында төмендей бастайтын, ол осы су деңгейі түсе бастағанда жағалаудағы шөп шабылып, ал қалған жері жайылым ретінде пайдаланылатын. Осы көлдің солтүстік-шағысында кішігірім Бозкөл және Сарыкөл атты көлдер жаз айларында құрғап кететін. Осы көлдерді көптеген жабайы қаз, үйрек және тағы басқа құстар мекендейтін. Мұнда қызыл қанат, сазан, табан балықтары өсетін. Көл суы ащылау, оның бір литрінде 2,4 миллиграм ғана тұз болатын.

**Көкқатын** (Жуан Садырбай) көлі Қазалы қаласының оңтүстік-шығысында 12 км жерде орналасқан. Ұзындығы 2,5 км, ені 2,0 км, көлемі 2,87 шаршы километр. Ол солтүстік-батыстан оңтүстікке қарай созылып жатыр. Көлге су Ақсай каналы арқылы құяды. Бұл кезде ені 3—5 км, ұзындығы 60 км, Жуан Садырбай жайылмасы осы судан қорек алатын. Бұл жер Сырдария өзенінің сол жағында орналасқан колхоздар мен совхоздардың шабындық және жайылымдық жері еді. Осы көлді Сырдария суымен толтырғанда оның тереңдігі 3,5—4,0 метрге жетеді, ал күзге қарай ол 1,5—2,0 метрге дейін төмендейді. Көл аумағының 60 процентке дейінін қамыс пен қоға басып тұратын-ды.

Көлдер	Көлдің теңіз деңгейінен биіктігі, м	Көлемі, шаршы км	Ұзындығы, км	Ені, км	Ең терең жер, м	Суының көлемі, м <sup>3</sup>
Қамыстыбас	58,1	178,0	27,6	9,5	11,0	980
Лайкөл	58,1	7,3	4,4	2,4	5,0	29
Қаязды	58,1	2,3	2,9	1,3	5,0	12,4
Тұщыбас	53,5	17,0	10,7	2,9	3,5	16,1
Райымкөл	58,3	17,0	3,7	2,7	4,5	8,0
Жалаңаш	58,3	13,0	5,3	4,3	3,5	13,7
Ақшатау	53,3	25,0	7,7	5,7	23,0	431,6
Қаракөл	55,7	12,0	7,2	3,9	10,0	38,0
Шөмішкөл	60,7	4,3	2,8	2,2	9,0	15,54
Томайкөл	63,0	3,83	6,7	1,1	3,5	2,454
Көкқатын	60,3	3,7	6,0	1,1	3,5	3,204

Жағалауы төбе-төбе құм, тек оңтүстік-батыс жағасы қатты сұр топырақ. Көлдің оңтүстігінде канал бар, ол арқылы «Қазалы» совхозы өзінің құмды шабындықтарына су жіберіп тұратын. Қалған жағалауында бүйірген, сарсазан т. б. құмайт өсімдіктері, өте сирек сексеуіл өсетін.

**Ақшатау** — Қызылжар поселкесінің батысында орналасқан. Бұл көл солтүстікте көлемі 1,5×1,0 километр кіші-гірім шығанақтан басталып оңтүстікке қарай 3—4 километрге дейін созылады, сонан кейін оның оң жақ қолтығы оңтүстік-батысқа қарай созылып кеңейеді де Сорғақ бұғазына ұласады. Ал қуаңшылық жылдары бұл бұғаз құрғап та кетеді. Ал көлдің сол жақ қолтығы оның негізгі су жолы, ең алдымен солтүстікке қарай ағып, жол-жөнекей кішкене аралды айналып (көлемі 300×250 м), солтүстікке қарай 4 километрге дейін созылады. Сөйтіп жартылай арал көлді екіге бөледі. Егерде осы жартылай аралдың шыңына шығып көз тіксеңіз, көлдің пішіні тағаға ұқсас.

Белгілі зерттеушілер А. А. Гладков пен В. М. Рыловтың деректеріне қарағанда, бұл көл өткен ғасырда Сырдариядан қазылған арық негізінде пайда болған. Сол кезде оның ұзындығы 10 километрге, ені 4—5 километрге жуық болатын. 1912 жылдары көлдің тереңдігі шамамен 45 метр болды деседі. Ал 1964—1965 жылдары көлдің тереңдігі 26 метр, 1978—1980 жылдар осы көл 23,0 м болды. Ақшатаудың ұзындығы 8 км, ең енді жері 4,0—4,5, көлемі 39,14 шаршы километр. Көлдің батыс жағында ғана сиректеу қамыс өседі. Ал Сорғақ бұғазында өскен қамыстың биіктігі бір кезде 3,5—4,0 метрге жетіпті. Көл суы таза, мөлдір. Мұнда сазан, көкбас, қарабалық, т. б. басқа балық түрлері кездеседі.

**Қаракөл** — Ақшатау көлінің шығысында, солтүстіктен оңтүстікке қарай созылып жатыр. Бұл көлді екі жағынан ұзындығы 5—6 километр таулы төбе қоршап тұр. Көл қылталанып, екіге бөлінеді. Оңтүстік бөлігі (үлкені) Қаркөл, ал солтүстігі (кішілеуі) Шалаңдықөл деп аталады. Пішіні жағынан көл сегіз цифрына ұқсас.

Қаракөлдің көлемі біз зерттеген кезеңде 6,2 шаршы километр, ұзындығы 4,5, ені 1,8 километр, ал тереңдігі 10 метр болатын. Шалаңдықөлдің көлемі 4,5 шаршы километр, ең терең жері 4,0 метр болған. Көлдің бұл күнде су деңгейі 1,0—1,5 метр төмен түскен. Әйтседе көл деңгейі тым құбылмалы. Мысалы, 1932 жылы оның ең терең жері 12,5 метр, 1965 жылы — 7,5, 1977 жылы — 6,3 метр болған. Солтүстік және оңтүстік жағалауына сиректеу қамыс өскен, басқа жағы ашық, анда-санда тікенек өсімдіктері ғана кездесетін.

Көл түбін түгелдей сұр лай басқан. Суы тұщы, сазан, көксерке, табан, т. б. балықтар өседі.

**Шөмішкөл** — Ақшатау көлінен оңтүстік-шығысқа қарай 7 километр жерде. Сыртқы формасы сақина тәріздес. Көлемі 4,2

шаршы километр, ұзындығы 2,8 км, ені 2,2 км. Ең терең жері 10 метр.

1965 жылы көлдің көлемі 3 шаршы километр болған ал тереңдігі 6 метрден аспаған. Көл көлемінің артып, тереңдеуіне мелиорациялық жұмыстың дұрыс жүргізілуі әсер етті. Көл төбелердің ең шұңғыл жерінде орналасқан. Көлдің батыс жағалауын бойлай сирек қамыс өскен. Шығыс жағалауы ашық, құмды, жайдақ. Көлдің орта шенінде 2,5—3,5 метр тереңдігінде ені 20—35 метр бойы ну қамыс, қоға, шалаң өскен, ал көлдің орта шені өсімдіктен таза. Көл суы 5 метрге дейін мөлдір. Көл түбін сұр лай, өте ұсақ балдырлар басқан. Суы ащылау. Балықтың бірнеше түрі бар.

**Қотанкөл** — Ақшатау көлінің оңтүстігінде 10 километр жерге орналасқан. Жергілікті тұрғындардың айтуына қарағанда, бұл көл елуінші жылдың аяқ шенінде жер суландыру үшін жіберілген судан пайда болған. 1973 жылы көлдің тереңдігі 6 метр болды, ал 1979 жыл оның деңгейі 3,2 метрге дейін төмендеді. Көлдің ұзындығы 6 километр, ең енді жері 2,5 километр, көлемі 1,2 шаршы километр. Жағалауы жазық, шалшықты, тек батыс жағы ғана көтеріңкі. Су бетінде өсімдік аз кездеседі, көл түбін балдыр басқан.

Қамыстыбас көлінің жүйесі Сырдария өзенінің оң жағалауын алып жатыр. Олар Райым, Жалаңаш, Қаязды, Лайкөл және Қамыстыбас көлдерінен тұрады және бір-бірімен кішкене арналар арқылы байланысып жатыр.

Бұл көлдерге Сырдария суы Тәуіпжарма каналы арқылы беріліп тұрған.

**Райым көлі** — 1 Май атындағы колхоздың шығысында төбелер арасында жатыр, көлдің оңтүстігінде доға тәріздес ор көзге шалынады, бұл бұрынғы Совет каналының орны. Сыр суы көлге кезінде осы канал арқылы жеткен.

Соңғы зерттеу мәліметтері бойынша көлдің ұзындығы 3,7 километр, ең енді жері 2,7 километр, ең терең жері 3,5 метр. Су деңгейі 58,3 метр биіктікте жатыр.

Көл жағалауы төмен, тайыз, оңтүстігін, оңтүстік-батысын және батыс жағалауларын ну қамыс, қоға басқан. Көл суы ащылау, түбінің лайы өте қара, күкірт исі шығады. Мұнда сазан, көнбас, т. б. балықтар бар.

**Жалаңаш** — көлінің ұзындығы 5,3 км, ені — 4,3 километр, ең терең жері 3,15 м, көлемі 13,25 шаршы километр.

Көлдің барлық жағалауы жазық, сазды, көлді түгел қамыс, қоға т. б. өсімдіктер басқан. Осы көлдің суы солтүстік жағалауынан Қаяздыға, батыс жағалауынан Лайкөлге құйылады. Бұл көлдерге су қамыс арасынан және өсімдік басып кеткен арна арқылы жүреді. Көлге су әуіпжарма каналы арқылы келеді. Көл суы сәл ашқылтым.

**Қаязды Жалаңаш және Лайкөлмен жалғасып жатыр. Көл-**

де қамыс, қоға көп өскен, әсіресе оңтүстігі ну тоғай. Ұзындығы 4,1 километр, ені — 1,5 километр, тереңдігі 3,35 метр. Көлемі 4,4 шаршы километр. Су деңгейі түскен кезінде көлдің шығысы мен батысы екіге бөлініп қалады.

**Лайкөл** — солтүстік-шығыстан оңтүстік батысқа қарай созылған. Солтүстік-батыс жағалауы түгелдей көтеріңкі, өсімдіктер сирек өседі, ал оңтүстік-батыс жағалауын шалаң әсіресе көл түбін қалың балдырлар басқан. Ең терең жері 4,25 метр. Көлдің солтүстік шығысында Қарабөгет атты арнасы бар, сол арқылы көл суы Қамыстыбасқа құяды.

**Қамыстыбас** — Сырдария өзенінің бойындағы ең ірі көл. Ол Арал ауданындағы Қамыстыбас темір жол станциясының батыс жағында 2 километр жерде, ол төбе-төбе арасындағы ойыста жатыр. Көл осы өңірдегі барлық көл жүйесінің 85 процентін құрайды. Оның ұзындығы 30 километр, ені 5 километрге, тереңдігі 10 метрге дейін жетеді. Көлемі 248 шаршы километр. Көл 58,1 метр биіктікте орналасқан.

Жер бедері дәуірдің үштік кезеңінде пайда болған қатпар-қатпар топырақтан тұрады. Топырақ қатпарларының қалыңдығы 70 метрге дейін жетеді. Өсімдіктер өте аз өседі, тек қана өте сирек шөлейт шөптері оның ішінде жыңғыл, сарсазан кездеседі. Су деңгейінің түсуінен қамыс және қоға өсетін жерлер тым азайған. Шығыс жағалауы жазық, құмды.

Оңтүстік-батыс жағалауында Сырдариямен жалғасып жатқан шығанақ бар.

Көл түбінің топырағы әр түрлі: кей жері ұсақ тасты, кей жері құмды, ортасына таман сұрлауыт. Батысы ақшыл-сары лайлы болып келеді. Көлде сазан, көкбас, ақ балық, жайын торта, т. б. балық түрлері, сондай-ақ жабайы қаз, үйрек, шағала, т. б. құстар бар ал қамыс арасында құндыз өмір сүреді.

1968 жылға дейін Қамыстыбас көлінен 70 мың центнер балық ауланатын, ал 1977—1980 жылдары небәрі 7 центнер балық ауланған. Бұл көл суы деңгейінің 3—4 метрге дейін төмендеуі, су көлемінің үш есе кемуі салдарынан еді. 1977 жыл осы көлге насос арқылы қосымша су жіберілді, нәтижесінде оның тереңдігі 1979 жылы 10 метрге жетті. Көл деңгейінің көтерілуі балық өнімінің өсуіне, су тұздылығының төмендеуіне әсер етті. Мысалы, 1977 жылы көл суының ащылығы бір литрде 5,5 грам болса, 1979 жылы көлдің оңтүстігінде 2,6 орта шенінде 3,9, ал солтүстігінде 4,4 грамға жетті.

**Тұщыбас** — Боген поселкесінің шығысында орналасқан. Ұзындығы 11,5, ені 2,4 км, ең терең жері — 5,5 метр, көлемі 12,6 шаршы километр.

Көл үшке бөлінген, бір-бірімен канал арқылы жалғасып жатыр. Бұл каналдың тереңдігі 1,5—2,5 метр, жағалауы жазық, төмен, құмды, су жайылатын жеріне көк шөп өскен. Батыс жағалауы биік, бұйрат-бұйрат құм. Көлдің солтүстік-батысы-

ның, ал орталығы 4,5—4,7 метр. Көлдің оңтүстік жағалауы егістікке, бақшалыққа пайдаланылады.

Көл суы ашқылтым, түбін құм басқан.

Біз Арал төңірегіндегі көлдердің бұдан 15—20 жыл бұрынғы қалпын сөз еттік. Бұл кезең Сырдың суы Аралға құюын азайта бастағанымен, аталған көлдерге оның әсері айтарлықтай біліне қоймаған кез еді. Ал бүгінгі жағдай мүлде басқаша. Кешегі айдын шалқарлы Аралдың өзі бүгінде 40—50 километрге дейін тартылып жатса, оның төңірегіндегі көлдердің тағдыры айтпаса да түсінікті болар. Кешегі ол шетімен бұл шетіне көз жетпейтін ұланғайыр көлдің орнында қазір соран басқан шөл дала жатыр. Қазір ащы шындық осы.

Мысалы, осыдан 30 жыл бұрын Қараөзекте көптеген көлдер бар болатын. Олардың көлемі өзектерді, жайылма суларды есептегенде 50 мың гектар жерді алып жататын, ал жылына бұл көлдерден 25 мың центнерге дейін балық ауланатын.

Сыр суы азайған кезден, яғни 1964 жылдан бастап осы көлдердің көлемі 15—20 мың гектарға кеміп, балық өнімі 12—15 мың центнерге дейін азайды. Сырдың төменгі жағында суландыру жұмыстары кеңінен жүргізілуіне байланысты. Қараөзек арнасын жауып, су деңгейін көтеруге тура келді. Нәтижесінде көлдер құрғай бастады. Осылайша кешегі бар көлдер көз алдымызда із-түзсіз жойылды.

Ерте кездерде Қараөзек көлдері өзінің географиялық сипаты мен алынатын өніміне қарай бірнеше топқа бөлінетін. Оларға Қарарым, Малтай, Қаракөл, Байсары, Қаракеткен, Бескопа және Майкөл учаскелері кіретін. Осы учаскелер бірнеше көлді қамтитын. Бұл жерлер өте ну қамыс, түрлі өсімдіктер өскен кең жазық дала болатын-ды. Осы өңірдегі Торпақсор, Шолақ, Бабан, Ақжар, Шотан, Бақкөл ірі-ірі көлдердің көбісі 1970 жылдардың басында-ақ құрғап қалды. Көптеген көлдердің тағдыры кейіннен дәл осындай күйге ұшырады.

Ең балықты көлдің бірі — Қамыстыбас кезінде оның әр гектарынан 56,9 килограмм балық ауланды. Кейіннен бұл көрсеткіш 9,4 килограмнан аспай қалды.

Сөйтіп бұл аймақтың көлдері негізгі байлықтарының бірі — балықтан осылай айырыла бастады.

Қамыстыбас және Ақшатау жүйесіне кіретін көлдердің зоопланктон мен микрозообентосы саны жағынан бай әрі сапасы өте жоғары және калориялы болып келді. Демек бұл көлдерден ауланатын балықтар да аса сапалылығымен ерекшеленетін.

Сырдариядан құятын судың күрт азаюы көлдердің айдынын тарылтып, апшысын қуырды, көркіне көленке түсірді, бүгін де бұл жерлер аңыздаған аңы, қиқулай ұшқан қазы көзден ғайып болып, басынан базары көшкен өлі мекенге айналған. Арал дерті тарамдана тамырын жайып, төңірегіндегілердің бәрін жалмап келеді, солардың ішінде көгілдір көлдеріміз де жұтылып барады...

*Б. САБЫРБАЕВ,*  
Қазақ ССР Ғылым академиясының  
Өндіргіш күштерді зерттеу жөніндегі  
Советінің аға ғылыми қызметкері,  
экономика ғылымдарының кандидаты

## **ФИТОЗООДРОМ СУ РЕСУРСЫН САҚТАУҒА КӨМЕКТЕСЕДІ**

Әңгімеміз үш мәселе төңірегінде болмақ. Олар: азық-түлік мәселесін шешу, жалпы су бассейндерін сақтау және биосферені таза ұстау. Әрине бұл проблемалар төңірегінде әр түрлі ғылыми болжамдар мен ұсыныстар көп-ақ. Солардың ішінен біз алдымен азық-түлік мәселесіне арнайы тоқталмақпыз. Өйткені егістік жерге су көп қажет. Сондықтан ғылыми негізде азық-түлік мәселесін шешу басқа екі проблеманы шешуге тікелей байланысты.

Бүгінгі таңда партия мен үкімет азық-түлік проблемасын шешу жолында, тұрақты азық-түлік базасы болмай, ешбір шаруашылық құрылысы мүмкін емес және қандай үлкен жоспар болмасын — ештеңеге тұрмайды дейтін Лениндік қағиданы басшылыққа алып отыр.

Ауыл шаруашылығының дамуы, өнім көлемі экономикалық жағдаймен бірге табиғатқа да байланысты әрі тәуелді. Табиғаттың дүлей күштері, құрғақшылық, ауа райының қолайсыздығы ауыл шаруашылығына елеулі әсер етеді. Көптеген өнеркәсібі мен ауыл шаруашылығы өркендеген елдердің өзінде ауа райының өзгеріп тұруына байланысты алынатын өнім мөлшері соңғы жылдары тұрақсыз болып жүр.

Азық-түлік мәселесі халық шаруашылығының көптеген саласын қамтитын экономикалық-әлеуметтік, қоғамдық-саяси мәні бар өте күрделі мәселе.

Халықты тұрақты азық-түлік қорымен қамтамасыз ету бағытында әлем ғалымдары еңбек етуде, ауыл шаруашылығын табиғатқа тәуелділігінен құтқару жолдарын іздестіруде, өнімді көбейту әдісін қарастыруда, оның түрлі жолдарын белгілеуде. Атап айтқанда, колхоз бен совхоз өндірісін, егістік пен малдан өнім алу әдісін одан әрі жетілдіре беру; дүние жүзі суларында, ішкі өзендерде кездесетін тағамға пайдаланылатын өсімдік пен балық қорын толығынан пайдалану және жасанды көлшіктер санын көбейтіп, онда балықтың тез көбейетін түрлерін өсіру; жасанды тағамдар шығару; мекемелер мен жеке

адамдардың қосалқы шаруашылықтарын одан әрі дамыту; жиналған өнімдерді төкпей-шашпай, сапасын төмендетпей дұрыс сақтап тиімді пайдалану; орман, тоғай, тау, далада өсетін жеміс-жидектерді жинап пайдалану; келешекте егістік пен мал өнімдерін өнеркәсіптік негізде өндіруге біртіндеп көшу. Осы аталғандардың ішінен біз перспективасы зор әрі су ресурсын үнемдеуге мүмкіндік беретін заводтық негізде өнім өндіруге кеңірек тоқталамыз.

Бұл бағыт далада өсірілетін егіс пен малды лабораториялық, теплицалық, парниктік, оранжереялық, фитозоотрондық, фитозоотромдық (фитозоотрон, фитозоотром — өсімдік пен малды жасанды жағдайда өсіріп, өнім алатын мекеме), гидропондық және жарықтық сәулесімен өсіруден толық өнеркәсіптік-заводтық негізге көшіру, ал мұның түптеп келгенде азық-түлік мәселесін шешуге қосар үлесі айтарлықтай болмақ, әрі суды да тиімді пайдалануға, оны орынсыз ысырап етуге жол бермейді. Су ресурстарын үнемдеудің бұл да бір жолы ретінде өмірге кең жолдама алуы керек. Бұл әзірше ұсыныс күйінде қалып отыр. Сондықтан біз ой салу мақсатында өз пайымдауларымызды оқырманға ұсынып отырмыз.

Қазіргі кезде ғалымдар ғылым мен техниканың жетістіктеріне сүйене отырып, ауыл шаруашылық өнімдерін өнеркәсіптік негізде өндіру мүмкіндіктерін лабораториялық, теплицалық, фитозоотрондық т. б. жасанды жағдайларда дәлелдеп, іс жүзіне асырып отыр. Бұл жерде әрине өнеркәсіптік негіз жан-жақты толық шешілді деп айтудан аулақпыз. Мұның көптеген қиындықтары бар, заводтық әдіске көшу үшін көп қаржы қажет. Сондықтан заводтық әдіс қымбат, бірақ өзін-өзі толық ақтайтын әдіс. Себебі бұл әдістің көптеген мәселелері теплица-фитозоотрондық жағдайда сынақтан өтіп, нәтижелі қорытынды алынды. Дегенмен бұл таяудағы болашақтың ісі болып отыр. Заводтық жүйе келер ғасырдан бастап толық іске аспақ. Қазіргі уақытта бұл жүйелер жұмыс жасай бастады. Әлемдік практика осыны көрсетіп отыр.

Теплица мен фитотрондарда дақылдардың барлық түрін, атап айтқанда, бидай, арпа, тары, бұршақ, зығыр, қауын, қарбыз, қияр, помидор, капуста, редис, жүзім, дәрілік өсімдіктер, жеміс ағаштары және т. б. өсіріледі, әрі жылына бірнеше рет сапалы жеміс алынады. Мұндай жағдайда дақылдардың өсіп-өну мерзімі едәуір қысқарып, өнімділігі бес, жиырма, тіпті елу есеге дейін артады. Онымен қоса жасанды жағдайда өсірілген өнімнің сапасы табиғи далада өскен өнімнен кем емес, тіпті кейде сапасы одан асып түседі. Мұндай жұмыстар біздің елімізде және басқа мемлекеттерде де жүргізіліп жатыр.

Теплица мен фитозоотрондарда негізгі процестер автоматты жүйе арқылы басқарылады, егістік пен малға керекті барлық табиғи жағдай соның ішінде жасалынады.

Біздің елімізде бірнеше қалада үлкенді-кішілі фитотрондар

(зоотрондар Жапонияда) жұмыс істейді. Мысалы, Миронов бидай өсіру және тұқым шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының фитотроны 3,85 гектар жерді алып жатыр. СССР Ғылым академиясы Сібір бөлімшесінің Сібір өсімдік физиологиясы және биохимия институтындағы (Иркутск қаласы) фитотрон — еліміздегі алғашқылардың бірі болып саналады. Одесса қаласындағы әлемдегі ең ірі алып фитотронда 8 түрлі қондырғы бар. Мұнда дақылдарға деген кез келген табиғат-климаттық жағдай алдын ала жасалған программамен жүргізіліп, қатал бақыланып отырады. Бұл өте сирек кездесетін күрделі техникалық құрылыс, фитотрон-теплица комплексі белоруссия егіншілік шаруашылығы құрылыс, фитотрон-теплица комплексі белоруссия егіншілік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтында жұмыс істеуде. Москва фитотроны өте керемет техникалық соны құрылыс, дақылдардың өсуіне керекті ортаны жасанды түрде жасап бақылауға және өсімдіктің тіршілік әрекетін зерттеуге мүмкіндік береді. Фитотронның ішіне жарық беретін күшті аппаратпен қатар, желдеткіш және термостат орналастырған. Мұнда белгілі уақытта «таң» атады, «талтүс» болады, «күн» батады, «түн» болады, жел көтеріледі, жауын жауады, температура суықтыққа дейін төмендейді, «құрғақшылық та» болып тұрады. Бір сөзбен айтқанда, табиғи ауа райы мұның ішінде жасалынып тұрады.

Москва облысының «Заречье» совхозында көп қабатты әйнекті теплицалардың ішінде саңырауқұлақ өсіретін завод бар. Заводтың іші және ауасы таза, әрі салқын, 12 камерада, толық қараңғыда, қозықұйрық өсіріледі. Камералар тығыз жабылған, барлығы автоматтың бақылауымен жүргізіледі. Мұнда көптеген автоматтар мен әр түрлі механизмдер бар, олар себуден дайын өнімді қаптауға дейінгі жұмыстарды атқарады. Заводта 20 адам жұмыс істейді, олар жылына 500 т өнім өндіреді. Камераларды (әрине тұқымды әрбір камераға) біртіндеп бірінен кейін бірін отырғызады (себеді). Саңырауқұлақтың (қозықұйрық) өсу мерзімі 56 тәулік, осы уақыт ішінде әрбір шаршы метр алаңнан 15—20 кг, ал гектарынан 150—200 т өнім алады.

Қазір елімізде, республикада сан мыңдаған ет, сүт, жұмыртқа, қымбат бағалы аң терілерін, жеміс, жүзім, көкөніс және басқа өнім өндіретін көптеген аграрлық-өнеркәсіптік комплекстер, автоматтандырылған фермалар, фабрикалар мен кең көлемді теплицалар бар. Жаңа комплекстер салынууда, комплекстерде негізінен өнім жыл бойы өндіріледі.

Қазір үкімет 1990 жылға қарай қаланың әрбір тұрғынына 0,6—0,8 шаршы метр теплицадан келетіндей есеппен ерте пісетін көкөніс өндіру үшін теплица шаруашылықтарын дамыту жоспарларын әзірлеп, бекіту де тапсырылып отыр.

Пайдаланып келе жатқан «әйнекті сарайдың» жартысында көкөніс өсіріледі. Онымен қоса теплицадағы жылу мен жарықтың көбі ысырап болып жатады. Теплицада жылына 5—6-ақ ай



жұмыс істеп, қалған уақытын да бос тұрады. Мұның осындай кемшіліктері бар. Теплица тиімділігін арттыру үшін жыл бойы істейтін, пайдалы алаңы жалпы территорияның 90 проценттен кем болмайтын фабрика етіп салған жөн. Оған өнеркәсіп мекемелерінің жылу қалдықтары мен геотермалды сулардың жылуын пайдаланған жөн.

Теплицалар елімізде, республикада, әрбір облыста, ірі қалалардың маңында құрылып, саны мен көлемі жылдан жылға көбейіп келеді, өндіретін өнім көлемі де өсіп отыр. Алып теплицалар Моеква, Ленинград, Киев, Одесса, Алматы т. б. қалалардың түбінде құрылып, жеміс беруде.

Теплица комбинаттары мен фитозоотрондар өте күрделі агрозооинженерлік құрылыс. Онда селекция, электроника, жылу техникасы, механика және жарық беру жүйесінің жетістіктері енгізілген, температура ұдайы керекті мөлшерде болып тұрады, барлық жұмыс процестері механикаландырылған, автоматтандырылған, жерді де автоматтар арқылы өңдейді, ауаның температурасы мен топырақты жылыту, суғару, тыңайтқыш пен көмір қышқыл газын және күрделі химикаттар беру, жарық түсіру бір жерден бақыланып, басқарылып отырады.

Сонымен заводтық жүйенің келешегі зор болып қала бермек. Мысалы, топырақты жасанды ортамен алмастыру, күн сәулесі орнына электр жарығын пайдалану, басқа табиғи жағдайларды қолдан жасау, өнімділік, шығын түрлері сияқты мәселелер бұл күндері негізінен анықталған. Осы фактілер, жетістіктер әлемдік тәжірибелер ауыл шаруашылық өнімінің біраз бөлігін заводтық жағдайда өндіруге болатынын, мұның өзі экологиялық, экономикалық тұрғыдан алып қарағанда тиімді болатыны дәлелденіп отыр.

Заводтық жүйеге көшу өте пайдалы. Өйткені, мұнда шағын жерден көп өнім алынады, өндірістің тиімділігі артады, өнім алу процесі қысқарады, жұмыс процесін басқару жеңілдейді.

Заводтық әдіске ең алдымен құс пен шошқа шаруашылығын, көкөніс пен көк балауса шөп өндіруді біртіндеп көшірген жөн, бұларды өсіру өте тиімді, аз жер мен шағын қаржы керек етеді, жұмсалған ақша тез қайтарым береді. Сонымен заводтық жағдайда егін мен малды өсіріп, өнім алуға керекті барлық жағдай жасанды түрде жасалады, онда өндірілген өнімнің сату бағасы қазіргі мөлшерде. Бұл егістік пен малды заводтық жағдайда өсіріп, өнім алу мүмкіндігін дәлелдейді. Заводтық жүйеге көшу жылына еліміз бойынша — 129, Қазақстан бойынша 10,0 млрд. сом пайда келтіреді. Завод бүгінгі әр түрлі техникаларды, мелиорация жұмыстарын керек етпейді. Бұдан жыл сайын еліміз бойынша 16 млрд. сом қаржы үнемделер еді.

Заводтық жүйеге көшуге еліміз бойынша 750, республика бойынша 60 мың гектар егістік алаңы керек. Бұл жерге завод салуға еліміз бойынша 675, республика бойынша 54 млрд. сом күрделі қаржы жұмсалуға тиіс. Күрделі қаржының қайтарым

уақыты — 14,3 жыл, ал ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігі — 47,9% болады. Әрине, бұл есеп келешектегі (2010 ж.) СССР көлемінде болатын 300, Қазақстанда — 24,0 млн. адамға есептеліп жасалынып отыр.

Жоғарыдағы көрсетілген алаң, біздің есебіміз бойынша, барлық егістік пен малдан алынатын тамақты, мал азығын, өнеркәсіпке керекті шикі заттарды толық жоспарлаған мөлшерде беріп отырады.

Заводты тікелей егіс пен мал шаруашылығымен айналысатын жерге салу керек.

Сонымен заводтық жағдайда ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру тиімді. Олай болса оған тездеп көшу мәселесін алға қойған жөн. Әрине, бұл бір күннің, бір жылдың үлесі емес, шешім ұзақ мерзімді керек ететін проблема.

Завод өндірісінде су қорлары өте тиімді, әрі үнемді пайдаланылады. Мұндағы егістікке тұзды қалдық (ащы) суларды да пайдалануға болады. Судағы тұз мөлшерін азайтудың жолдары бар.

Заводтық егістікке көп жер керек емес, аз жерден мол-ақ өнім алынады, әрі су өте тиімді пайдаланылады, өнімсіз шығыны болмайды. Онымен қоса завод суды өте тиімді пайдалану мүмкіндіктерін де толық іске асырады.

Ауыл шаруашылығының барлық саласын біртіндеп заводтық жүйеге көшкен жағдайда ғана Арал бассейні бойынша 87 текше километр су үнемделеді (қазіргі уақытта Орта Азия мен Қазақстанның оңтүстігіндегі суармалы егіс көлемі 9 миллион гектар, ал заводтық егістікке еліміз бойынша тек 0,75 миллион гектар жер керек) Бұл жылына 87 текше километр су үнемдейді. Балқаш көлінде (жалпы бассейнге) — 10,0 текше километр, ал республика көлемінде 55 текше километр су үнемделеді.

Суды үнемдеудің таяу арадағы жолдарын пайдалану (суғару тиімділігін 30%-ке көтеру, шығынды 20%-ке азайту, қатал мөлшер белгілеп, оны шамамен әр гектардан 2 мың шаршы метрге дейін азайту ж. б. шаралар) республика көлемінде 12,9 текше километр, ал Балқаш аймағында — 4,4 текше километр су үнемдейді.

Сонымен таяу арадағы шаралар тек 4,4 текше километр суды босатады, онымен келешекте Балқаш көлін сақтап қалу қиын. Оны сақтап қалудың ең дұрыс, прогрессивті жолы заводтық жүйеге біртіндеп көшу, сонда 10,0 текше километрден артық су босап, Балқаш көліне барып құятын болады. Ал Арал теңізін тек заводтық жүйе ғана сақтай алады деп есептейміз.

Заводтық жағдайға көшу миллиардтаған сом қаржы керек етеді, сондықтан ол біртіндеп шешілуі тиіс, олай болса, Арал — Балқаш бассейндерін сақтап қалу тездетіп қаржы бөлуді қажет етеді, мұны кешеуілдетуге уақытты созуға болмайды.

Егістікті суғаруға және басқа мұқтаждықтарға жер асты

суларын да пайдаланамыз. Бірақ бұл қордың да шегі бар, бассейндерді сақтап қалуға тигізер әсері шамалы.

Арал — Балқаш бассейндерін сақтап қалудың бүгінгі әрі келешек жолдары біздіңше үшеу: 1) жерасты суларын пайдалану, 2) бүгінгі колхоз, совхоз өндірісінің суды пайдалану жүйелерін жетілдіріп, оны үнемдеу, 3) заводтық жүйеге көшу.

Осы әдістерді толық, ұтымды пайдалану, сөйтіп бассейндерді сақтап қалу алда тұрған келелі проблема екені ескеріп, күнделікті іске асыру керек.

Енді заводтық жүйенің тағы да бір тиімді жағына тоқталайық.

Завод айналасы көгалдандырылып, көп қабатты болып салынады, әрі аз жерді керек етеді. Қыруар егістік жер босайды, оны көгалдандырып, иісі анқыған жеміс, жидек, шалғынға айналдырып, жасанды көлшіктер жасап, балық өсіреді. Завод өндірісінде тыңайтқыш пен химикаттар ұтымды, толығынан пайдаланылады, өйткені тыңайтқыш ерітіндісі қайта-қайта айналып жүреді, тек оған жетіспеген элемент түрін ғана қосып беріп отырады, тыңайтқыш қосылған судың құрамы мұқият бақылауда болады. Себебі пайдаланылған судың құрамында әр түрлі улы заттар болуы ықтимал. Сондықтан суды бастапқы қалпына келтіру де үлкен мәселе. Заводта жабық (тұйық) жүйе мен қалдықсыз технология қоршаған ортаның тазалығын сақтауға, биосфераны таза ұстауға мүмкіндік жасайды.

Ауаның тазалығын сақтаудың тағы бір жолы, ол территорияны көгалдандыру. Неғұрлым ондай алаң көп болса, соғұрлым өсімдік көмір қышқыл газын бойына көбірек сіңіріп, оттегін көптеп бөледі.

Сонымен завод аз жерді пайдаланып, көп алаңды көгалдандыруға мүмкіндік береді, химикаттарды толық пайдаланып, ауаның, судың, жердің, биосфераның ластануын азайтады.

Сөйтіп завод азықты көбейтуге, суды үнемдеп бассейндерді сақтауға тікелей көмектеседі.

Бұл келелі үш проблеманы шешу жөніндегі әлемдік жаңалықтарға жазушы қауымдарының да құлақ асып насихаттай білгені жөн ғой деп ойлаймыз.

**Қ. ЖАҚЫПОВ,**  
Қазақ ауыл шаруашылық  
экономикасы және оны  
ұйымдастыру ғылыми-зерттеу  
институтының сектор менгерушісі,  
экономика ғылымдарының кандидаты

## **АРАЛ: МЕЛИОРАЦИЯНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ПРОБЛЕМАЛАРЫ**

### **СУАРМАЛЫ ЖЕРДІ ДАМУ ТУ БАҒЫТТАРЫ**

Табиғи экономикалық жағдайы алуан түрде қалыптасқан кең байтақ елімізде, соның ішінде республикамызда да ауыл шаруашылығын интенсивті түрде дамыту үшін ғылыми-техникалық жаңалықтар негізінде жерді мелиорациялау (суармалы егістік) кезек күттірмейтін келелі мәселе болып табылады.

Азық-түлік программасы бойынша елімізге қажетті ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру, оны өңдеу мәселесін жеделдете шешу керек болса, оның басым көпшілігін суармалы жерлерді игеруге негізделуге тиіс.

Біздің республика бүкіл еліміз территориясының 12,4 процентін құрайды, соған қарамастан, оның үлесіне СССР-дегі өзен суы ресурстарының небәрі 1,4—1,5 проценттейі ғана тиеді екен, яғни бұл салада еліміз бойынша Қазақстан ең соңғы орындардың бірін иеленеді.

Республикамыздың бір қатар аудандары үшін су — экономикалық дамудың бүкіл барысын айқындайтын негізгі фактор. Сондықтан, жер бетіндегі су ресурстарына қосымша жер асты суы көздерін барынша толық пайдалану, жер бетіндегі су ресурстарын, бассейін аралық су қорларын қайта бөлуді жоспарлы түрде жүргізу жұмысын жүзеге асыру қажеттігі туды.

Мелиорацияны ғылыми-практикалық тұрғыдан түсіндірер болсақ, ол топырақ құнарлылығын жақсарту және соның нәтижесінде дәнді дақылдар өнімін арттыру мақсатымен жүргізілетін кең ауқымды шаралар комплексі болып табылады. Жерді эрозия мен сортаңданудан сақтау, егіс далаларын қоршай отырғызылатын орман белдеуі, мәдени-техникалық шаралар және де басқа топырақ өңдеудің прогрессивті әдістері, міне, осының бәрі — мелиорацияға тікелей қатысты жайттар. Бұлардың ішінде жерді суландыру мен құрғату жұмыстары басты орын алады. Бұл түсінікті де, себебі су мелиорациясы ауыл шаруашылығына пайдаланылатын жерлердің небәрі 5-ақ процентін қамтиды, яғни ол еліміздегі жыртылған жер көлемінің оннан бір бөлігіне жуық деген сөз. Біз мелиорация жөнінде айтқанда, мұның аста-

рынан жерді суарудан басқа ауыл шаруашылығын интенсифтендірудің тұтастай комплексі де бар екенін және оны қолдану бөлінген қаржының қайтарымын жеделдете түсетінін аңғарамыз. Ендеше осы аталған жұмыстардың барлығы айналадағы ортаны қорғаудың міндеттері мен ауыл шаруашылығы салаларын жанжақты интенсифтендіру жағдайында оның өнеркәсіптік негізге көшуге сәйкес жүргізілуі тиіс.

Бұл жәйда, дамыған елдердің мелиорация және ирригация жөніндегі деректеріне сүйене отырып, оны өз еліміздегі осындай ірі проблемаларды шешудің қазіргі деңгейімен салыстыру арқылы халық шаруашылығының барлық салалары мен жүйелерінің үйлесімді дамуына қол жеткізе аламыз, мұның нәтижесінде әрбір саланың өзі әлемдік өлшемде бәсекеге түсе алатындай дәрежеге көтеріледі, міне, сондықтан да еліміздегі мелиорацияның қазіргі даму барысына кеңірек тоқталайық.

Алдағы кезеңдерде болашақ табиғаттағы экологиялық өзгерістер және осыған байланысты жүзеге асатын экономикалық шаралар, неғұрлым мелиорация жұмыстары суармалы жерлердің көлемін молайтуды, сол арқылы ауыл шаруашылығының, өндіргіш күштердің кең көлемде жүргізуді қалайды. Әрине, осының бәрі де аталған ауқымды проблеманың экологиялық және экономикалық аспектілерін ғылыми тұрғыдан негіздеуді талап етеді.

С. Қ. Абрамов пен В. С. Алексеевтің (1980 ж.) мәліметтері бойынша, СССР өзендері суының тұтастай алғандағы орташа мөлшері 4714 текше километрге тең, бұл бүкіл жер шарындағы өзендер суының 11 процентін құрайды деген сөз, ал осы өзендердің жалпы көлемі 4384 текше километр суы тек СССР территориясынан бастау алады, ал 330 текше километрі өзен суы (7 процентке жуық) іргелес жатқан елдердің территориясынан ағып келеді... Мұның өзі еліміздің әрбір тұрғынына шаққанда 18,1 мың кубметр өзен суы келеді, яғни бұл бір адамға шаққанда әлемдік су тұтынудың орташа көрсеткішінен екі есе және Қытай, Индия тәрізді жерді суландырумен интенсифті түрде айналысатын елдермен салыстырғанда 5—6 есе көп.

«Совет Одағының су ресурстары және оны алдағы уақыттарда пайдалану перспективасының мәселелері» (1971 жыл) атты кітапта су ресурстары неғұрлым бай басқа елдердегі өзендер суының көп жылдық орташа көлемі жөнінде мәліметтер келтірілген. Мұнда Бразилиядағы өзен суының көп жылдық орташа көлемі 3200 км<sup>3</sup>/жыл, Қытай Халық Республикасында — 2600, АҚШ-та 2094 км<sup>3</sup>/жыл деп көрсетілген. Тағы бір қызғылықты дерек — СССР-дегі өзен суының мөлшері АҚШ-пен салыстырғанда, ондағы жалпы су қорынан 2 есе көп және елімізде 27 мың текше километр тұщы су қоры бар, бұл — әлемдегі тұщы су қорының бестен бір бөлігі (123 мың км<sup>3</sup>), сөйте тұра біздегі суарылатын жерлердің үлес салмағы жалпы егіс көлеміне шаққанда, дамыған елдерге қарағанда 2 еседей кем, ал оларға жұмса-

латын су шығыны, керісінше, 2 есе артық әрі осыған қарамастан, суарылатын жерлерден алынатын өнім 2 есеге жуық төмен.

**Академик Ю. Овчиниковтың** (1985 ж.) деректері бойынша, АҚШ-тың 60 процент көлеміндегі жері — жеткілікті әрі тұрақты түрде ылғалдандырылып отыратын (700 мм. астам) орасан аймақты алып жатыр. Жалпы егістіктің 18 проценті суармалы жерлер болып келеді. Мұндай жерлер, мәселен, Қытайда — 47, Швецияда — 34, Жапонияда 50 процент екен. Суармалы жерлерді игеру тек мұнымен шектелмейді.

Тұщы суға деген мұқтаждық әлемнің көптеген елдерін Антрактикадағы дүние жүзіндегі тұщы су қорының 90 проценті шоғырланған айсбергтерді тасымалдау (бұл, әрине, аса қымбатқа түседі) тәсілдерін қарастыруға мәжбүр етеді.

Мәселен, 1 текше километр айсбергті (мұзтаулары) Антрактикадан Сауд Аравиясына әкелу әрекеті 527 миллион долларға түседі екен. Тұзды суды тұщытудың қазіргі құны 970 миллионға түсетін Сауд Аравиясы секілді елдер үшін бұл, әрине, өте тиімді. Ал біздің еліміз үшін ондай қыруар шығынға батудың қажеті шамалы, себебі СССР-де өзен суының онсыз да жеткілікті мол қоры бар.

Расында, біздің еліміз үшін фантастикалық, әрі жүзеге асуы күмәнді — айсбергтерді тасымалдау сынды әрекеттерге бармай-ақ, бұл мәселені СССР-дегі өзендер суының бір бөлігін қуаң аймақтарға бұру әдісімен де шешуге болады.

Ұланғайыр аймақты алып жатқан СССР территориясының шұрайлы деп есептелетін аймақтары небәрі 1-ақ процентін құрайды. Мұның ішінде суландырылатын жерлердің алаңы — 19 миллион гектар. Бірақ бұлардың жыртылған жерлердегі үлесі 9,3 проценттен аспайды. Оның үстіне соңғы жылдары әлем елдерінде суармалы жерлерді әсіресе, жер асты суының есебінен ұлғайта түсу тенденциясы етек алып келеді.

Д. М. Кацтың мәліметі бойынша (1975 ж.) АҚШ-та 9,8 миллион, Индияда — 10,9; Қытайда — 5; Иранда — 1,75 және Болгарияда — 0,4 миллион гектар аймақ жер асты суы есебінен суарылады екен. Жер асты суы есебінен суарылатын жерлерді игеру балансы үнемі сақталына бермейтін біздің елімізде небәрі 240 мың гектар, ал оның ішінде Қазақстанның үлесіне тиетін 44 мың гектар алқап бар.

СССР-дегі ауыл шаруашылығының мұқтажына пайдаланылатын (суару, сумен қамтамасыз ету, жайылма су) жер асты суының мөлшері 10 текше километр. Айталық, жер асты суын пайдалануда Австралияда қой шаруашылығы интенсивті дамыту мақсатында жыл сайын 8—9 мың скважинаға дейін бұрғыланып, жұмыс істейді. Қазір мұнда 400 мың скважина іске қосылған. Қазақстанда небәрі 20 мың скважина мен құдық қажетіне жаратылып, олардан отарларды суаруға секундына 15 текше метр су пайдаланылады. Ғалымдардың пікірі бойынша, Қазақ-

станның жер асты табиғи тұщы су ресурстарының мөлшері секундына 1200 текше метрге жуықтайды. Бұл тұрғыдан есептеулер: егер 2000-жылдары жер бетіне көтерілуге тиіс жер асты суының ең жоғарғы мөлшері қолда бар материалдық-техникалық базаға сәйкес келетін болса, онда оны секундына 1000—1100 текше метрге жеткізуге болатындығын көрсетеді. Сөйтіп жер асты суының мұндай мөлшері шамамен 1—1,5 миллион гектар жерді суландыруға мүмкіндік береді. Сол себепті, бүгінгі таңда, алдымен жер асты суын игеру ісімен неғұрлым интенсивті айналысуға тура келеді. Өйткені жер асты суы үлкен ауқымды алып жатыр. Бірақ бұл массивтердің де мүмкіндігі шектеулі: олардың көзінен өзен мен көлдер, бұлақ-бастаулар үнемі нәр алып отырады. Жер асты су көздерін пайдалану арқылы оның қысымының төмендеуіне негіз жасаймыз, демек, осымен бір мезгілде жер бетіндегі су мөлшері де кеми бастайды. Шынында, жер асты суын неғұрлым интенсивті пайдаланудың өзі ең әуелі жер бетіндегі судың тайыздануына, кейіннен оның мүлдем тартылып қалуына әкеліп соқтыруы ықтимал. Сол себепті де пайдаланылған судың орнын толтыруды әрдәйім есте ұстаған жөн, әйтпесе жер асты суының аймағы жай ғана ылғалды шөгіндіге айналуы ғажап емес.

Міне, осыған байланысты су ресурстарын ғылыми негізде басқару ісінде ең озық әдістерді меңгерген абзал, сонымен бірге, табиғи суды сақтау жағын да ескере отырып, өндірісі жоғары, техникалық және технологиялық мәдениетіне қол жеткізу қажет. Халық шаруашылығының мүдделерін ескерумен бірге, болашақ ұрпақ үшін де төл табиғатты аман сақтап қалу тәрізді осынау аса ірі проблеманың ұтымды шешімін табу оңайға түспесе керек. Біздіңше бұл жер асты және жер бетіндегі су көздерінің қорын интенсивті пайдалануға тікелей байланысты. Республиканың бос жатқан жерлерінде ірі комплексті мелиорациялық шараларды жүзеге асыру, мұнда өндірістік технологияға негізделген арнаулы совхоздар құру шаруашылықтың интенсивті дамуына жол ашады. Бұл өндірісті техникалық жағынан қайта жарактандырумен және жаңа технологияны енгізумен ғана шектелмейді, сонымен қатар республика ауыл шаруашылығының өндірістік күштерін сапалық жағынан қайта құрудың негізі болып табылатын мелиорацияланған жерлерді игеру үшін аса көп күрделі қаржы бөлуді де талап етеді.

Су шаруашылығы жүйесін қайта құру қымбатқа түсіп, аса күрделі әрі ұзаққа созылатын жұмыс. Біріншіден су қорын пайдалану жаппай тәртіпке келтірілуі керек. Мұның өзі суға деген аса зәрулікті дәл қазіргідей туығызбас еді, бірақ мәселе тек осымен ғана бітпейді. Болашақта жер бетіндегі ірі-ірі су бассейндерінің су қорын тиімді пайдалану үлкен ізденісті, ғылыми тұрғыдан дәлелдемелі шешулер табуды қалайды.

Осы орайда, КПСС Орталық Комитеті мен СССР Министрлер Советінің «Сібір және солтүстік өзендері суының бір бөлігін

бұру жөніндегі жұмыстарды тоқтату туралы» (1986 жыл) қаулысын атап өткен жөн. Әйтседе де, еліміздегі су шаруашылығы жүйесіндегі мелиорациялық тұрғыдан бұрынырақ игерілген жерлерді кең ауқымда қайта құру жағдайында жоғарыдағы қаулының дұрыстығына күмән жоқ. Сондықтан аталған проблеманың экологиялық және экономикалық жақтарын ғылыми негіздеуді аяқтау міндеті тұр.

Г Г Рангардттың (1971 ж.) деректеріне жүгінсек, СССР-дегі халық шаруашылығының негізгі салалары бойынша тұтынылатын судың кейіннен ешбір қажетке жарамай, ұшты-күйлі жоғалуы АҚШ-пен салыстырғанда, екі есе жоғары екен. Сонымен, 2000-жылдары еліміздегі суға деген зәрулік цифр тілімен айтқанда шамамен 150 км<sup>3</sup>/жыл мөлшерінде болады. Сондықтан суды тұтыну мөлшерін екі есе қысқартсақ, яғни АҚШ-тың деңгейіне түсірсек, онда су тапшылығынан 70—80 процентке дейін арыла аламыз. Суармалы жердің тиімділігі жоғары болуы қажет. Мәселе тек мұнымен шектелмейді. Мелиорацияланған жерлерді тиімді пайдаланудың бірден-бір дұрыс жолы — суармалы жерлерде асыл тұқымды малдар мен шығымдылығы жоғары дәнді, сондай-ақ мал азығы дақылдарын өсіру.

Осы тұрғыдан СССР Ғылым академиясының Н. И. Вавилов атындағы жалпы генетика институтының директоры А. А. Созинов генетика және селекция саласындағы ірі проблемаларды шешудің түпкі мақсаты топырақ құнарлылығы төмен жерлерді мелиорациялау арқылы одан жоғары өнім алуды көздейтінін ерекше атап өтті. КПСС XXVII съезі қазіргі ауыл шаруашылығының дамуы генетика мен селекция тарапынан бірқатар жаңа, ірі міндеттерді шешуді талап ететінін программалық міндет екенін тұжырымды дерекке айналдырды. Солардың ішіндегі аса бір өткір проблема — топырақ құнарлылығы төмен жерлерді мелиорация арқылы жоғары өнім алу, мұндай алаңдарға бейімделген белогі мол өсімдік түрлерін дүниеге келтіру болып табылады.

Тек біздің елімізде ғана емес, әлемнің көптеген ғалымдары азық-түлік проблемасын шешуді ауыл шаруашылығы саласында гендік инженерия әдістерін қолданумен, өсімдіктер мен жануарлардың жоғары өнімді жаңа түрлерін жасап шығару ісімен байланыстырады. Мұның өзі көп ұзамай жер қыртысының сортаңдануы мен қуаңшылыққа төзімді дәнді дақылдардың жаңа түрлері алынады деген сөз.

Бұл — өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің адам ақыл-ойының сәулесімен жаңа сапалық өзгерістерге түсуі, гендік және биоинженер кеңінен қолданылуы... Мұндай жаңалықтардың маңыздылығын адамзат қоғамы тарихының бүкіл дамуындағы ешбір теңдесі жоқ жаңалық болмақ. Сөйтіп А. А. Созиновтың дәлелдеуі бойынша, биология ғылымындағы генетика және селекция салаларының соңғы жетістіктерімен қарулана отырып,



жануарлар мен өсімдіктер өнімділігін әдеттегіден әлденеше есе арттыруға болады.

Міне, осының бәрі Қазақстанның мелиорацияланған жерлерінде мал шаруашылығын өнеркәсіптік дамытуға негізделуге тиіс. Жоғарыда атап көрсетілгендей, дүние жүзі елдерімен салыстырғанда тұщы суға ең бай, бірақ құнарлы топырақты егістіктер көлемі ең аз біздің елде мелиорация жұмысы өз дәрежесінде жолға қойылды деп айта алмаймыз.

Суармалы жер егістіктің үлесінде 10%-тен аспайды, ал, жер асты суларын игеру өте төмен дәрежеде болуы, игерілген жерлер аумағы әр адамға шаққанда немесе тұщы судың пайдалану үлесіне есептегенде жоғары сатыға көтеріле алмады. Еліміздің экономикалық дамуында, әсіресе, оның мелиорация жүйесін игеруде кемшіліктер жіберілгендігі айқын байқалып отыр. Демек дүние жүзінің дамыған елдері де мелиорацияға ерекше мән беріп отыр, демек ол бізден де жаңа ойлауды талап етеді. Олай болса, миллиондаған гектар мелиорацияланған суармалы жердің көлемін ұлғайтып қана қоймай, оны пайдаланудың сапасын жақсарту қажет. Ол үшін суды аз қажет ететін, мол өнім беретін мал түліктерін көбейтіп, гектар шығымдылығын арттыру жолдарын іздестіру керек. Бұл келелі жұмыс табиғатты қорғаумен, мелиорацияда орын алып отырған экологиялық және экономикалық проблемаларды түпкілікті шешумен үйлестіре жүргізілген де ғана жақсы нәтижелерге қол жеткізуге болады. Бұл орайда мелиорацияның экология мен экономикаға қаншалықты қатыстылығын айқындап алу қажет.

**Мелиорацияның экологиялық және экономикалық проблемалары.** Табиғатты қорғау тұрғысынан сөз еткенде, алдымен ол туралы анық бағдар ұстау керек. Табиғат біздің елімізде ғана емес, дүние жүзінде түгелдей қауіпті жағдайға көшіп барады. Жер суландыру жүйесін кең пайдаланғанда туатын және туып отырған түрлі экологиялық және экономикалық қолайсыз көріністер осы тұрғыдан дәлелдеуді қажет етеді. Қоғам дамуы барысында экологиялық қалыпты жағдайдың сақталмауын мемлекеттік немесе халық шаруашылығы қажеті тұрғысынан дәлелдеу экономикада уақытша табысқа қол жеткізгенімен табиғатты тоздыруға әкеп соқтырады. Осындай үйлесімсіздіктер экономикалық тоқырауын туғызады.

Соңғы 15—20 жылдарда табиғатты қорғауға деген қамқорлық тек сөз жүзінде болып, ал іс жүзінде әкімшілік-бюрократтық жұмыс стилі уақыт озған сайын табиғатты қорғау жұмысын ең төменгі дәрежеге жеткізді. Сөйтіп мемлекет пен халықтың мүддесі жекелеген ведомство мүдделеріне бағындырылды, экономикалық даму процесі баяулай түсті, табиғи мүмкіндіктер біржола жойыла бастады.

Басқару және жоспарлау органдарында суармалы жерлерді игеруде жалған проценттер етек алды. Ал шаруашылық органдары болса әр гектардан өнім алуды есепте жоқ суармалы жер-

дің өнімін қосу арқылы молайту, ол үшін мыңдаған гектар есептен тыс егіліп, шығын жұмсалып өзіндік құнның орынсыз өсуіне жол берілді. Егіс танаптарына әбден дақпыртқа айналған мақта, күріш егіліп, жылдық жоспарды қағаз жүзінде орындау үйреншікті іс болып алды. Есептен тыс егілген жерге есептен тыс нақты су жұмсалып, көзбояушылық етек алды. Міне, енді сол дауырықпашылдықтың, ақпаршылдықтың, көзбояушылықтың, мемлекетті алдаудың зардапты нәтижелерін айқын көріп отырмыз.

Қазақстан табиғаты тұщы судың аса тапшылығына байланысты топырақ эрозияға ұшырап, тоза бастады. Осы жөнінде өзім байқаған мына бір мысалды келтіргенді жөн көрдім.

Менің жастық шағым Солтүстік Қазақстан облысының орманды, орманды-далалы өңірінде өтті. Мен осынау өңірге қызмет бабымен 40 жылдан кейін оралдым. Мұндағы селолар мен ауылдардың келбеті, экономикалық жағдайы танымастай өзгерген, тіпті табиғаттың өзі де бұрынғыдан өзгеше көрінді. Осында өткен балалық шағым күні бүгінгідей әлі есімде... Орман ішіндегі шағын көлдердің деңгейі әдетте май айының ақырына дейін түсе қоймайтын. Балалар жаз бойы көл суына шомылып, жағалауындағы жасыл шалғында асыр салып ойнайтынбыз. Сол кезде орман алаңқайлары қаулап өскен көкорай шалғынды, хош иісті гүлдерден көрінбейтін. Күзге қарай орман-тоғайлы жерлерде әр алуан құстардың балапандары өріп жүретін-ді. Аяқ аттасаң алдыннан пыр етіп құр ұшып, зу етіп қоян қашып, мәз-майрам болып жататын едік.

Мен мұның бәрін туған өңір — Солтүстік Қазақстанға келген сапарымда осындағы орман-тоғайдағы ағаштардың селдіреп, бір кездері қаулап өскен қалың шөптің шалаң тартқанын көріп, көңілім құлазып қалды. Егістік үшін қар тоқтатамыз деп жүріп, жыл сайын қар суынан пайда болатын мөп-мөлдір көлшіктерімізден айырылды. Бұл, әрине, кездейсоқ құбылыстар емес, адам әрекетінің нәтижесі. Осындай қынжыларлық көрініс тек осы өңірде ғана болса бір сәрі ғой... Көп жылдар бойы қызмет бабымен Қазақстанның бүкіл облысын дерлік аралап шықтым. Бір ғажабы, Солтүстік Қазақстан облысының табиғатына тән көрініс республикамыздың басқа облыстарында да орын алған. Көптеген үлкенді-кішілі өзендер, батпақты жерлер жойылған, қамыс-қопалар дегеніңіз атымен жоқ, қараған мен тобылғыдан мүлде қол көтерген, жұтаң тартқан құла түз көз алдына келеді.

Мұның себебі колхоздар мен совхоздар қалайда жемшөп қорын жасау желеуімен ұланғайыр жайылымдықтарды түгіл қалдырмай ұрық шашпаған кезде тықырлап шауып алады. Бұдан кейін шөптің өздігінен өсуі тоқталады, топырақ эрозияға ұшырайды. Ол ол ма, көл маңайындағы қамыс-қопа, тіпті түздегі қарағанға дейін шалғы жүзінде кетеді. Осылайша тұлдырсыз айтақырға қар қанша қалың жауса да тоқтамайды, ысыранды

желдің ысырабына айналып, көзден ғайып болып жатады, өзендер мен көлдеріміздің жыл сайын орта түсіп бара жатуының бір сыры осында жатыр. Осының ақыры орасан ауқымды даланың **бірте-бірте тақырға айналуына ұласады.** Соның нәтижесінде тақырға айналған далалар қазір оңтүстіктен солтүстікке қарай ұлғайып барады, міне, осындай ойсыз әрекеттерді саналы түрде жүзеге асырып отырған біздер экологиялық ортаның жұтан тартуының бірден бір айыпкеріміз және оған кінәліміз. Демек, бұған тосқауыл қоятын мезгілі жетті.

Бізде аса күрделі мәселелерді шешуде оның ақыры неге әкеліп соқтыратынына байыппен қарамаушылықтың мысалы жеткілікті. Табиғат тұнығына ойсыз қол сұғудың нәтижесінде 2010-жылдары Арал теңізі жер бетінен жоғалады дегенді берік сеніммен айтушылар баршылық, түбінде осындай апатқа Балқаш көлі де ұшырауы мүмкін. Көлдің жағалауымен бірге бұл өңірдегі ғажайып табиғи байлық — өсімдіктер мен жануарлар әлемі де келмеске кетеді, республикамыздағы су және ауа режимі өзгеріске ұшырап, мұның әсері адамдардың тұрмыс-тіршілігіне, денсаулығына залалын тигізетін болады. Табиғаттың бермесін тартып аламыз, оны дегенімізге күштеп көндіреміз деген кешегі даңғаза ұран сол табиғаттың ажырамас бөлшегі жануарлар мен өсімдіктердің сирек кездесетін жекеленген түрлерінің, олардың өмір сүретін ортасының және табиғаттың небір әсем туындыларының көз алдымызда жойылуына әкеп соқтырды.

Иә, осынау күресте адамдар — «өзгертушілер» «мықтылық» таныты, «жеңіскер» болды, ал айдынды теңіздер мен ауқымды көлдер, сыңсыған ормандар адамдармен бәсекеге төтеп бере алмады. Ақырында көл орнында көлшік, орман орнында қураған ағаш қалды. Бар қыламыз деп жүріп, барымыздан айрылды. Сонда кімді кім жеңді. Енді бұған жауап іздеп ешкім қинала қоймас. Өйткені оның жауабын біз қазір айқын көріп, біліп отырмыз. Табиғатқа қатысты сәл ағаттықтың өзі үлкен апатқа әкеп соқтыратынын енді сезе бастадық.

Республика табиғатындағы экологиялық өзгерістердің интенсивтілігі және оның адамдар өміріне тигізетін кері әсері жерді мелиорациялаудың дамуына байланысты бұрыннан қалыптасқан кейбір көзқарасты қайта қарауды қажет етеді. Бір сөзбен айтқанда, Аралдың алғашқы деңгейін қалпына келтіру, Балқаштың бағын байламау, республиканың көгілдір көлдерін қорғап қалу міндеті тұр. Осы мақсатпен аталмыш теңіз бен көлдердің жоғары сағасындағы өзендер суының бір бөлігін халық шаруашылығы қажетіне пайдалануды шектеудің маңызы зор.

Қазақстан өзендерінің жоғарғы сағасындағы су ресурстарын орынсыз пайдалану онсыз да аз тұщы су қорының алдағы уақыттарда да кеми түсуіне және табиғаттың қайталанбас әсемдік болмысына сөзсіз залалын тигізеді.

## ОЯ ЖЕЛІСІ АРАЛҒА ТІРЕЛСЕ...

Қызылорда облысының экономикалық өсу жағдайы суармалы егін мен қаракөл өсіретін қой шаруашылығымен бейнеленеді. Совет елінің халық шаруашылық комплексінде Қызылорда облысы елімізде өндіретін күріштің 22 процентін, Қазақстанда 75 процентін, ал 26 процент қаракөл елтірісі мамандандырылған шаруашылықтарда өсіріледі. Республиканың басқа облыстарына қарағанда жылқы шаруашылығы ойдағыдай дамыған. Қызылорда облысында жан басына шаққандағы өндірілген жалпы өнім көп облыстардың деңгейіне қарағанда төмен, ол негізінен табиғаттың қуаншылығынан, судың тапшылығынан туып отыр. Сыр бойында шамамен 2 млн га егіншілікке жарамды жер бар. Соның қазір 230 мың гектары ғана пайдаланылады. Соған қарамастан Сыр бойында суармалы жерге су жетіспейді. Оған дәлел: егер 1980 жылы аталған мақсатқа 15 текше километрден су келсе 1983 жылы 6—7 текше километрге немесе Сыр суының тек алты бөлігіне дейін азайды. Соның өзінде судың әр литрінде тұздың мөлшері 3—5 грамға дейін өсті. Егер Сырдың жоғары бастауында орналасқан республикалар суармалы жерді кеңейтіп, оған нормадан тыс (2—2,5 есе) су пайдалануын тоқтатпаса Аралдың таяу жылдарда толық құрғап кету қаупі төнуде. Адам төзгісіз экологиялық жағдайлар әлеуметтік-экономикалық жағдайларға да елеулі зардабын тигізуде. Аралға құятын Сыр суын бірнеше республиканың үлкен ысырап жасап пайдалануы О. Бальзактың «Шегірін былғарысын» еске түсіреді. Арал көз алдымызда тартылып барады. Ол адамдардан жомарт қолды көмек күтуде.

Ғалымдардың болжауы бойынша 2000 жылдары судың бұл өңірдегі тапшылығы шамамен әр жыл сайын 11 мың текше километр. Иә, жылдан-жылға жағдай қиындап барады. Бұдан шығудың қандай мүмкіндігі бар? Біздіңше, біріншіден, республикамыздың ғалымдары мен мамандары осы бір қиын мәселені шешу үшін суды мейлінше үнемдеп жұмсау туралы деректі документтер дайындап, қысқа мерзімде жүзеге асыру керек. Екіншіден, ол үшін, өте қымбатқа түсетін, оның үстіне суды 2—4 есе көп қажет ететін мақта және күріш дақылдарының көлемін азайтып, суды аз қажет ететін дақылдармен ауыстыру керек. Бұл Аралдың деңгейін біршама калыпты ұстауға көмектесер еді және су жүйесін дұрыс пайдалану арқылы егістік көлемін 350 мың гектарға дейін молайтуға қол жеткізеді. Сонымен қатар, Арал өңірінің табиғат жағдайына байланысты ол жерлерде суды аз мөлшерде қажет ететін кейбір бақша егістігін өсіруге көңіл бөлген жөн, себебі олар үлкен экономикалық тиімділік береді. Бұл жерлерде жоғары сапалы қауынның күздік және қыстық сорттары өседі, осыны ескере отырып мамандандырылған қауын өсіретін шаруашылықтар құрылғаны жөн және олар-

дың сақтайтын қоймасы, сол қауын өнімдерін өндейтін мекемелердің болуы керек.

Тек сонда ғана келешекте бұл өңірдің жағдайын біршама жақсартуға, өндіргіш күштердің жан-жақты дамуына, Қызылорда облысының әлеуметтік жағдайының жақсаруына үлкен мүмкіндік туады. Біздің ойымызша мұндай әрекеттерді іске асыруға толығымен жағдай бар. Егістік жерлердің көлемін ұлғайтып, оның шығымдылығын арттыру, ол үшін суармалы егістік шаруашылығының өнімін бір жүйеге келтіру облыста ауыл шаруашылығының дамуын жеделдете түседі. Осылай болған жағдайда 2000-жылы 1980 жылмен салыстырғанда күріш өнімі 1,3—2 есе, овощ-бақша — 3,9—4,4, картоп — 3,5—8, сүрлем — 19—3, көпжылдық шөп — 1,5—2,5 есе көп алынады. Сонымен қатар қора-жай, мал азығы мәселесін түпкілікті шешу мал тұқымын асылдандыру, мал өнімдерінің сапасын жақсарту өнімді молайтуға жеткізеді.

Арал өңірі ертеден балық шаруашылығын жете меңгерген өлке. Олай болса, жаңадан пайда болған көлдер мен су қоймаларын жете пайдаланып, балық өсіру және аулау өндірісін ғылыми тұрғыдан өнеркәсіптік негізге көшірген жөн. Егер жағдай осылай шешілсе жыл сайын 10—15 мың тонна балық өндіруге болады.

Аталған суды үнемді пайдалану Арал мәселесін толық шеше алмайды. Сондықтан бүгінгі таңда қауырт қолға алатын мәселе жер асты суларын игеру болып отыр.

Айталық Қызылорда және Жезқазған облыстарының шектескен жерінде жер асты тұщы суының көздері бар. Олардың ең үлкені Мыңбұлақ бассейні. Ондағы артезиан сулары 100—350 м тереңдікте жатыр. Егер скважиналар арқылы бұл суды пайдаланса жер бетіне секундына 60—70 шаршы метрге дейін су шығаруға болады. Өкінерлік жай, осы бассейнді игеру таяудағы ешбір жоспарға енгізілмеген. Облыста егіншілік пен қой шаруашылығын өнеркәсіптік негізде дамыту үшін осы Мыңбұлақ бассейнін игеру қажет. Ғалымдардың пікірінше, түрлі биологиялық микроэлементтерге бай Мыңбұлақ артезиан сулары, табиғи және екпе шөптердің тез өсіп жетілуіне үлкен ықпалын тигізеді. Яғни Мыңбұлақ бассейнін игеру арқылы жалпы көлемі 60 мың гектар оазисті суармалы және 2600 мың гектар жайылымдық жерді игеруге болады. Ал су тұщыту қондырғылары құбырлар іске қосылса, суармалы егістікті одан әрі ұлғайтуға мүмкіндік туады. Сонымен қатар Қызылорда облысының 7 ауданының 15 шаруашылығында жер асты сулары бар. Олардың жалпы пайдалану күші 7,4 м<sup>3</sup>/с. Осы массивтерді пайдаланып, 19950 гектар жерді суармалы егістікке айналдыруға болады. Ол жерлерді игеру оншама қиынға түсе қоймас. Өйткені, олардың көлемі әр совхозға өз күшімен игеруге лайықты. Айталық, аталған массивтердің аумағы 500 гектардан аспайтыны — 7, ал 1000 гектардан — 20, 1500 гектардан — 1. Барлығы 28 массив. Қорытып

айтқанда, жер асты суларын пайдалану арқылы әр секундта — 75—80 шаршы метр суды егістікке пайдалану осынша Сырдың суын Аралға құюға мүмкіндік туғызады.

Бір айта кететін жағдай, біздің кіші диаметрлі көп кемшіліктері бар скважиналарымыздың тиімділігі төмен болып отыр. Соңғы жылдары Америка Құрама Штаттарында су сору күші жоғары, орташа өнімділігі секундына 150 литрге дейін су шығаратын насостары бар, диаметрі 50—75—100 сантиметрлік скважиналар қолданылып жүр. Бұл дегеніміз аз уақыт ішінде 100 скважинаның көмегімен секундына 15 текше метр су шығаруға болатынын көрсетіп отыр. Мұндай толық механикаландырылған су құбыры ауыл шаруашылығын сумен қамтамасыз ету мерзімін 10 есе қысқартады.

Жер асты суларын халық шаруашылығында кеңінен қолдану, жер бетіндегі суларды үнемдеуге және Арал теңізінің су деңгейін сақтауға, Арал өңірінің табиғи жағдайын жақсартуға және оны қорғауға, топырақ құнарлылығын арттыруға үлкен ықпалын тигізеді. Сол себепті алдымен жер асты суларын пайдалануды жүзеге асырған жөн. Жер асты суларын пайдалану мұнымен шектелмейді. Жер асты сулары да Амудария және Сырдария өзендері сияқты су қорын түгелдей Памир және Тянь-Шань тауларынан алады. Олай болса жер асты суларын интенсивті пайдалану, жер үстіндегі су бассейндеріне деңгейінің төмендеуіне соғады. Егер жер бетіндегі суларды интенсивті пайдалансақ, керісінше жер асты суларының қысымы азайып, пайдаланудың мөлшері азая түседі. Демек судың негізгі қоры шамасына қарай үнемді пайдалану қажет. Жер асты суларын пайдалану кезінде үлкен су қоры бар бассейндерді игеруде, бұрынғы қателіктердің қайталанбауын қарастыру керек. Ол үшін шаруашылықта ауыл шаруашылық өнімдерінің әр гектар жерге, малдың әр түлігіне шаққандағы экономикалық нормативтері, ондағы еңбек өнімділігінің өсуі ғылым мен техниканың ең соңғы жетістіктеріне сай жасалуға тиіс.

Оңтүстік өлкеде суармалы жерлерді игеру негізінде жаңа шаруашылықтар құрудың тәжірибесі жинақталған. Комплексті құру әдістері ең алғаш Орта Азияның шөл және шөлейт далаларын және Қазақ ССР-інің Қызылқұммен түйіскен массивтерін игеру кезінде қолданылды.

Суармалы жерлердің бір шаруашылыққа шаққандағы тиімді көлемі әр бағытта дамитын шаруашылықтарда әр қалай қалыптасты. Мысалы, мақта өсіретін совхозда — 5500—6500 га, күріш совхозында — 4000—6500, егіншілік пен мал шаруашылығында — 3500—5000, овощ пен сүт өндіру шаруашылығында — 1200—2400 га. Бірақ мақта және күріш егетін совхоздарда су көптеп жұмсалады, жұмсалған шығынды өтеу 8—9 жылға созылады. Ал егіншілік және мал (қой) шаруашылығы совхоздарында су 2—3 есе кем жұмсалып, шығын 3—4 жылда өтеледі.

Суармалы жерлерде шаруашылықтар ұйымдастыру кезінде осы айтылған факторларды ескермей болмайды. Сондықтан, Арал өңірінде ең тиімді жол — егін, қой шаруашылығымен айналысатын шаруашылықтар құру болуға тиіс. Егістік жердің көлемін 6000 гектарға дейін өсіруге болады. Себебі, алдағы 15—20 жыл ішінде ауыл шаруашылық өндірісіне ғылыми-техникалық жетістіктері негізінде интенсивтендіру жоспарлануда. Осы жағдайды суармалы жердің мөлшері 6000 га болуы оптималды болып саналады. Суармалы егістік (6000 га) құрамында дәнді дақылдардың үлес салмағы — 55, процент, мал азығының — 43, бақша шаруашылығы 2 процент болғаны жөн. Бұл дәнді дақылдардың түсімін арттырады, мал шаруашылығын мал азығымен толық қамтамасыз ету проблемасын шешеді. Ол үшін суармалы жерлер КПСС октябрь Пленумы (1984 ж.) атап өткендей, бір гектар жерден астық — 45 центнер, күріш — 70, мал азығы 120 процент өнім беруі керек. Мал шаруашылығы саласының өнеркәсіптік дамуының көлемі шаруашылықтарда егін, жемшөп дайындаумен және жайылымдық жерді қолданумен тығыз байланысты ұштастырыла жүргізілетін болады. Жайылымды көктем мен күз кезінде пайдаланып, кезектестіріп, жыл аралатып ауыстыруға, оның өнімін сақтауға, екпе жайылымдар жасауға болады. Осыған байланысты қой мен күріш өсіру бағытындағы шаруашылықтарда мал басын шоғырландырған кезде оның оптималды мөлшері: қой 50 мың, басқа түліктерден сиыр — 400, жылқы мен түйе 1000 бас болуға тиіс.

Болжамды есептер, ғылыми-техникалық жетістіктер деңгейінен алғанда мал өнімі әр басқа шаққанда 2—3 есе өседі. Мұндай көрсеткішке жету тек өнеркәсіптік технология енгізгенде, мәселен, қойды алсақ, саулықты 76 процентке, сиырды 60 процентке жеткізгенде ғана мүмкін болады. Сонымен қатар осы бағыттағы совхоздарда жыл басындағы бір басқа есептегенде жылқы етінің өнімі — 100 кг, қой еті — 40—45, ірі қара еті 250—280 кг дейін өседі, әр сиырдан кемінде 4000 кг сүт сауылатын болды. Осы оптималды мөлшерде өнеркәсіптік принципте дамыған совхоздар биязы жүнді қой өсіріп оған өнеркәсіптік технологияны енгізсе жыл сайын 23,12 мың тонна астық, ет — 1,7 мың, жүн — 0,3 және 1,7 мың тоннадан астам сүт өндіре алады. Айталық, аталғандай өнеркәсіптік принципте дамыған совхоздың оптималды мөлшері 6000 гектар болса, тек жер асты суына бай Мыңбұлақ бассейнінде жаңадан 10 совхоз құруға болады екен. Осы шаруашылықтар есебінен шартты қой басына шағып есептегенде облысқа қосымша 580 мың бас малды шоғырландыруға мүмкіндік туады. Бұл шаруашылықтарда кемінде 150 мың тонна астық, 17,1 мың тонна ет, соның ішінде 15 мың тонна қой еті, 3 мың тонна жүн, 17,1 мың тонна сүт және де т. б. өнімдер алуға болады. Ауыл шаруашылығына қызмет көрсететін мекемелер мен құрылған 10 шаруашылық негізінде жаңа аудандық агроөнеркәсіптік бірлестік құруға болады. Бұл тек

Арал өңірі үшін емес, республика бойынша өнеркәсіптік технологиямен дамыған қой шаруашылықтары үшін эталон бола алады. Осы құрылған жерлерді энергиямен, газбен, жанармаймен Ақтөбе, Жезқазған және Торғай облыстарының қазба байлықтарын пайдалана отырып, қамтамасыз етуге болады. Басқа да үлкен жер асты бассейндерін және суармалы жерлерді осы принциппен игеруге болады. Сонымен қатар Арал маңындағы Қарақұм жайылымы және «Ұлы жыланшық» өзенінің оңтүстік жағындағы мемлекеттік жер қорының кең жатқан жазықтарын суландыру үшін су шаруашылығы құрылыстарын салуға мүмкіндік өзінен өзі туатын сияқты. Қызылорда облысының қой өсіру бағыты түгелдей қаракөл қойын өсіру. Біздіңше, керісінше, өнеркәсіптік негізде биязы жүнді қой өсіру тиімді. Оған дәлел қаракөл қойларынан орта есеппен екі есе артық пайда табуға болады. Бір басқа шаққанда жылына 54 сом 74 тиынның өнімі өндірілсе, биязы жүнді қой 109 сом 20 тиынның өнімін береді. Суармалы жер жағдайында бұл ауадай қажет көрсеткіш. Бұл ең басты экономикалық фактор — негізгі қордың қайтарымын жеделдетеді.

Барлық ауыл шаруашылығы саласының жоғары рентабельділігін қамтамасыз ете алатын, нәтижесінде ауыл шаруашылығында еңбек өнімділігін әлемдік деңгейге жеткізумен бірге, бөлінген күрделі қаржының қор қайтарым мерзімін 2—3 есеге дейін қысқартуға мүмкіндік беретін мәліметтер еліміз бойынша да, республика бойынша да бар. Біздің ұсынылып отырған шараларымыз осыған негізделді. Егер осындай экономикалық нормативтерге қол жеткен жағдайда, суармалы жердің гектар рентабельділігі 170 процентке дейін көтерілетіні белгілі болып отыр. Ал мелиорация және су шаруашылығы министрлігінің қолданылып жүрген нормативі бойынша күрделі қор қайтарым мерзімі ең аз дегенде 8—9 жыл, ал гектар рентабельділігі небәрі 60 процентке ғана жуықтайды екен. Осындай экономикалық көрсеткіш суармалы жердің әр гектарынан қазіргі 800—1000 сомның орнына 1700—1900 сомның өнімін алуға мүмкіндік береді. Бұл қазіргі қолданылған нормативтерден 40—50 процент артық табыс болады.

Осыған орай мелиорацияланған жерлерді игеру ісін ең әуелі ғылым мен практиканың озат жетістіктерін кеңінен қолдана отырып, соның нәтижесінде агроөнеркәсіптік комплекстегі еңбек өнімділігін әлемдік деңгейдегі жоғары көрсеткіштерге жеткізуден бастау керек, ал өнеркәсіптік негізінде дамыған мал шаруашылығының еңбек өнімділігі мен оны ұйымдастыру мәдениеті жағынан бірегей көрсеткіш дәрежесінде болуға тиіс.

Өнеркәсіптік негіздегі мал шаруашылығын дамытуға байланысты суармалы жерлерді жаңадан игеру осы мәселеге қатысты нақты есептеулерді және оған дәйекті ғылыми тұрғыдан келуді талап етеді.

Біздің институт мамандары тарапынан қарастырылған есеп-



теулер мен өнеркәсіптік мал шаруашылығы совхоздарында қолданылып жүрген мал өнімінің нормативтері — елімізде еңбек өнімділігін арттыра отырып, оны әлемдік деңгейіне көтеру жөніндегі КПСС XXVII съезі алға қойып отырған міндеттерге сәйкес келеді. Осы салада ғылыми тұрғыдан байыпталған ұсыныстар тезірек іске асырылса, ол Арал проблемасын шешуге де елсулі үлес қосар еді. Ол үшін кезінде ұсынылғанындай СССР Мемлекеттік жоспарлау комитетінің мемлекеттік экспорт комиссиясы қабылдаған қаулысы бойынша (№ 11, 05.05. 1982 ж.), 2000 жылға дейін суландыру жүйесін қайтадан реконструкциядан өткізу, сол арқылы суды пайдалану коэффициентін 0,75—0,80 жеткізу, ол үшін суландыру мәселесінде прогрессивті өнеркәсіптік технологияны пайдалану;

— Ташкент және Шыршық қалаларында жылына 500—600 миллион текше метр суды тартатын су құбырларын іске қосу;

— химиялық және биологиялық тазартудың соңғы жетістіктерін жүзеге енгізу;

— су шаруашылық мекемелерін толық шаруашылық есепке көшіру, пайдаланған суға ақы төлеу, су бассейндерінің тазалығын сақтау;

— осындай келелі мәселелерді шешу арқылы, Шардара су қоймасына жыл сайын 12 текше километр су жиналуын қамтамасыз ету және басқадай суды қорғау, тиімді пайдалану әдістері Аралды сақтауға көптеген пайдасын тигізеді. Сондықтан республика бойынша комплексті программа жасалып, оны жүзеге асыру жедел қолға алынуы керек. Бұл кешеуілдетуді көтермейтін мәселе.

\* \* \*

Жоғарыда атап көрсетілгендей біздің қазіргі қоғам дамуы барысында, ғылыми-техникалық прогресс толық қарқынмен дамып, халық шаруашылығы интенсивті даму сатысына көшкен кезде елімізді дүние жүзі елдері ішінде алдыңғы қатарға шығару міндетін КПСС XXVII съезі белгілеп берді. Осы мақсатқа жетуде мелиорация саласына да үлкен міндеттер жүктелген. Ал осы саланы дамыту үшін оның экологиялық және экономикалық аспектілерін біршама сөз еттік. Олай болса, бұл салада істелетін істер, табиғатты қорғау мен оны пайдалануды үйлестіре отырып бір жүйелі дамыту өмір талабына айналды. Біздің республикадағы осы саладағы жұмыстар әкімшілік-бюрократиялық нұқсанда жүргізіліп, тоқырау кезінде болған өрскел қателіктер үлкен-үлкен экологиялық, экономикалық зиянды өзгерістерге әкеліп соқты. Бұл процесстерді кезінде тоқтату, оның қасіретін, әлеуметтік-экономикалық даму процессіне әсерін жою, қайта құру дәуіріне үлкен міндеттер жүктейді. Мұның бүгінгі апат жағдайындағы Аралға, ертеңгі Балқашқа, сонан соң Көкшетау өңіріне, түгелдей республикаға то-

лықтай қатысы бар. Аталған шаралар экологиялық өзгерістерді біршама баяулатқанымен түгелейлі шеше алмайтынына көз жетіп отыр. Өйткені, Аму және Сыр дария бойындағы миллиондаған гектар суармалы жерді, Шардара және Қапшағай су қоймаларын игеру үшін миллиардтаған қаржы жұмсалынды. Енді, керісінше шешімге жол жоқ. Олай болса, қайткен күнде де өткеннің зардабын басқадай су көздері арқылы іздестірген жөн. Мәселе тек осы тұрғыдан ғана шешілуге тиіс.

**Е. ОМАРОВ,**

Қызылорда облыстық денсаулық  
сақтау бөлімінің меңгерушісі,  
Қазақ ССР-інің еңбек сіңірген  
дәрігері, медицина ғылымдарының  
кандидаты

## ТЕҢІЗГЕ ТЕҢДІК БЕРЕЙІК

Өткен жылдың жаймашуақ жаз айы болатын. Ашық аспан төсіне қорғасындай қара бұлт байланып, өткінші жаңбыр төгіп өтті. Бірақ бұл мөлдіреген моншақ тамшылар емес, себе-леген тұзды су еді. Көк төсінен саулаған тұз қиыршықтары күн көтерілісімен сол маңайдағы өсімдіктерді отша өртеп, күйдіре жөнелді. Бұл құрдымға құлаған теңіздің көп «наразылығының» бір ғана көрінісі болатын. Аму мен Сыр атты қос тамырынан қан жүрмеген Аралдың «аласұруын» әркім де түсінсе керек.

Арал теңізі деңгейінің төмендеуіне байланысты Сыр өңірінің ауа райы күрт өзгеріп, жаңбыр жаууы да сирексіп кетті. Бірнеше жылдан бері бұл аймақты құрғақшылық қаупі торуылдап жүр. Шет-жағасын осы күні басымыздан өткерудеміз. Кейінгі жылдары құм бораны көбейіп, теңіз тоспасынан жыл сайын көтерілетін 74 миллион тонна тұз 800—900 километр қашықтыққа дейін ұшып барып жүр. 74 миллион тоннамен Сыр өңірін жыл сайын «тұздап» отыру елестетуге ауыр қорқынышты белгі. Бірақ нақты өмірдегі шынайы көріністің суреті осындай. Соның салдарынан, облысымыздың солтүстік аудандарындағы бақша өнімдері пісіп, жетілмей-ақ тұз дауылының құрбандығы болды. Қазалы ауданындағы «Қызылқұм» совхозының тұрғындары: «Арал жақтан жел тұрса, көктен қар қылмамықтағандай ақ тозаң ұшып, ақыры жердегі шөпті күйдіріп тынады» деп кездескен жерде айтып жүр.

Өздеріңізге белгілі, оңтүстік облыстар үшін Сырдария мен Арал теңізі ауыз жаласып жатқан шөмішті қазандай берекет көзі. Жомарт жүректі табиғаттың мырзалығын таусылмас қазынадай көрдік те, туталапай шабуылға көштік. Вагондап балық, мыңғырта мал өсіру аздық еткендей, күріш пен мақта өсіруге кеңінен өріс аштық. 1973 жылдан бастап теңізге тамшы су да татырмастан, Сырдарияның сығып сөлін алдық. Қазір бір ғана теңіз емес, дария суының жөн-жосықсыз пайдаланылуына Сыр бойында мал паналайтын қамыс, тоғайлар кейінгі жылдары құрып бітті. Ол кездері нәті-астық, бейнеті бөлекше

күріш дақылының келешегіне күмәнді қарап сөйлеу бейсаясаттықпен бірдей болатын-ды. Енді Сарыс, Арысқұм, Қарақұм, Қызылқұм өңірін жайлаған қалың ел Сырдарияның суына зәру болған кезде тұйыққа тіреліп отырған жағдайымыз бар. Бұл біздің бір ғана экономикалық өмірімізге елеулі нұқсан келтіріп қоймай, сонымен қатар әлеуметтік мәселелердің де шиеленісе түсуіне соқтырып отыр. Осы орайда, облыс дәрігерлері өмір тәжірибесінде жинақталған нақты жағдайлар тұрғысында әңгімелегім келеді.

Дария бойлай көшкен ел о бастан-ақ: «Сағадағы ел су ішеді, аяқтағы ел у ішеді» деп бізге дейін де айтып кеткен екен. Ауыз суды үй іргесінен ағып жатқан өзеннен алмай, өзге жақтан іздемейтіні белгілі. Солай болса да біз ауыз суды Шардарадан тарттырсақ, жаз айларында кез келген жерінен кешіп өте шығатын дария түбінде жылтырап аққан суды Арал, Қазалы ауданының тұрғындары пайдаланады. Өзін-өзі тазалау мүмкіндігінен айрылған дария суының құрамындағы тұз 5 есеге, хлор, сульфат, нитрат 10 есеге, органикалық заттар 1956 жылмен салыстырғанда 24 есеге дейін өсті. Өзен суында бактериялар көбейіп, оның коли индексі 30 мың есеге артты. Міне, сондықтан да болар, Арал, Қазалы қалаларының су алатын қоймаларында іш сүзегі мен холера, дизентерия микробтары табылуда.

Арал-Сырдария су инспекциясының хабарына қарағанда, жыл сайын Өзбекстан республикасының 51 шаруашылығынан шыққан 599 миллион текшеметрлік қалдық су Сырдарияға келіп құяды екен. Оған көршілес Шымкент облысының Қызылқұм, Жаушеқұм егіс даласын игеруге байланысты 9 коллектордан жіберілген 600 миллион текшеметр сарқынды суды қосатын болсақ, бұл суреттердің бояуы қалындай түседі. Қазір дария суында пайдалануға залалды ДДТ, генсахлорон, фосфорорганикалық элементтер, нефтопродить фенол сияқты нәрселер жыл санап артып келеді. Осының нақты бір дәлеліне дарияның лас суынан су ішкен шағалалардың 1985 жылы июль айында өлу фактісін айтуға болады. Адам айтуға ауыз бармайтын екінші бір көрініс: өзен бетінде теңкііп жатқан өлі балықтар. Жыл сайын ет құрамында ДДТ көбейген бұл балықтарды жеуге де болмайды. Міне, осындай өзен суын химия-биологиялық тазалаудан өткізгенмен 1—2 жастағы балаларға беру өте қауіпті болып саналады және мұндай жағдай практикалық өмірімізде кездесіп те жүр. Амал қанша, облыс территориясында, оның ішінде Арал-Қазалы ауданында басқа су көздері жеткілікті болмағандықтан осындай дария суларын ауыз су ретінде кеңінен қолданып келеміз. «Алтындай ақ макта, күмістей күріш дақылы» десек те, адам өмірін қауып-қатерге байлап, осынша тәуекелшілікке бармасақ та болар еді.

Кейінгі 15 жыл көлемінде Сырдария суы құрамының лас тануына байланысты іш ауруы, оның ішінде сары ауру 20—30

есеге дейін өсті. Егерде, 1970 жылы іш сүзегімен ауырған адам саны небәрі 40 болса, 1985 жылы 720-ға, ал сары ауру 1970 жылы 1874 адам болса, 1986 жылы бұл науқасқа шалдыққан адамдар саны 4349-ға жетті. Есте қаларлық 1977—78 жылдары осы аурумен науқастанған адамдар саны 23 мың 266 болған екен. Қазір, статистика тілімен есептейтін болсақ, кейінгі он жыл ішінде облысымыздың 60 мың халқы сары аурумен науқастанып, 70 мың халқы іш ауруына шалдыққан екен. Ал бір жасқа дейінгі шетінеген жас сәбилердің 30—37 проценті тек іш аурулары салдарынан дүние салғандығы анықталып отыр.

Облыс медицина қызметкерлері ауру микробтары қозатын июнь мен декабрь айының аралығында науқастарды дер кезінде тауып, сауықтырушы шараларын жүргізумен үздіксіз айналысып келеді. Жыл сайын 500—600 төсектік маусымдық ауруханалар ашу, оларды жоғары және арнаулы орта білімі бар дәрігерлермен, қажетті құрал-жабдықтармен қамтамасыз ету біз үшін артықша бейнеттен гөрі бойымыз үйренген қалыпты іске айналды.

Қазір республика көрсеткішінің орта дәрежесімен салыстырып отырсақ, іш сүзегімен ауырған адамдардың 45 проценті, сары ауруға шалдыққандардың 40 проценті Қызылорда облысының үлесіне тиеді екен. Ал барлық жұқпалы ауруларға қарсы жұмсалған қаржының өзі 48 миллион сомнан асып отыр. Бұл біздің күріш пен мақта арқылы жасауға тырысқан экономикалық игілігімізге елеулі нұқсан емес пе? Тиімдісін таңдап алуымыз қажет шығар?

Жерімізде болып жатқан экологиялық өзгеріс туберкулез ауруының қозуына да тікелей әсерін тигізіп отыр. Бұл дерт бойынша одақтың, республиканың орта көрсеткішінен 2—3 есе асып түсіп отырмыз. Науқастарды флюорографиялық жолмен анықтау мақсатында 1987 жылы болған жаппай бақылаудың нәтижесінде туберкулезбен ауырған 583 адам анықталды. Бұл — емделуге алынған адамдарды қажетті төсек-орын, киім, жұғымды тамақпен қамтамасыз ету жөнінде қосымша қамқорлықтар керек екендігін міндеттеп отыр.

Ана мен баланың денсаулығын сақтау Арал, Қазалы аудандарында көптеген қиындықтар келтіріп отыр. Дәрігерлік бақылау нәтижесінде байқағанымыз: бұл аймақта босанатын әйелдердің 70 процентінің қаны аздығы, 1—2 жасқа дейінгі балалар арасында гипотрофия, рахит және қаны азаюшылықтың 2—3 есе дейін өскендігі байқалады. Жағдайдың қиындығы балалар өлімінің республика бойынша орта дәрежесінен 1,5 есе, одақтық көрсеткіштен 2 есе жоғары екендігінің өзі көрсетеді. Сондай-ақ, облыс көлемінде бүйрек, бауыр ауруларының кең көлемде орын алғанын айта кетуіміз орынды болар. Ал өнеш рагіне шалдығу Арал ауданының көлемінде жиі кездесетін, «моындалған» науқас болып алды.

Адамзат баласының өміріне елеулі қауіп тудыратын Чер-

нобыль атом станциясының радиация зардаптарын жою жолында жалпы халықтық патриоттық жорық біздің туысқан халықтардың мызғымас достығының тағы бір жарқын көрінісі болды. Жариялылық жағдайында қатер бұлтынан хабардар болған халықтар арасында көмекке қолын ұсынбаған халық кемде-кем шығар. Ал Арал өңірінде 25 жылдан бері орныққан адам төзгісіз жағдай осы уақыт аралығында кенжелеп кейін қалғаны тіпті де түсініксіз. Жариялылық пен жалпыхалықтық демократия жағдайында біліксіздік пен білместігімізді жасу — от басындағы өз баламыздың алдында арылмас күнәға батумен бара-бар құбылыс.

Қазір теңіз тағдыры жайлы толғаныстар көп. Республика көлеміндегі баспасөз беттерінде бұл жайлы кеңінен жазылып жатыр. Бұрын-соңды тілге салуға болмайтын көптеген күрделі мәселелердің беті ашылды, бірақ әлі де түсініксіз жағдайлар қылаң беруде. Мысалы, республиканың 14 облысында берілген аудандық коэффициенттен біздің облыс жоғарыда атап өткен кнын жағдайға қарамастан тыс қалды. Оның есесіне, ортамыздан ойып тұрып, Ленинск қаласының тұрғындарына 40 процент коэффициент төленді. Шын мәнінде, облыс өңіріндегі мәдени-тұрмыстық жағдайы жақсы осы қаланың тұрғындары болатын. Бұл еңбек адамдары арасында кереғар түсініктің тууына жол беріп отыр. Дария суының азайып, теңіз суының тартылуынан зардап шеккен жандар үшін мұндай жанды көмектер жасау — олардың моральдық та, материалдық та жағдайын жақсартуға тікелей жәрдемін тигізер еді. Осындай ізгі қадамдар жасалады деген нық сенім бар. Ал өз кезегінде Арал теңізінің басына туған сындарлы кезеңде табиғат теңдігінің бұзылуынан тауқымет тартқан облыс еңбеккерлерінің әл-ауқаты мен денсаулығын жақсарту мақсатында жаңа қадамдар жасала беретіні сөзсіз. Талай жылдардан бері қамқор қолдарды аңсаған Арал мен Сырдарияға бүкілхалықтық бетбұрыс белгілі бір нәтиже беретіні айғақ. Шын мәнінде, теңізге теңдік беретін мерзім жеткен тәрізді.

АЗАМАТ  
ДАУЫСЫ



## ҚҰРҒАҚ ЖЕЛ, ЫЛҒАЛСЫЗ АУА

География оқулығының бетін алғаш ашқанымда мұғалім «Жер шарының төрттен біріне жуығын су алып жатыр» деген. Мен сенгенмін — біздің қорада тұратын бөшке өмірінде судан арылмайтын. «Әрине, жер шарында су мұғалім айтқандай мол болмаса, біздің бөшке үнемі толып тұрмас еді ғой!» — деп ойлағанмын мен. Ол кезде мен су сатқанды көрмеген болатынмын. Бұлақтан шелекпен көсіп әкеле салатынбыз. Яғни, тегін. Ал не нәрсе көп болса, оның тегін болатын әдеті. Жә, әке-шешеміз де бір нәрсенің құнын айтқанда «сутегін» деп отыратын. Жас кезімде судан мол, судан тегін ештеңе де жоқ деп ойлайтынмын.

Ел мүддесі неде болса, соның әдебиеттен орын алары белгілі. Мүмкін Ертісті қырға бұрмақ болған Толағай туралы аңыз да, белгілі «Қозыкөрпеш — Баянсұлу» дастанына мөлдір махаббатпен қатар арқау болып тартылған су мәселесі де менің елімнің сонау бір кездердегі өмірлік мәселесі болған шығар? Ендеше, су мәселесінің көңілдегідей шешілуі халқымыздың ғасырлардан ғасырларға созылған өміріндегі арманы екен ғой. Өксумен өткен сол өмір үніне құлақ салсақ, «Құдық үшін төбелес болып, сойыл соғылды», «Құдық үшін өлді» дегенді жиі есітеміз. Ендеше, су мәселесі адамның өмір мәселесімен қатар қойылған екен ғой.

Ұлы Октябрь революциясының жеңісі елімізге жаңа өмір әкелді. Сол өмірдің бір шеті Орта Азия құмдарына да гүл болып өскен екен. Біздің әкелеріміз сол өмірді сақтау үшін құмға төстерін төсеп жатып күресіпті. Сонда ыстықтан қаталаған мың сан қол бір жұтым суды өздеріне қимай, пулемет сауытына құйыпты. Ал ол пулеметтен жаңа өмір жауларына оқ борапты. Адам баласының дүниеге жаңа өмір орнату үшін жүргізген күресіне де су зор үлес қосқан екен ғой.

Біздің еліміз су байлығы жағынан дүние жүзінде бірінші орын алады. Ылғалды жылдары су қоры 4000 текше километр болып есептеледі. Яғни, бұл көлем 160 Ертіс суына тең екен. Алайда ол Одақ бойынша бір келкі таралмаған. Өзен суларының 60 проценттен астамы Солтүстік Мұзды мұхитқа, 10 проценттейі Арал, Каспий ойпаттарына, қалғаны Охот, Балтық, Қа-



ра теңіздер мен ішкі ұсақ алаптарға құяды екен. Мұның бәрінің жер бедерінің әр түрлілігінен туған құбылыс екені сөзсіз.

Елуінші-алпысыншы жылдардағы есеп бойынша Қазақстанда ірілі-ұсақты 2174 өзен болған екен. Осы өзендер арнасымен жылына 120 миллиард текше метр су ағып өтеді десек, республиканың әр тұрғынына бөлгенде күніне 20 мың литрден келеді екен. Бір қараған көзге су шаш-етектен сияқты. Алайда, көріп жүргеніміз кері құбылыс — техникалық мұқтажға, тұрмыс қажетін өтеуге, егістік алқаптарды суландыруға және ішуге арналатын су көлемі жан басына шаққанда күніне 100—120 литрден аспайды екен. Егер еліміздің 10 миллион шаршы километрдей жері ылғал жетіспейтін құрғақшылық аймақ болып саналса, осының үштен бірі біздің республикамыздың үлесіне тиеді екен.

Енді, «соншама судың қалған бөлегі қайда кетті?» деген сұрақ туады. Осы сұрағымызға жауап іздеп республика картасына көз салсақ, суы мол арналы өзендеріміздің басын көрші елдер мен республикалардан алатынын және жерімізді шетпұшпақтай ағып, сыртқа қайта шығып, не болмаса, қайтар жолы жоқ алаптарға құятынын көрер едік.

Қазақстан шығысында Алтай, Саян, оңтүстігінде Алатау, Тянь-Шянь сілемі, батысында Орал тауымен қоршалған. Бүкіл Европаны жылы лебімен шарпып өтетін Атлантика мұхитының жайлы желі Орал сілемінен өте алмайды. Азияны бау-бақшаға бөлеген Үнді мұхитының ылғалы мол желі де бізге жете алмайды. Қара теңіз жақтан соғатын жайлы самалдың да жолшыбай кездестіреті тау. Жалпы қазақ жері дүние жүзілік мұхиттардан алыс — Евразия ұлы құрлығының дәл ортасында жатыр ғой. Республикамыздың тек солтүстік жағы ғана ашық. Сарыарқадан басталатын мидай жазықтың бір шеті Солтүстік Мұзды мұхитқа барып бір-ақ тіреледі. Ал ол жақтан Кар (Карское) теңізінің ауасы есіп тұрады. Бұл ауаның жылдамдығы сонша ол не бойындағы ылғалдан арыла аларлықтай, не жолшыбай жылы леп қосып аларлықтай еш жерде аялдамай-ақ, үшінші күн дегенде даламызға жетіп келеді. Осы құбылыстың салдарынан қазақ даласында қысқы жел қарып жіберердей қақап, жазғы жел күйдіріп жіберердей түтей келеді. Яғни, біздің ауамызда шұғыл өзгеріп тұратын континентальдық климат үстем.

Даламыздың бедерінің өзі де ылғал сақтауға қолайлы емес (басында мәңгі қар жататын биік таулар оңтүстігінде ғана). Алыстан ерекше көрінетін адыр, төбелердің өздері де манындағы даладан 100—120 метрден артық биік бітпеген. Көктемгі күн аптабы дала мен адырларға бірдей төнеді де, қыстың қарын тез ерітіп, ол бір, бір жарым айдың ішінде сай-саланы гүрілдетіп өте шығып, құрдымға құйып жоғалады.

Ауада ылғал мол болса, күн аптабының жерге тигізер әсері әлсіз болар еді. Ал ылғал аз болса күн жерге шүйіле төніп, «қуыра» бастайды. Дегенмен, табиғаттың өзі о бастан-ақ даламызды күн аптабын әлсіретуге ыңғайлап жаратқан болатын —

сәскеде әр түп шөптен қыруар шық бұға айналып, аспанға көтерілетін. «Тың игеру» ұранымен ғылымға сүйенбей, науқаншылдықпен 40 миллион гектар жерді жыртып тастағанымыздан кейін даламыз ылғалдың осы бір түрінен де айрылды. Шықтың азаюы, ал өзен-көлдердің тартылуы, ол — ылғалдың азаюы, ол — даланың күн радиациясына емін-еркін беріліп қойылуы. Осының салдарынан Көкшетау, Баянауыл, Қарқаралы сияқты дала жазиралары соңғы жүз жылдың ішінде ағаш өсімдіктің жартысынан айрылды. Солтүстіктегі орман шоқтары бірінен кейін бірі жоғалып, Сібірге қарай түріліп барады. Осыдан кейін республика тұрғындарының әрқайсысына тәулік сайын келуге тиісті 20 мың литрден астам судан торғайдың үлесі ғана қалған.

Даламызда 50 мыңдай көл болушы еді. Бұл көлдердің біздің уақытымыздағы жағдайын көз алдымызға елестету үшін мына еңбекке жүгінсек те болғандай: 1970 жылы Ленинградтың «Наука» баспасынан география ғылымдарының докторы А. В. Шнитниковтың басқаруымен «Қазақстан көлдерінің бір ғасырдағы өзгерісі» деген еңбек жарық көріп еді. Сонда Солтүстік Қазақстан, Көкшетау, Целиноград облыстарының жеріндегі көлдер жағдайымен таныстыру үшін 46 айдынды тізіп келеді де, олардың 35-інің тартылып қалғанын көрсетеді. Ал аталған облыстар республикамыздың басқа жағына қарағанда ылғалға бай аймақ болып саналады. Мұның үстіне аталмыш еңбекке ең көлемді деген айдындардың мысалға алынғанын ескерсек, республиканың басқа аймақтарындағы көлдердің «хал-ахуалын» көзалдымызға елестету қиын емес. Өйткені олардың орнын баяғыда-ақ сипап қалған болатынбыз.

ҚПСС Орталық Комитетінің 1984 жылғы октябрь Пленумында жерді қолдан суландырып пайдалану мәселесінің көтерілгені белгілі. Осыдан кейін, республикамызда қанша су барын анықтап алу үшін ғалым-мамандармен сұқбатқа отырдық. Су жетерлік екен. Ол — тау бастарындағы мәңгі мұз қалпында, жер астында және, сөз жоқ, жер үстінде бар екен де бәрінің басын қосқанда 17 Ертіс суына тең болады екен. Жерімізді осыншама Ертіс айғыздап жататын болса, бүгінгі байбаламға себеп жоқ сияқты. Ал оның жер бетіндегі көздерінің кейпін айттық. Тау мұздақтарының суын шаруашылыққа керегінше пайдалану адам қолында емес. Ал жер астының суы ше? Осыдан ширек ғасыр бұрын ғана «Қазақстан жерінің астында 14 Балқашқа тең су бар» деп жарияланды. Бұған кезінде бір-ақ адам сенбеп еді. Ол академик Сәтбаев болатын. Оның «Жер астының суын «теңіз» деп атау халық шаруашылығын жоспарлауға түзу бет бермейді» деген сөзі тарихта қалды. Академиктің ол хабарға сенбесе, сенбегендей екеніне көзіміз енді жетіп отыр. Бүгінгі қоры бір жарым Ертістей ғана деп анықталған жер асты суы ұлан-ғайыр өлкеміздің түкпір-түкпірінде шашырап жатады екен.

Даламыздың экологиялық тағдырын ойлағанда менің есіме

сахара түседі. Орталық Африканы алғашқы зерттеушілердің бірі Генрих Барт деген ғалым өткен ғасырда былай деп жазған екен: «Осыдан мың жылдар бұрын Сахара бедерін ит мұрны өтпес орман жауып жатса керек. Ол кезде Сахарада жағалаулары аң мен өсімдікке бай кең арналы өзендер ағып, олардан жырақта орман-тоғайлары мол шұрайлы дала көсіліпті. Осыдан 3—8 мың жыл бұрын Сахара мыңғырған мал жайылған, жайқалған егін өскен, адам баласының өмірі үшін аса қолайлы аймақ болған екен».

Хеопс пирамидасы тұрғызылған кезде, осыдан төрт мың жылдай бұрын Сахарада бүгінгі Батыс Европа климаты, Ал Батыс Европада, сол кезде, бүгінгі тундра климаты орнағанын басқа ғылыми деректер де айтады.

Бүгінгі Сахараның дүние жүзіндегі ең үлкен шөл екені есіме түскенде, «Келесі Сахара менің далам болып қалмасын!» деген суық үрей баурап алады мені.

Алайда мен ғана былай ойламайды екенмін.

Өткен ғасырдың орта кезінде Сахараны Жерорта теңізі мен төңірегіндегі өзендер арқылы суландыру, Гольфстримнің жылы да ылғалды ағысын Солтүстік Америка жағалауына жақындату үшін Лабрадор суық ағысының жолын бөгеу... деген сияқты дүние жүзінің әр тұсының экологиялық жағдайын жақсартуға арналған қырық шақты алып жобалар жасалған екен. Солардың бірі және дүниеге бәрінен де бұрын келгені — Сібір өзендері суының бір бөлегін оңтүстікке қарай бұру жөніндегі жоба. Бір ғасырдан кейін, ойды іске асыруға қол созымдай-ақ жер қалғанда бұл игілікті іс уақытша тоқтатылды. «Уақытша» дейтінім, «Солтүстік және Сібір өзендері суының бір бөлегін оңтүстікке қарай бұруды жобалау жұмыстарын тоқтату туралы» партия мен үкіметтің 1986 жылғы 14 августағы қаулысында су қорын аймақтарға бөлуге байланысты мәселелердің жан-жақты да және терең зерттеле түсуі ұсынылған болатын. Міне, осы ұсыныс, осы мәселе жөнінде ой айтуыма менің де тілім шешіліп тұр. Бұл ретте айтайын дегенім мынау: Сахара мен Сенегал, Нигер, Шари өзендері аралығында Сахрея деген шұрайлы сала бар. Ана өзендер бойындағы бау-бақша мен шұрайлы жерлерді Сахара шөлінің шабуылынан қорғау үшін Африкалықтар бүгінде Сахрея саласының ылғалын көбейтуге кірісіп жатқан көрінеді. Ал көлемі жылдан-жылға өсіп бара жатқан Бетбақдала мен оған көршілес шөлдердің далаға тигізер кері ықпалы өте қауіпті. Солтүстікке қарай анталап бара жатқан шөл жолында Сарыарқадан кейін Батыс Сібір өлкесі жатыр. Егер Сахара шөлі Батыс Европаға тікелей қауіп төндіре алмаса, аралығында Жерорта теңізінің жатқандығынан. Ал қазақ даласы мен Батыс Сібір аралығында Жерорта теңізі сияқты табиғи кесе көлденең жатқан бөгет жоқ. Қар теңізінен шыққан ылғалсыз салқын ауа біздің даламызға неше күнде жететін болса, оңтүстіктен шыққан құрғақ ауа да Батыс Сібірге сонша күнде жетеді. Ендеше Батыс

Сібір өзендерінің бүгінгі лықылдап аққанына алданып қалмай, оған төніп бара жатқан болашақ қауіптің де алдын алған жөн. Мұның бастамасы — ой, күш-жігерді қазақ даласында ылғалды молайта түсуге бағытталған тынымсыз күрес болуға тиіс. Бұрынғы-соңғы ғалымдардың қайсысы болсын Қазақстан экологиясы мәселесін ылғи Батыс Сібір экологиясының мәселесімен бірге қарап отырған ғой. Батыс Сібір экологиясы сөз болғанда Қазақстан жағдайын да еске ала отыруды ұмытпаған. Тек біздің кезімізде ғана Сібір экологиясының мәселесінде, Владимир Ильич Лениннің сөзімен айтқанда «Сібірлік мұнарадан» ғана қарай бастапты.

Қазақстан жерін Сібір өзендері суы арқылы ылғалдандыруға қарсы шығып жүргендер адамдарға қарасақ, түгел дерлік су тапшылығы жоқ аймақтарда тұратындар екен. Ал Одақта азық-түлік дайындайтын жерлердің 65 проценті — оңтүстіктегі ылғал жетіспейтін облыстар. Егер осы жақтың ғалымдары мен мамандары «Су жетіспейді» дегенді айтса, олардың елді азық-түлікпен қамтамасыз етудің қамын жеп айтқаны, халықтарымыздың болашақтағы өсімін естеріне алып айтқаны.

Бүгінде ғылымда ылғалдың молайып келе жатқандығы жөнінде айтылып жүр. Біздің ғасырымыздың басында Л. С. Берг, П. Г. Игнатов сияқты ғалымдар Орта Азия мен Батыс Сібір көлдерінің тартылып кетуі, ол жалпы климаттың әлі құрғақшылыққа айналып кетуінің белгісі емес дегенді айтқан екен. Академик Агенбегянның жоғарыдағы пікіріне осы ғылыми тұжырым сүйеу болса керек. Алайда өткен ғасыр адамдары климат мүшелдіктерін айтып отырғанда оған адам баласының білек сыбана араласа бастағанын естеріне алмаған сияқты. 40 миллион гектар жердің шөбі оталып тасталғанда «климат заңдылығына ақау тимеді» деп кім айта алғандай? Осылай дейтін болсақ, «бізге табиғаттың өзі жөндеп береді» деп, әлде кімге сеніп, қол қусырып, күтіп отыруға да еш болмайды. Тиісті мекемелер жылдан жылға ылғал молайтудың әр түрлі жолдарын ұсынып келеді және бұдан былай да ұсына бермек, ал дала болса, жылдан жылға құрғап барады; жылдан жылға «ауада ылғал молайып келеді» дейді, ал дала жылдан жылға азып барады. Бұл біздің келешек ұрпақтарымыз өмір сүре беретін дала ғой. Осы ғылыми есептер мен болжамдар шегіне жетіп, ғалымдарымыз ортақ мәмілеге келгенше дүние жүзінде екінші Сахараны көріп, сан соғып қалып жүрмейік, сірә.

Арал тағдыры бүгінде ел аузында. Оның тартылып бара жатуы үрей туғызады. Егер тарихына үніліп қарасақ, Арал суы бірде молайып бірде азаюы жағынан дүние жүзінде теңдесі жоқ айдын екен. Оның бүгінгі суалуы — кездейсоқта тап болған кесір емес. Осыдан 6—6,5 мың жыл бұрын Арал суының денгейі теңіз деңгейімен есептегенде 60 метр биіктікте болыпты. Бұл — айдың тарихында суының ең биік көтерілуі. Содан бергі екі мың жыл ішінде 57 метрге дейін төмендеген де, осы қалпын бір мың жыл

бойы сақтап тұрған. Ал біздің бүгінгі уақытымыздан 500 жыл бұрын Арал деңгейі 48—50 метрге дейін түсіп, одан қайтып көтеріліп көрген емес.

Қай айдын суының болсын жыл сайынғы жауын-шашынның аз-көптігіне қарай, көтеріліп яки төмен түсіп тұруы табиғи құбылыс. Алайда дүние жүзінің басқа айдындарынан гөрі Аралдың құбылуының өзге себептері де бар.

Біріншіден, Амудария, Сырдария ағатын жерлердің қыртысы әсіресе, Аралға жақындаған тұстарында тым осал. Жер шарының айналысы шапшаңдаған кезеңдерде (мұндай құбылыстың болып тұратынын ғылым дәлелдеген. Алайда оны адам сезе бермейді) бұл екі өзен сол жақ жағалауларын бұза ағады да Сарықамыс ойпатына қарай бұрылып кетеді. Осындай әуенмен Сырдың Дариясай арнасы арқылы Амударияға қосылып, екеуінің де аралға жетпей бұрылып кеткен кездері де болған. Олар бұл бағыттарын Жер шары айналысының келесі баяулауына дейін сақтаған. Арал деңгейінің 6 метр төмендеуі осы уақытта орын алған. Егер шүпілдеген Аралда 1000 текше километр су болады десек, ол 6 метр төмендегенде 20 Ертіске, не болмаса, 35—40 Сырға тең судан айрылады екен.

Кейде Жер айналысының жылдамдығы әсеріне Амударияның өзі ғана беріліп, жалғыз бұрылып кететін де әдеті болған. Өйткені оның суы Сыр суынан төрт есе мол болғаннан кейін жағасын да соншама артық қуатпен соғып аққан ғой.

Екіншіден, бастарын Тянь-Шянь, Памир тауларынан алатын Амудария мен Сырдария суларының мол, яки шағын болуы мұздақтардың еру-ерімеуімен де тікелей байланысты. Мұздақтар етекке қарай көсіле қатқанда арналар шүпілдеп, ал мұздақтар таулар басына қарай түріле түскенде, ортайып аққан.

Үшіншіден, Арал суы деңгейінің төмендеуіне адамдар арасында бола беретін соғыс та ықпал жасаған. 1221 жылы Шыңғысхан Хорезм мемлекетін жаулап алмақ болғанда Амударияны Сарықамысқа қарай бұрып, бір кездегі гүл-бақшалы аймақты ұзақ жылдарға шөлге айналдырып жіберген ғой. Мұның зардабын құм астында қалған қалалар бейнесінде біз бүгін де көреміз.

Алайда Амудария мен Сырдария қандай себептің салдарынан Сарықамысқа қарай қай уақытта бұрылып кетпесін, олар алғашқы бағыттарына қайта оралып, Аралдың деңгейін көтеріп тұрған. Ал біз бүгінде куә болып отырған суалуынан кейін теңіз бұрынғы қалпына таяу уақытта қалпына қайтып келеді, ернеуін кере тағы да шүпілдейді деп әзірше айта қоюы оңай емес. Өйткені дариялар әр тұстарынан бөгеліп, сулары канал арқылы жан-жаққа бұрып әкетіліп, мақта, күрішке жұмсалуда, жалпы суармалы жер көлемі ұлғайып келеді...

Бірінші сөз Балқаш жөнінде, Балқаш деңгейінің құбылуына ықпал жасайтын себептер Арал суының молаю-азаюына ықпал жасайтын себептерге ұқсамайды. Мұны еселеп тұратын өзендер-

дің ешқайсысы да арналарын өзгертпеген. Алайда ауаның жалпы қуаң тарту себебінен суын Балқашқа жеткізбей жоғалатын арналары пайда болған. Балқашқа жылда қосылатын судың 70 процентін Іле береді екен. Бұрын Балқаш деңгейінің табиғи төмендеуі жылына 1—1,5 метрден аспай, қалпына қайтып келіп отырса, Іле өзені Қапшағай қысаңынан бөгелгеннен кейін бұл құбылыс жылдан-жылға құлдырап, Балқаш үлкен апат қарсаңына тап болған.

Ал енді, бұл апаттардан арылу жолдары бар ма? Болмаса лажсыздан қол жайып, қарап отырамыз ба?

Аралдың біздің уақытымыздағы суалуы осыдан бір ғасыр бұрын сөз бола бастаған. Сібір өзендері суының бір бөлегін оңтүстікке қарай бұру жобасының өзі, алдымен, Арал ойпатын толтырудан туған. Ал бұл айдынның бізге жетіп жүрген пұшайман халі жөніндегі хабардың көтерілгеніне ширек ғасырдай уақыт болды. Қазақ ССР Ғылым академиясының академигі Шафық Шөкин Аралға төніп келе жатқан қауіп жөнінде кезінде тиісті жерлерге хабар да түсірген болатын. Ол 1975 жылы шыққан «Қазақстанның су шаруашылығы мен энергетикасы» атты кітабында Аралдың тартылуынан туатын зардаптарды бар дауысымен-ақ айтқан. Алайда, кезінде бұған құлақ салып, назар аударған жан болған жоқ. Біз Арал қамын ойлауға Аралдың өзі жағамыздан алғанда ғана бір-ақ кірістік. Шынын айтқанда кеш кірістік.

Енді Арал мен Балқаштың тартылу себептерін айта беру және «ойбай, тартылып бара жатыр!» деп байбалам сала беру артық сияқты. Ол жөнінде көп жаздық. Яғни, себептерін әбден ашып алдық. Әсіресе, Аралдың тартылуын адам баласының басына түскен экологиялық апат деп мойындадық. Енді осы апатқа қарсы күрес жолдары мен айдындардың бүгінгі деңгейін сақтап қалу жолдарын қарастыру керек. Бұл жөнінде айтылып жатқан ұсыныстар да жоқ емес.

Алдымен, бізде судың иесі жоқ. Сондықтан да ол талан-таражға түсуде. Осыған ие тағайындалса, су шығыны қатаң есепке алынар еді. Бұл үшін әуелі суды қазба байлығы және мемлекет қаржысымен қатар қойып таныған жөн. Қоймалары мен күріш, мақта алқаптарының көлемін мейлінше азайту керек; Сыр суы арқылы көл жасап, балық шаруашылығын көтереміз деген ойды тежеу керек; Аралдың тартылуы апат деп танылған екен, ендеше, оның жағасындағы елге жан-жақты көмек көрсету үшін СССР Қызыл крест қоғамын да іске араластыру керек; Арал деңгейін көтеруде Каспийді де назардан тыс қалдырмау керек. Әлде одан Аралға механикалық тәсілмен су қотару жағын ойластырған жөн бола ма, қалай?

Ілені бөгеу авторлары кезінде электр қуатын молайтамыз, болашақ су қоймасының жағасын демалыс жайына айналдырамыз, 400 мың гектардан астам жерді игереміз деген сияқты жақсылықтарды жобалаған. Содан бері ширек ғасырдай уақыт

өтті. Алайда, бүгінде біз осылардың бір де бірінің іске аспағанына куәміз. Қапшағай ГЭС-і электр қуатына аса мұқтаж уақытта ғана үлес қосатын станцияға айналыпты. Бұл, яғни, станция үнемі жұмыс істемейді деген сөз. Қапшағай қоймасының жағасы республика көлеміндегісі былай тұрсын, әлі күнге дейін облыс көлеміндегі демалыс орнына айнала алмай отыр (сірә, бұдан былай да айнала алмайтын болса керек). Жерді қолдан суландырып игеру мәселесінде де жоғарыда жобаланған көлем әлі күнге дейін қарасын көрсетер емес. Оның үстіне Іленің төменгі жағынан табиғи даму алған ондатр мен балық шаруашлығына айтып болмас нұқсан келген. Сондықтан да Алатаудан бас алатын ұсақ өзендерге каскад салу арқылы Қапшағай ГЭС-інің үлесін, тау бөктерлерін игеру арқылы демалыс жайының мәселесін, Қапшағай қысаңын қайта ашу арқылы Балқаш деңгейін көтеру мәселесін шешуге әбден болатынын бүгінгі күннің көріністері айтып-ақ тұрғандай. Рас, Қапшағай қысаңын ашып, суды ескі арнасымен қайта лақылдатып жібергенде Балқаш қаласы мен жағалаудағы басқа елді мекендердің су астында қалуы мүмкін. Мұны болдырмау үшін, Іленің Балқашқа құяр тұсын алдын ала игеруге дайындап, суды әуелі соны суландыруға пайдалану арқылы есеппен жіберіп отыру дұрыс бола ма, қалай?

Не болмаса, Тарбағатай тауының шығыс беткейінен Ертіс, батыс беткейінен Балқаш алабының өзендері бас алады. Ертіс алабына жататын өзендер ана арнасына, бәрібір, жетпей жоғалады. Ендеше оларды бас жағынан бөгеу арқылы көктем суын ұстап, Балқашқа жыл сайын 4—5 текше километр су қотарып тұруға әбден болады және осы тәсілдің қой шаруашылығының өсуіне де себін тигізіп қалмасына кім кепіл?

Қалай дегенде де енді «Арал құрып барады», «Балқаш суалып барады» деген сияқты дабыл ұра бергеннен гөрі, бұл екі айднды толтыру жолдарын іздестірген абзал. Ол үшін қатты ойлану керек. Бірақ ұзақ ойланбау керек.

## **БҮГІН МЕН БОЛАШАҚ МҮДДЕСІ ҮШІН**

Жақында «Известия» газетінде «Арал космостан қарағанда» деген суретті мақала басылды. Мұнда жаны, сезімі бар адам тебіренбей тұрмас шындық сөз болыпты. Космостан шолып тексергенде Арал теңізінің бұрынғы және қазіргі халі айнаға түскендей анық көрінеді екен. Сол ғарыш әлемінен түсірілген фотосурет не айтады дейсіз ғой. Арал теңізіне дария сулары бұдан былай да құймайтын болса, теңіз 2010-жылы мүлде құрып бітетіні анық екен. Сенбеуге мүмкін емес, математикалық есеп дәл жасалған. Көп адамдардың шындыққа көзін ашуға, әлдеқашан төнген экологиялық қауіптің көлемі мен зардабын сездіруге бір есептен осындай қара қылды қақ жарып, тура, төте айтылған қатал тұжырымның әсері де болуы мүмкін.

1960 жылдарға дейін Арал теңізіне Амудария мен Сырдариядан жыл сайын 60 текше километр су құйылып отырған болса, қазіргі кезде бар болғаны төрт текше километр ғана су келетін болыпты. Ал Арал теңізі бүтіндей құрып кетпеуі үшін оған жылына, кем дегенде 25 текше километр су құйылуы керек екен... Бұл күнде географиялық картада Сырдарияны Аралға құяды деп көрсету сағымға малданумен бірдей, ал Амударияның суы теңізге жылап ағып қана эзер жетеді деп түйіндейді мақала авторы.

Баспасөзде жазылып жүргеніндей: теңіз суының деңгейі 1957 жылдан 1984 жылға дейін он метр төмендеген, құрғап қалған кеңістікте сұрапыл құм үйінділері пайда болған. Бір кездегі үлкен порт Мойнақтан судың ондаған километрге алыстап кеткені, құмға шөгіп қалған балық аулау кемелері ғана бұрын бұл арада тіршілік болғанын еске салатыны, теңіз суының тұздылығы шекті нормалардан асып кеткені, тұзды-құмдарды жел ұшырып, жүздеген шақырым жерлердегі мақта, күріштік алқаптарына әкеліп жатқаны жайында аз айтылып жүрген жок. Әсіресе, соңғы жарты жыл ішінде теңіз тағдырын ашық жазып, азаматтық сөздерін айтушылар жиіледі. Өткен жылдың ноябрь айында «Литературная газетада» Өзбекстанның халық жазушысы Сәруар Әзімовтің мақаласы жарияланып, бұл мәселеге қалың жұртшы-



лық назарын аударды. Биыл СССР Жазушылар одағы басқармасының пленумында қарақалпақ жазушысы Төлепберген Қайыпберген Арал өңірі халқының жан дауысы дерлік сөздерін зор тебіреніспен айтып шықты. Бұдан, бірер ай бұрын Өзбекстан Жазушылар одағында Арал мәселесін күнбе күн жазып тұратын, мәселелер көтеретін, жұртшылық ойын мүлгітпей, дабыл қағып, төнген қауіпті хабарлап, жігерлі, саналы шешімдерге үндеп отыратын арнаулы комиссия да құрылды. Мұндай комиссия Арал теңізін сақтау проблемасын табанда шешіп бере алмағанымен, ортақ іске қарлығаштың қанатымен су сепкендей пайдасын тигізуі мүмкін. Бір емес, бірнеше халықтың тарихи тағдырына тікелей қатысты болып отырған көкейкесті мәселелерді баспасөз бетінде көтеріп, туысқан өзбек, қарақалпақ жазушылары азаматтық тұрғысының берік екенін танытты. Арал жайына арнап орыс, украин, белорус жазушылары да үн қатып отырғандықтары еліміздегі ынтымақтас халықтардың ортақ лебізіндей болып естіледі.

Жиырма бес, отыз жыл ішінде, айдың аманында, бейбітшілік дәуірде, тамам жұрттың көз алдында Арал теңізі жойылып бара жатқаны сөз арасында болмаса, түпкілікті талданған емес. Бұл да айтуға, көтеруге болмайтын жабық тақырыптардың бірі саналып келді. Шаруашылық салаларында мемлекетті алдау, қосып жазу өршіген кезеңде Арал теңізі тағдырын көтеру жалпы дақырттың сәнін бұзатын, керексіз «кішігірім» әңгіме сияқты есептелді. Жөнін біледі-ау дейтін кейбір мамандардан бұл мәселенің мән-жайын сұрай қалсаң, «қайтесің, Арал мәселесі шешіліп қойған, оған сөз айтып әуреленудің керегі жоқ» дейтінге жетті. Өз басым дәл осындай үмітсіз үкімді Қазақ ССР Ғылым академиясының осы проблеманы бес саусағындай білетін ғалымдарынан да талай естідім. Бұл мамандардың жағдайды білетініне шәк келтіруге болмайтын, бірақ оларда азаматтық тұрғы жетіспейтіні күмәнсіз еді. Қазақстан жеріндегі жалғыз теңізді күнілгері құрбандыққа шалып, оған бәлендей жаны ауырмай, ағыммен жөңкіп аға беретін жандар еді олар...

Кейінгі кезде орталық баспасөз беттерінде жарияланып жүрген мақалалардан шындықтың сыры сыздықтап ашыла бастағандай. Біз бұған дейін Сырдария мен Амудария, Аралдың көңілсіз халіне айыпты деп бірыңғай шаруашылық басшыларын, министрліктерді кінәлап келдік. Олардың кінәраты шынында жетіп артылатынын фактілер дәлелдейді. Сонымен қатар Аралдың тағдырын ерте бастан кейбір іс басында отырған ғалымдардың шешіп қойғаны белгілі болып отыр. Мен Арал мәселесін арнаулы зерттеген маман емеспін. Сондықтан ойларымды баспасөз бетінде ең бергі кездері ғана басылып жүрген материалдарға сүйеніп айтқым келеді.

Бүкілодақтық «Білім» қоғамы бюллетенінің 1987 жылғы 3—16 марттағы санында СССР Ғылым академиясы Су проблемасы институтының директоры, СССР Ғылым академиясының коррес-

понтент-мүшесі Г. В. Воропаевтың экология мәселелеріне арналған сұхбат-мақаласы шықты. Мұнда көңіл аударарлық бірнеше мәселенің шеті көрінген. Ең алдымен ғалым ұзақ жылдар бойында Сібір өзендерінің суын Қазақстанға, Орта Азияға бұрамыз деп даурығудың жете дәлелденбеген әңгіме болып шыққанын айтады. Ол осындай ірі жоспардың ғылыми дәйектемесі мүлде жеткіліксіз болып, фактіден гөрі ниетке көбірек мән берілгеніне өкініш білдіреді. Мұның және бір залалды жері көп адамдардың Сібір суы келеді деп малданып, жергілікті су қорларының, соның ішінде Сырдария мен Амудария суының ысырабына жол беріп алушылығында деп есептейді ғалым. Амударияның түркмен құмына бұрылған көп суының едәуір бөлігі Сарықамыс ойпатына және Айдаркөлге босқа ағып жатқанда Арал теңізі қанси бастағанын сорақы құбылыс деп санайды.

Сырдария мен Амудария суларын мақталыққа, күріштікке және басқа шаруашылық қажеттеріне жұмсау мемлекеттік жоспарларға байланысты туғанын білеміз. Мақтаның, күріштің елімізге көп керек екеніне ешкімнің де дауы жоқ. Бірақ бұл тұста да ғылымның анық шарттары өрескел бұзылғаны қазір екінші біріне аян. Г. В. Воропаев Орта Азияда бір ғана дақыл-мақтаға көңіл бөлушілік шаруашылықтың өзге салаларын ұмыттырып жібергенін, мұның өзі жердің құнарлылығын төмендеткенін, тыңайтқыштардың орасан мол жұмсалғанын, мақталықта зиянды аурулардың ерекше көбейіп кеткенін осындай біржақты көзқарастың тікелей салдары деп қарайды. Оның айтуынша, Орта Азия көлемінде мақта дақылына барлық егістік жердің 40—60 проценті ғана жұмсалып, қалған жерлерге өзге дақылдар егілуге тиіс екен. Ал іс жүзінде соңғы жиырма-отыз жыл ішінде күллі өлкеде жыртуға жарайтын жердің бәрін дерлік мақталыққа айналдыру бағыты орын алғаны белгілі.

Москва мемлекеттік университетінің профессоры В. Петров өзінің «Правда» газетінің 1987 жылғы 20 июнь күнгі номерінде жариялаған мақаласында су қорын ретсіз жұмсаудың экологиялық апатқа ұшырата бастауының тағы да бірнеше себептерін атайды. Ол табиғатты қорғау міндетін елімізде тоғыз мемлекеттік комитет пен алты министрлік қатарласа жүргізіп келгенін үлкен қателік деп бағалай келіп, бұдан былайғы жерде табиғи байлықтарды бақылап, игеруді басқаратын Бүкілодақтық комитет, олардың республикалық бөлімдері керек екенін айтады. Сонда ғана жер мен су қорларын белгілі жоспармен, талан-таражға салмай пайдалану мүмкін болмақ.

Өзбек ғалымы М. Мұхамеджанов (мұның да мақаласы «Правда» газетінде жарияланды) жер байлығына жауапсыз қараудың мысалдарын және ондай тәжірибенің зардабын барынша нақтылы әрі білгір баяндаған. Ол Өзбекстанның бұрынғы басшылары бір ғана мақталықты жыл сайын ұлғайта беру желеуімен өздерінің қызмет бабын, мансабын күшейту мақсатын ғана ойлап, бүкіл елді орны толмас кемшілікке душар еткенін жазады. Ғалым

Өзбек республикасында 800 мың гектар жердің тұзы шығып кеткенін, 1,3 миллион гектар егістіктің қутақырға айналғанын мысал етіп келтірген. Мақталыққа орасан мол дәрі себу мақтаның бір-неше ауруларын тудырғанын, мұның халықтың денсаулығына да зиянды әсері тиіп отырғанын, ең бастысы: мәңгілік байлық — жердің бүлініп бара жатқанын көрсете келіп, бұдан былай мақта өнімі жоспарын азайту қажет деп табады. Мақталыққа жыл сайын жаңа жерлерді қоса бергенше дақылдың өнімділігін арттыратын шаралар ойластырған жөн деп есептейді.

Біз Арал теңізі, Амудария, Сырдария жайын қозғаған, одақтық баспасөз бетінде көтерілген жұртшылық пікірінің кейбір фактілерін келтірдік. Соңғы кезде Қазақстан газеттері мен журналдары беттерінде де осыған үндес лебіздер айтыла бастады. Енжар ойымыз уақытты өткізіп алып оянғаны, осы жағдайды күн сайын көріп-біліп жүрсе де, жайбарақат қалпынан өзгермеген үлкенді-кішілі шаруашылық басшыларының бәріне де мін. Әсіресе, қазақ журналистері мен жазушыларының бәріне де мін. Әсіресе, қазақ журналистері мен жазушыларының осы тақырыпқа көп ретте бейтарап қалғаны салмағы ешқашан жеңілдемейтін кінә. Тарихи ұлы өзеніміз Сырдария мен неше ықылам замандардан бері аты аңызға айналып келген Арал төтенше қатерге ұшырап жатқанда жайбарақат қалыс қалушылық орны толмас бейғамдық. Ұсақ нәрселерге желдей есіп, жалпы елдік мәселелерге немқұрайды қараушылық азаматтық кемелденудің төмендігін көрсетпек. Біз бұл арада Сырдария мен Аралдың көз алдымызда өлеусіреп бара жатқаны әдебиетте мүлде ескерілмеді демекші емеспіз. Өзен мен теңіздің мүшкіл халі кейбір шығармаларда азды-көпті айтылып та келген. Бірақ ондай қалың кітаптың ішінде аңғартылған әлсіз өкініш ешкімді де селт еткізерлік қуатқа ие бола алмады. Мұндайда тікелей сұрау қойып, жұртшылықтың көкей-кесті арман-тілегін тегеурінді түрде көтеріп, күллі совет қауымының назарын аударарлық намысты, жігерлі публицистикалық ашық үндер керек еді...

Міне, мұндай сөздер енді-енді ғана қалың елдің құлағына жетіп, қауіп пен апаттың барша көлемі мен кесірі толық күйінде естілуге бет алғанын көріп отырмыз. Осындай адал, ақиқат лебіз соңғы кездерде газеттерде берілген мақалалар да бүркемесіз, бүкпесіз айтылуда. Бұл материалдарды Сырдарияның бір кездегі жойқын тасқыны, көктемгі шақта кемерінен асып, өзінің ұзына бойында ондаған ойпат пен жылғаларды суға толтырып келгені, қазіргі тұста Аралға жетпей, ақабаға айналғаны көп мысалдармен көрсетілген. Бұл мақалалардағы тебіреністі тұжырымдарды, қасіретті ақиқаттарды қайталамақшы емеспін. Мен Арал теңізі мен Сырдарияға адам ақылы жетпестік қиянаттың жасалу себебі неде және алдағы кезде қандай ұйғарымға тоқтауға болады деген сұрауларға ғана өз пікірімді білдірмекпін.

Арал мен Сырдария тағдыры жеке бір ауданның немесе облыстың көлемінен асып, бүкіл қазақстандық, бүкіл Орта Азия-

лық, қала берсе Бүкілодақтық шеңберге қатысты проблема. Мәселені дәл осылай етіп, еліміздің деңгейінде ғана шешуге болады. Қазақстан жеріндегі экологиялық қиындықтар республикада сонғы кезеңдегі айрықша байқалған ахуалға тікелей байланысты туған деп қараймыз. Бір кезде көптеген адамдарымыз жалпы социалистік мүддеден гөрі өз қарақан басының жағдайын көбірек ойлап кетті, қарын тоқ, киім көк болса жетеді дейтін парықсыз түсінікке бой алдырды. Көп ретте асыл мұратымыз аяқ асты болып, істің тағдырын тамыр-таныстық, жершілдік, топшылдық шешті. Міне, осындай дүние қоныздық көзқарас бел алған кезде келешек те, Отанға берешек те екінші дәрежедегі мәселе саналды. Ақыл-айла, білім-қабілет ортақ нысанаға бағытталмай, жеке бастың аңсарына ғана жұмсалған жерде адалдықтың да, адамдықтың да туы жығылмақ. Аралдың апатына жеке министрліктер де, жоғары-төменгі іс басында отырған басшылар де кінәлі болғаны күмәнсіз. Бірақ ең негізгі себеп жердің, елдің бүгіні мен болашағына зәредей де жаны ашымайтын, қоғамға беруді ұмытып, алуға ғана дәндеген салт-санадағы сырқатта жатыр.

Сырдария суалып, Аралдың ақтақырға айналуы қазіргі қауым, алдағы ұрпақ тағдыры үшін орны толмас, ешқашан айыбы кешірілмес қылмыс. Теңізді қалайда сақтап қалу қажеттігі туралы жұртшылық талабы бұлтартпас шындық. Амудария мен Сырдария суларының егістіктерге жұмсалыуымен қатар ысырабы да орасан екенін мамандар дәлелдеп отыр. Қалай болғанда да Арал теңізі сақталып қалуы керек. Ол қалай, қайтіп жүзеге асырылады, оның жөнін, арнаулы комиссия, жетік есепші мамандар шығара жатар. Ең бастысы: экономикалық, экологиялық зардаптардан да жауаптырақ нәрсені естен шығаруға болмайды. Ол — Сырдария бойын, Арал теңізінің айналасын жайлаған бұл жерді атамзаманнан бері мекен еткен елдердің тағдыры. Менің ойымша ең жауапты мәселе осы. Сырдың бойы, Аралдың айналасы кейбір жандардың үстірт ойлайтынындай, жалпақ құм — нәрсіз жазық қана емес. Бұл өлке бүгінгі гүлденген социалистік еліміздің экономикалық қуатын арттыруға өлшеусіз үлес қосып отырған совет еңбеккерлерінің қасиетті мекені. Адам баласы егін еккенде, мал өсіргенде бүгінім бақытты, болашағым сенімді болсын, үрім-бұтағым жалғассын деп үміт артады. Ендеше Арал мәселесі осы ақиқаттықтың бәрі ескеріле отырып шешілуі тиіс. Сырдың, Аралдың елі ежелден егіншілікті де, малшылықты да, балықшылықты да кәсіп еткен ел. Осы кәсіптердің біріне ғана көңілді көбірек бөліп, басқасын ұмыту парасаттылық белгісі емес. Мақталықтың да, күріштіктің де көлемін кемітіп, өнімін арттыра отырып, оның есесіне судың мол шығынын керек етпейтін, әрі қоғамға пайдалырақ салаларды дамытуға болады. Сырдың барлық суын орта жолда жұтып қойып, өзеннің төменгі жағындағыларға «не істесең де өзің біл» деп тоғышар, өзімшілдік көрсету обал. Негізгі мәселе шаруашылық жоспарына құлдық ұру психологиясынан арылып, жоспарды мемлекеттің де, жергілікті халықтың да мүд-

десіне үйлестіре білуде. Қашан да алға қойылатын шарт осы болуға тиіс. Барлық жүйрік есеп, ойлы пікірдің сарқып құятын жері Сырдариямен су ағып, Аралдың арнасы қайта көтерілсін деген тұжырым болуы парыз.

Бүкіл еліміздің өміріне кең тыныс, үлкен үміт нышандарын дарытып келе жатқан қазіргі бетбұрыс кезеңнің бір үлкен шарты жаңаша ойлап үйрену делінеді. Олай болса кешегі күндері кеткен ағаттықты бүгін жөндеу — уақыт талабы, елдің түпкілікті мүддесі. Он бірінші сайланған СССР Жоғарғы Советінің жетінші сессиясында басқа да бірқатар аймақтармен, өзен-көл, теңіздер тағдырымен бірге Арал теңізінің аталуы да осы жаңаша көзқарастың көрінісі. Бұл көңілге көп медет. Аралға арашашы болу бұл күнде осылай қоғамдық пікірге айналуы өте қажеттіліктен туып отырғаны кәміл. Бүкіл республика жұртшылығы жұмыла ақыл-ой, ұсыныс-тілек, тегеурінді талап біріктіріп, осынау ділгір мәселенің тезірек тиянақты шешілуіне ат салысқаны мақұл.

## КӨРЕР КӨЗ, ЕСТІР ҚҰЛАҚ БОЛСА...

«Шардара қоймасының ернеуінен асып төгілген су күн санап көбейе түсіп, секундына 500 текшеметрлік тасқынмен жөңкіліп аға бастады. Судың бұл күші тез арада-ақ секундына 800, тіпті одан да көп текшеметр қысымға жетіп қалуы мүмкін. Қызылорда облысында су тасқынынан сақтану шаралары қызу жүріп жатыр. Бұл мұндағылар кем дегенде кейінгі жиырма жыл бойында естімеген, көрмеген құбылыс...»

Жерлестермен хабарласқанда, газет материалдарын оқығанда білген бұл жағдай түс көргендей ахуалға түсіргені де рас. Оу, әйтпегенде қайтерсің? Жарықтық Сырдария анамыздың төсі семіп, емшегі суала бастағалы ширек ғасырға айналып бара жатқаны рас. «Өзенде қатты сең жүргелі тұр. Алдын ала бомбалап бұзбасақ, қатер болуы ықтимал. Халайық, жаппай жұмылып «қарабура» жасайық, бөгет соғайық!» деген шақыруды қараң қалғандай қалқан құлағымыз естімегелі қай заман? Жерің құрғап жұртың сусағанда, құм ентелеп, шөл алқымнан қысуға айналғанда, Арал теңізінің түбі азайып, кемері кейін тепкенде су тасқынын да, тіпті соның анау-мынау апатын да аңсайды екенсің. Турасын айтсақ, бұл аңсау, одан туар қауіп пен үрей кеше де емес, бүгін де емес, осыдан кемі он бес-жиырма жыл бұрын-ақ айтыла бастаған болатын.

Көк жойқын теңіз,  
 Кемерден асып көлкіген,  
 Самалың қайда желпіген?..  
 Елеңдеп алға қараймын,  
 Қайдасың шалқар ақ айдын?..  
 ...Сен суалғанда кемерге соғып көлкіген,  
 Теріме қайтіп сиям мен?  
 Қан керек болса берем мен,  
 Жан керек болса қиям мен!..

деп тебіренген Зейнолла Шүкіров адам қолымен адамның өзіне қарсы, ғажайып табиғатқа қарсы жасалып жатқан өктемдікке өкіне, сұмдықтан сақтандыра өлең жазғаны есімде.

Сырдария суы сарқылып, Арал танабы тартылып бара жатқанда өзен атынан өксік пен өкінішке толы бір өлең сол кезде менің де көкірегімді қақ жарып шыққан еді. Теңіз жағасында тебіренген Зейнолланы көрмегендер, оның мұның естімегендер, бәлкім, өзеннің өз сөзін, өз назы мен өз зарын тыңдар деген оймен ол өлеңге «Өзеннің өксігі» деп те ат қойған едім.

Сыр-ана атанғанмын ұрпақтарға,  
Сол күнім айналды енді сырт аттауға.  
Жатырмын жылғаланып, жылап ағып,  
Мұрша жоқ, бұрынғыша бұлғақтауға...

Осылай мұң шерткен, сыр айтқан қайран Сыр-ана: «Жұтайып арал жатыр жинағаны, Айнала қалынданып құм қамалы»,— деп өз халі мен келер күн қауіпін ескерте тебіренгендей болған-ды.

Өлең даусын, өзен өксігін естір құлақ ол кезде жоқ есепті еді. Табаны кепкен өзенді, кемері түскен теңізді көрер көзге іліне қоймағанға «ал керек болса» дегендей роман да жазылды. Бәрі-бір «баяғы жартас сол жартас» қалпында қала берді. Өзбекстанда жыл сайынғы өтірік-шыны аралас «алты миллион тонна» мақта үшін, ал Қазақстанның Шымкент пен Қызылорда облыстарын қоса есептегенде жиырма миллион пұттың арғы жақ-бергі жағындағы күріш үшін күрес көзді де, көңілді де арбап, баурап алған-ды. Су шығыны да, жер құнары да, адам денсаулығы да тек осы межелерге бағындырылды. Біреулер мұны тезірек атақ-абырой алып қалудың, лауазым сатыларына көтерілудің жолы етсе, былайғы еңбекқор қауым маңдай тер, табан етінің, азап-мехнатының өтелер мүмкіндігіне сенеді. Ал ықылым замандардан бері ұрпақты ұрпаққа, бүгінді ертеңге, өмірді өмірге жалғастырып келе жатқан өзен тағдыры да, теңіз қасиеті де қаперге кіріп ешкімнің қатеріне ой жүгіртпеді. Бүгін, бүгін, тек бүгінмен ғана өте берген уақыт, жұмсалған шығын енді орны толмас, толар болса да ересен көп қиындықпен толар үлкен зардапқа әкеліп тіреп отыр. Ал бұл зардаптың аумағы мен ауырлығы қандай мөлшерде екенін көрсететін цифрлар соңғы кезде барлық баспасөз атаулының бетінде жарияланып жүр. Бірде сәл азырақ, бірде сәл көбірек айтылып жатқан бұл деректер саяр ақиқат ахуал біреу. Арал теңізі құм қоршауында. Бас-аяғы ширек ғасыр ішінде теңіз суының үштен біріндейі кеміген. Осы мерзім аралығында, бір буын ұрпақтың көз алдында жалпы аумағы алты миллион гектардан астам тұтас теңіз тартылып бітуге таянған. Бір жағы Қарақұм, бір жағы Қызылқұм — екі жақты қысымға ғасырлар бойы берілмей, бүкіл Орта Азия мен Қазақстан аралығындағы інжу-маржан аталып келген айдынды Арал енді үшінші қыспаққа — тұз бен сор қабаттаса пайда болған «Аққұм» аждаһаға тап келгелі тұр. Ара түспесек, жанашыр жасамасақ, бұл аждаһа оны біржолата бүтіндей жұтып жіберер қауіп бар. Адамзат бұған дейін егіншілік пен жайылымға жарамды екі миллиард гектар жерден әр түрлі экологиялық себептермен айрылып қалған екен. Ал жер-

дің азып-тозуының қазіргі қарқыны жылма-жыл бес-жеті миллион гектарды істен шығарып отыратын көрінеді. Осы «Қарқынға» Арал айналасынан ғана екі миллион гектарды өз қолымыздан қосып отырған біздің әрекетіміз де, нағыз пәлекетке айналды. Пәлекет емей не дейсіз? «Правда» газетінің 1988 жылғы санында СССР Ғылым академиясының корреспондент-мүшесі В. Котляков экологиялық қасірет төнген аймақ ретінде Арал төңірегін де атады. «Егер — деп жазады ол,— шұғыл шаралар қолданылмаса, онда экологиялық қасірет аймағы экологиялық апат аймағына айналады». Ғалым Арал аймағының шөл қысып, құм басқан өңірге айналуы тек су тапшылығынан еместігін еске салады. Мұндағы тағы бір басты себеп — өндіргіш күштерінің дұрыс орналастырылмауы, суды қисапсыз көп тілейтін дақылдар өсірудің біржақтылықпен жоспарлануы, соның үстіне су шаруашылық құрылыстарының әрі жеткіліксіздігі, әрі сапасыздығы.

Егер жоспарлаушы, орындар мен мелиорация және су шаруашылығы саласының кейбір басшыларына ерік берсе, Аралға араша түспек түгілі оны одан әрі құрта түсуден тайынбас еді. Себеп — бұлардың басында бұрыннан қалыптасып қалған, қазіргі қайта құру және экологиялық жаңа көзқарас кезеңінде де бүлк етпей жатқан ескі түсінік шырғауы әлі де күшті. «Мақта тапшылығы» адамгершілік тапшылығы есебінен шешілер проблема болмаса керек. Бүкіл бір аймақты тұз бен құмның астында қалдыру дегеніңіз — экологиялық апатты тездету деген сөз. Бұл апат тек Арал маңымен ғана шектеліп қалмасы тағы да айқын. Бүгін Арал, ертең Шардара құм қыспағына түспесіне кім кепіл? Одан арғы ахуал айтпай-ақ белгілі... Ау, Аралдан ұшқан тұзды құм Каспий мен Кавказдан асып Грузияның шай плантацияларын басып жатса, көне тарих көздерінің бірі — Хиуа шаһарының үстінде дауыл ойнатса, мұны айтасыз, сонау Солтүстік мұзды мұхитына дейін жетсе, айтып-айтпас не қалды?

Аралдың бүгінгі қасіреті, ертеңгі алапат апаты еліміздің халық шаруашылығына осы күннің өзінде келтіріп отырған зияны жүз миллион сомдап саналады. Қайран теңіз шаруаға қырсықтың да, қылмысқа саяр салақтықтың да, өресіз өзімшілдіктің де қырсығына ұшырап, құрбандыққа — жоспарлаушылар мен су шаруашылығы мекемелерінің басшылары. «Бұлар жұмыс істеп жатыр» десін деп, жаңа жерлерді жапа-тармағай «игергіштер» де, үст-үстіне қаржы жұмсағыштар да осылардың ішінде. Жетпісінші жылдардағы желпілдек жер игергіштер «құмды өлкені гүлді өлкеге» айналдырмақ, табиғатты тізгіндеп алмақ болып жүргенде Арал теңізінен тағы бір құмды өңірді «өмірге» келтірді, мемлекет ақшасы есебінен дүнге «Аққұм» шөлін әкелді. Бұлардың бүгінгі балаларымыз бен болашақ ұрпағымызға қалдырар «мұрасы» осы болып тұр.

Біздің бір профессорымыз ұсынғандай, жұртты, әсіресе, балаларды басқа жаққа көшіруге әкеліп тірелмеске керек. Жоғарыда айтылғандай, Қызылорда халқының саны 600 мыңдай болса, со-



нын 43 проценті он бес жасқа дейінгі балалар мен мектеп оқушылары екен. Облыс тұрғындарының орташа жасы 25. Бұлардың бәрін қайда көшірерсіз? Сол халық көше қояр ма екен? Арал теңізі маңынан көшіп кеткен 42 мыңдай адамның өзі ата-баба қонысына қайтып жеткенше асық. Қапшағайға келген азынаулақ балықшылардың да екі көзі туып-өскен жер жақта. Тіпті, бұлар қазір бірен-саран тұз-дәмі таусылып, демі біткен азаматтарының мәйітін сол жақтағы ата-баба зиратына апарып қоятын көрінеді. Арал тағдырын, ол аймақтағы адамдар тағдырын ойлауға тиісті ғалымдарымыз да, тиісті шаруашылық-басқару орындарындағы жолдастар да халық қалауы мен психологиясын жан-жүрекпен ұғындырғандары жөн. Мұндайда асығыс шешім де, аптықпа әрекет те керек емес. Сондай-ақ енді асықпай жай-барақаттық танытудың да ешбір жол-жөні қалған жоқ. Арал өмір сүруге тиіс, халық қасірет шекпеуге тиіс.

Соңғы кездері Арал проблемасы төңірегінде, оны қалай шешу керектігі жолында барлық деңгейдегі баспасөз органдары бетінде, жиын-жиналыстарда көп сөз болып, алуан түрлі ұсыныс-пікірлер айтылып жүр. Арал мен Балқашты қорғау қоры да ашылды. Бұл жөнінде Қазақстан Жазушылар одағы айрықша жанашырлық, арашашылық танытып, арнаулы комитет құрылды. Ол комитет өз мүмкіндігі деңгейінде аянбай тірлік жасап та жатыр. Халық денсаулығының қамы шұғыл ойластырылуда.

Көп ұсыныс-пікірлердің тұрласар, тоқайласар түйіні — Аралды сақтау және біртіндеп қалпына келтіру шараларын тез атқару. Ал бұл үшін теңіздің тілеп тұрған суын күні бүгіннен бастап ірікпей және мол мөлшерде беру керек. Жұрт пікірі — Сырдария мен Амудария бойында бұған дейін бел алып келген шаруашылық түрін шектеу, яғни мақталық пен күріштік көлемін азайту. Мұның есесіне халық қазір аса зәру болып отырған басқадай азық-түлік өнімдерін молайту қамын ойластыру қажет. Бұған керекті көп дәлелдің бәрін айтпай-ақ бір ғана жәйтке назар аударайықшы. Арал тағдырымен тағдыры бір ең әуелі қызылордалықтар екені мәлім. Күріш бұл өлке адамдарына көп жылдар бойы азық та, киім де, абырой да, атақ та болып келгені рас. Сыр күріші Отан қамбасына құйылар Қазақстан астығының қымбат бағалы бір түрі де. Содан болар, күріш көлемін күрт азайтуға Қызылорда диқандары соңғы кезге дейін құлықты бола қойған жоқ. Қазір де оны қимайтындар жетерлік. Бірақ жылма-жыл демалыссыз күріш егілетін жер азып-тозып барады. Су да тапшылық етер жылдар аз емес. Үздіксіз себілетін улы химикаттар енді жер құнарын байыту орнына оны жалмап жеп құртуға бет алған. Жоғарыда айтқанымыздай ауыз-судың өзі мұнда әбден бүлінуге айналған. Бұл апатты ақиқаттық қазір мұндағы барлық жұртты да күріш көлемін кеміту керектігіне, Арал мен адамды сақтаудың аса ділгер жолының бірі мен бірегейі осы екеніне иландырған. Ал мұның есесін Сыр бойында атам заманнан диқандық кәсіптің негізі болып келген бау-

бакша дақылдарымен, мал шаруашылығын қалпына келтірумен толықтыру қажет. Облыста көкөніс, ет пен сүт, жеміс-жидек жағы тым жеткіліксіз. Бұл өнімдерді облыс тұрғындары республика деңгейіндегіден бір жарым-екі есе кем тұтынатындығының өзі-ақ қатты ойландыруға тиіс. Ал күріштің азықтық, тұқымқорлық сапасы жоғары болуы үшін гербицидсіз өсіруге де бар. Теренөзек ауданындағы Еңбек Қызыл Ту орденді «Шіркейлі» совхозының диканы, Қазақ ССР Жоғарғы Советінің депутаты Бексұлу Синаева кейінгі төрт жыл бойы, ал Социалистік Еңбек Ері, Қазақстан Компартиясы Орталық Комитетінің мүшесі Балдырған Мұстапаева өткен жылдан бері күріштен гербицид қолданбай-ақ мол өнім алып келеді. Міндет — осы игілікті істің бүкіл облыс көлемінде кеңінен өріс алуында. Сонда жер де, су да таза, адам денсаулығы да жақсы болары шексіз. Республика облыстары түгелдей дерлік жалақыға тиісті коэффициент алатын болды. Ал жағдайы қиын қызылордалықтардың әзірше бұдан да құр қалып отырғаны түсініксіз-ақ.

Бізді бүгін Арал ғана емес, Балқаш көлінің тағдыры да толғантады. Жазушылар құлшынысымен құрылған қоғамдық комитеттің де Арал мен Балқашты қорғау мақсатын көздейтіні содан. Жоғарыда айтқанымыздай, бұл қоғам іске белсеніп-ақ кірісті. Дегенмен оның қолында тұрған материалдық күш те, билік тізгіні де жоқ. Сезім мен санаға, ақыл-ойға, гуманистік мұратқа жүгінер ықпалды шаруашылық басшылары үнемі алдан шыға берсе, тоқтаусыз қол ұшын беріп тұрар болса деп те армандайсың. Бірақ ондай қайдан бола берсін? Жылдар бойы сүйекке сіңген, қанға жайылған қасарыспалық, көргеннен жазбау, ұстағаннан айрылмау, жаңаша ойлауға батыл бара алмау, бұйрықшылдық етекбастылығы мен қол байлауы әлі де жол бермейтін жағдайлар аз емес. Сондықтан да жұртшылық Арал мен Балқаш тағдырына арашашы болар, республиканың жалпы экологиялық проблемаларын ойластырып, нақты шешіп отырар пәрменді бір орын болғанын қалайды. Ол орын республика Министрлер Советінің қарамағында болып, барлық тиісті министрліктер мен ведомстволардың, мекемелер мен ұйымдардың, ғылыми күштердің басын қосып, пәрмен беріп отырар болса құба-құп. Бұл басшылық көршілес республикалармен де ортақ тіл табысып, күш-қуат біріктірілуін қадағалар еді.

Арал мен Балқаш тағдыры туралы соңғы кездің өзінде талай-талай әңгіме болып жатыр. Сөз жетерлік. Ақындарымыз өлеңнен де кенде етер сыңайы жоқ. Көрер көз, естір құлақ болса, нақты шешім қабылданар, жұмыс пәрменді атқарылар кез туғаны сөзсіз. Арал мен Балқашқа керегінің өзі де нақты іс, нәтижелі шаралар.

## **АРАЛДЫ ҚҰТҚАРУ — ОРТАҚ ПАРЫЗ**

Арал бәрімізге ортақ теңіз. Түстігі мен терістігін бірдей жайлап, айдын шалқарында еркін жүзген бізді Аралдың бүгінгі таңдағы апатты жағдайы қатты алаңдатууда. Қазақ, өзбек, қарақалпақ елдері өкілдерінің дауыстары бұл орайда қатты да шығып отыр. Бұл ретте Аралдың жалғыз еместігін ерекше атап өткім келеді. Еліміздің көрнекті ғалымдары мен қаламгерлері де оған қызу үн қосып, Аралды құтқару бүкіл халықтық іс деп атап көрсетуде.

«Арал — бәріміз үшін маңызды емтихан. Бұл сыннан өтер-өтпесіміз тек өзімізге байланысты. Бұл саладағы белең алып отырған жайсыз жағдайлар жедел әрекетке кірісуді міндеттейді. Осы келеңсіздіктерді қаншалықты түзете алсақ, соншалықты маңызды. Тез арада асығыс шаралар жасамасақ, оңалуы қиын қасіретті оқиғалар туындайтыны анық» дейді академик А. Л. Яшин.

«...Арал түгелдей құрып бітсе нендей оқиғалар болатынын елестете аламыз ба? Ендеше ойлап көріңіз: жердің мелиорациялық жағдайы сұрқайланады — бір, ауа райының реттілігі бұзылады — екі, аурулар көбейеді — үш. Бұдан басқа тағы нені қалайсыз», — дейді Өзбек ССР Ғылым академиясының вице-президенті академик К. Лапкин.

«Табиғатпен ортақ тіл табылған жағдайда ғана адамзат өз мүмкіндіктерін толық жүзеге асыра алады», — дейді Шыңғыс Айтматов.

«Ядролық соғыс қаупі жойылған жағдайда да, адамдар алдында басқа бір өткір жұмбақ кесе көлденең тұрады. Ол — биосфераның тазалығы, демек, табиғат тепе-теңдігін сақтау шытырман» деп тұжырады академиктер Х. Кондратьев пен В. Зуев.

Адам баласы бүгінгі күннің қамымен ғана өмір сүріп қоймайды. Оны мың сан ғасырлық өткені де, келешек ұрпақтар тағдыры да алаңдатады. Өйткені тіршілік атаулы табиғатпен мәңгілік бірлікте. Ендеше табиғатты сақтау — адамды сақтау. Сондықтан да табиғатпен тіл табысып, тіршілік етуді бір сәт те ұмытуға хақымыз жоқ. Біз ұзақ жылдар бойында табиғат ананың мейірімі мен сенімін дұрыс, үнемді пайдалана алмай келгенімізді жасыра

алмаймыз. Мейірімге мейіріммен жауап бергенде ғана тірі игілікті өз қалпында сақтап қалуға болатынын бір сәт те ойланып көрмеген екенбіз. Міне, оның ауыр зардабын шегудеміз. Кеш болса да қолға алдық, оған да шүкіршілік. Адамзат баласының тарапынан енді табиғатқа рақым қажет. Мұның мағынасы айналамызды қоршап тұрған дүниенің баршасы махаббат пен ықыласқа мұқтаж. Адамның мейірімі таусылған кезде табиғат та мейірімінен мақрұм қалмақ.

Белорустың танымал жазушысы Олесь Адамович мынадай жағдайда аса ренішпен әңгімелеп берді: «Полесье бір кездерде Белорусияның мақтанышы, көркі болғанын білесіз. Оның құрметіне шығарылған ән, ертегі, аңызды айтып тауысу мүмкін емес. Жаңа жерлерді игеру ұранымен Полесьеге де қол салдық, сөйтіп оны өзгертіп, бастапқы көркінен айырдық. Олар құрғатылысымен-ақ шыбындар, құрбақалар, жыландар, ләйлектер бөтен жакқа ауып, ағаштар құрап сидаң тарта бастады».

Міне табиғатты ренжітудің салдары қандай.

Осы және осыған ұқсас мысалдарды көптеп келтіре беруге болады. Қарабұғаздың аянышты тағдырын ойлағанда адамның жүрегі шымырлап кетеді. Азов теңізінің үстінде жүзіп жүрген — «қара бұлттар» жұртшылықты үрейлендіре бастады.

Арал тағдыры ше? Неге оны өз уақытында сақтап қала алмадық? Енді мүлде кешігіп қалған жоқпыз ба?

Осынау сауал ешкімге тыныштық бермей қатты алаңдатып отыр. Енді болары болып, бояуы сіңгеннен кейін айтып та, жазып та жатқан сөздеріміздің себеі бола ма, болмай ма?! Бәлкім, Аралды «өлім жазасына» кесіп те қойған шығармыз.

Әрине, Аралдың төбесінен төнген қара бұлтты дер кезінде байқамадық деу тым әбестік болар еді.

«Комсомольская правда» газетінің 1958 жылғы 3 апрельдегі санында журналист Н. Дадажоновтың «Арал тартылып барады» деп аталатын мақаласы жарияланған еді. Өкінішке орай ол мақала жарық көрісімен-ақ елеулі қарсылықтарға ұшырады. Оны қарақалпақ тіліне аударған кексе журналист еш негізсіз жұмыстан қуылды.

Иә, ашық ақиқат ұзақ жылдар осылайша бүркемеленіп келді. Теңіз тағдырына тікелей алаңдауға тиісті кейбіреулердің той-томалақтан қолдары босамады. Бүкіл ырыс-байлығын алуды ғана білді. Тіпті Аралды құдды жеке меншігіндей сезініп, соның есебінен байығандар қаншама. Ондайға әй дейтін әже, қой дейтін қожа да болмады. Мұндай пасық пиғылдар мен көрсоқыр қарау ниеттерге ешқандай тойтарыс жасалмады. Тек қайта құру мен жариялылық, ашық пікірлесу ғана теңіз тағдырына деген ұзақ жылдарға немқұрайдылықтың көптеген ащы шындықтарын батыл ашуға көмектеседі.

Енді бүгін Арал туралы бірқатар документті фильмдер түсіріліп, пікірталастар ұйымдастырылуда. Сөйте тұра ескі сарынға са-

лынып, теңіз тағдырына немкеттілікпен қарау әлі де болса кездесіп қалады.

Кинорежиссер Шавкат Махбутов Арал туралы документті фильм түсіруді қолға алған еді. Бірақ биліктің тізгінін ұстаған кейбіреулер оған үзілді-кесілді қарсы шығып, тіпті авторларды қуғынға ұшыратуға дейін барды. Қайта құру кезеңінде де де мұндай жағдайдың бой көрсетуінің өзіне таңқалмасқа шараң жоқ. Аралдың «көзге көрінбейтін күшті дұшпаны бар» десем шындықты жасырмаған боламын. Оның аты — бюрократизм, мансапқорлық дерті, өткендегі жол беріліп келген кемшіліктерді қалай болған күнде бүркемелеп қалу дерті.

Су шаруашылығымен шұғылданушы өкілетті ұйымдардың өзі Арал мәселесіне жеңіл-желпі қарап, оған қол ұшын ат-үсті берсе болды, бәрі шешімін тауып кететіндей сезінетініне қалай қайран қалмассың. Тіпті, кейбір баспасөз орындарының Арал туралы жазылған әрбір мақаласын Су шаруашылығы және мелиорация министрлігіне көрсетіп алуға дейін баратынына қалай түсінуге болады.

Журналистер мен әдебиетшілердің, ғалымдар мен су шаруашылығы қызметкерлерінің, педагогтардың, теңіз жағдайынан толық хабардар болмағаны хақ. Бүгін, ендеше бұл мәселеге жанашырлық танытпай көпе-көрнеу кесірін тигізіп жүрген мансап иелерінің бет-перделерін аямай ашып, әшкерелеу қажет.

Енді біреулер Аралды сақтау мүмкін емес, оның өліміне көндігу қажет деген ойдың төңірегінен шыға алмай жүр. «Мен, — деп жазады Түркмен ССР Ғылым академиясы жанындағы Шөл даланы зерттеу институтының директоры, профессор А. Бабаев, — Аралдың құруы оны сақтаудан гөрі әлдеқайда пайдалырақ деген ғалымдар тобына қосыламын. Біріншіден, оның құруы арқылы теңіз орнында жаңа жерлер ашу мүмкіндігі туады. Алдын ала есептеулерге сүйенсек, теңіздің құрғауы негізінде ашылған жаңа жерлерде бір жарым миллион тонна мақта өсіру мүмкіндігі, екіншіден, Аралдың құрғауы табиғи климатқа мүлдем кері әсер тигізбейді», — деуге дейін барды.

География ғылымдарының докторы С. Ю. Геллер: «...құрғаған теңіз орнына егілген өсімдіктерден алынатын пайда Арал балығы есебінен келетін пайдаға қарағанда жүз есе көп» деп А. Бабаевтың «тың» көзқарасын толық қолдап-қуаттайды.

Үшінші топтағылар Аралды бастапқы қалпына келтіру және толық сақтап қалу үшін жаңа жерлер ашуды тоқтату, күріш, мақта егуді қысқарту идеясын ұсынады.

Келесі бір болжам Аралды сақтап қалудың дұрыс жолы су қоймаларының құлпын бұзып жіберуге тіреледі.

Сарез көлінің суын табиғи дамбалардан асырып, болат құбырларымен жеткізу ережесін тілге тиек ететіндер келесі бір топқа жатады. Бүкіл халықтық асар ұйымдастыруды ұсынатындар да табылып отыр.

Алқаптарды суарудан шыққан суларды коллекторлар жәрде-

мімен ағызып, сол арқылы теңіздің қазіргі деңгейін сақтап тұру мәселелеріне де назар аударылды.

Біз ұзақ жылдар бойына Сібір өзендерін Орта Азия мен Қазақстанға бұруды насихаттап келдік. Тегінде осымен бүкіл мәселелеріміз шешілетіндей де көрінді. Шындығында солай ма?

КПСС Орталық Комитетінің қаулысы бойынша бұл мәселе тоқтатылғаны мәлім. Бұған қарап Аралға байланысты ғылыми-зерттеу жұмыстары тоқталады деген пікір тумаса керек. Бұл түптеп келгенде Аралды құтқарудың жаңа жолдары мен мүмкіндіктерін іздестіруге түрткі болып отыр. Мүмкін осы Сібір өзендері төңірегіндегі мәселеге бір кезде қайта оралып соғуымызға тура келетін шығар.

Енді Каспий суы туралы бір-екі ауыз сөз. Бұл мәселе де көпшіліктің назарынан түспей отыр. Өйткені, Каспий мен Аралдың арасы жақын. Өткен замандарда екі теңізді жалғастырып тұрған су жолдары болғандығы тарихтан мәлім.

Бұдан Аралды ажал деңгейінен алып қалу үшін бірінші кезекте қайсы мәселені шешкен дұрыс деген сауал туады. Бұл сауалға дәл жауап табу көптеген принципті мәселелердің дұрыс шешілуіне байланысты.

Біріншісі — ішкі резервтеріміз, екіншісі — сырттан әкелінуі мүмкін су мөлшері.

Ішкі резервтер дегенде, сөз Амудария мен Сырдария суларының жалпы пайдалы коэффициентін анықтау, сондай-ақ ысырапқа ұшырап жатқан суларды тежеу туралы болмақ. Анық бақылау орнатқан жағдайда 6 текше километр суды Аралға қарай ағытуға мүмкіндік туады екен. Қашыртқы сулар, коллекторлар жүйесін жетілдіру, суармалы жерлердегі артық суларды бақылауға алу арқылы таяу жылдарда жалпы көлемі 30 текше километр су жинақтау мүмкіндігі бар...

СССР Су шаруашылығы және мелиорация министрлігінің есебі бойынша, суарылатын алқаптардың қысқаруы, егін өнімділігі арқылы және 7 текше километр үнемделеді.

Артықша ысырап болып жатқан су мөлшері жиналса, 37 текше километрді құрайды. Егер осының бәрі теңізгі қарай ағылса, көптеген қиындықтардың алды алынар еді.

Осы ретте журналист Е. Ефимовтың «Орта Азияның үшінші дариясы» деп аталған мақаласынан (Кишлоқ хақиқаты, 1987 жыл, 24 июль) төмендегі сөйлемдерді еске салып өтуді қажет деп білемін:

«...Өзбекстан территориясынан ағатын өзендер суының шамамен үштен екі бөлігі пайдаланылады. Қалғаны босқа кетуде. Әр жылы он миллиардтаған текше метр су ысырапқа ұшырауда, мұндай мөлшердегі су миллиондаған тонна мақта, дән, жүзім өсіруге мүмкіндік берер еді. Немесе Аралдың бекер кеткен суының орны толтырылса, теңіз өмірін ұзартуға жағдай туар еді».

Өте тауып айтылған шыншыл сөздер.

Аралды сақтау «үшінші дарияны» — су қоймаларын, шөлдер-

ді, әуітдерді, каналдарды, тоғайларды, бұлақтарды, артезиан құдықтарын анықтау, ғасырлар бойына ата-бабаларымыз қолымен жасалған, тәжірибеден өткен үнемдей білушілік шеберлігін көтеру, жетілдіру деген сөз.

Жасыратын несі бар, біз ұзақ жылдар бойы суды назарға да ілмей, жаңа жерлер ашумен әуре болдық. Ауа райымызды реттеуге жәрдем беріп тұрған тоғайлар, көлдер, әуітдер жойылып кетті. Мәуелі ағаштар егуді көбейту назардан тыс қалды. Ауыспалы егіс тәртібі дөрекі түрде бұзылды. Суару жүйелері мен каналдар жылдан-жылға көбейе берді. Нендей жағдай болсын жаңа жер игеру саясаты билік құрды. Ал мұны ғылыми тілде экстенсивті әдіс дейді, оның «жеңісі» Аралды құртумен тынды.

Өзіңіз есептеп көріңіз: қазір бір гектар мақталыққа 12—17 мың текше метр су шығын етіледі. Ғалымдар 8—9 мың текше метр су жеткілікті деп отыр. Сонда төрт миллион гектар жерді суару үшін кететін суды есептеңіз? Әйтпесе, сырттай елеусіз көрінетін жер тегістеуді алып қарайықшы. Егіс алқабы тегіс болса жалпы өнімділік гектарына 4—5 центнерге артып, су ысырабы 20 процент кемиді екен.

Бұл — мәселенің бір жағы ғана. Екіншісі, көптеген ірілі-ұсақты каналдардың суы арнайы қамтамасыз пайдаланылуда, бұл артық ысыраптың көзі...

Енді, мысалға Қарақұм каналын алайық. Әр жылы Амудария оған секундына 9 текше километр су береді. Бұл жердегі суару ісінің пайдалы коэффициенті бар-жоғы 54 процент. Судың қалған бөлігі босқа кетеді. Міне осыны Аралға қарай бұрудың сағаты жеткен жоқ па? Бұл туралы терең ойланған жөн, әріге ысыра беруге болмайды.

Екінші мысал — Түйемойын су қоймасы. Мәселе мынада, соңғы жылдары Хорезмнің алмалары, әнжірлері, жүзімдері, қараағаштары құри бастады, егістіктердің мелиоративтік жағдайы оқыс бұзылды. Ал бұл жергілікті халықты қатты алаңдатып отыр. Сондықтан, Ташауыз каналы құрылысын тоқтатуға болмас па екен дейді диқандар, ғалымдар да соған үн қосуда. Мамандардың есептеуінше каналдың ұзындығы 180 километр, суды Түйемойыннан алады, Хиуа қаласының жанынан он екі километрдей жерден ғана ағып өтеді. Ешқандай ғылыми негізсіз салынып жатқан бұл канал көне шаһардың өміріне залал тигізері анық. Біз Аралды сақтау үшін барлық шараларды жасамаған жағдайда рухани байлықтарымыздың бөлінбес бөлшегіндей есептелетін тарихи ескерткіштерімізден де айырыламыз.

Әрбір адам өз-өзіне сауал беріп және былай деп ұйғарғаны жөн: «Сен Аралды аман сақтап қалу үшін не істедің? Аралдың дұшпаны болып отырған бюрократизмге қарсы күресті бір сәтке болса да тоқтатпа!» — деген қажырлы дауыстар лайым шыға берсін.

## АРАЛЫМ — ДЕРТІМ МЕНІҢ <sup>1</sup>

Ақ қамыс-ау, ақ қамыс,  
Құрама су ішінде,  
Сендей болып мен де тұрмын,  
Көк тайғақтың үстінде.

*Күнқожа*

### ТЕҢІЗДІ КІМ ҚҰРТТЫ?

Бала кезімізде ертегілерді көп тыңдайтынбыз. Солардың бірінде, бір дәу өрт үшін теңіздің суын ұрттап алып, отқа бүркеді де теңіз құриды. Тағы бір ертегіде бір дәу теңіздің суын сарқып ішіп, гүлстанды шөлстанға айналдырып жіберіпті. Мұны естіген балалар дәуден қорқушы еді, ал әдебиет пәнінің мұғалімі: «Несіне қорқасындар, бұл жәй ертегі ғой» десе, географиядан беретін мұғаліміміз: «Ертегі дегеннің негізі жалған, теңіздің суын мың дәу ішсе де таусылмайды. Өйткені, теңізді дариялар толтырып тұрады. Мәселен, Волга Каспийге, Амудария мен Сырдария Аралға құяды»,— дейтін.

Біздер дәуден қорықпайтын мұғалімдерімізді сондай жақсы көруші едік.

Алпысыншы жылдардағы табиғат апатын еске алсақ, екі нәрсе мәңгі жадымызда: 1. Ташкенттегі жер сілкіну; 2. Берунидегі су тасқыны. Бірінші апаттың зардабын өз көзіммен көрдім, онда «Главташкенстройда» істеуші едім, екіншісінің зардабы — менің жерлестерімнің жүзінен мұңлы дерт табы болып көпке дейін кетпей қойды... Сол кездері, Беруниді су алып жатқанда, Арал теңізі құриды екен деп айтқан адамға көпшілік күмәнмен қараушы еді. Сәл бұрынырақ, ғалымдардың «Литературная газетадағы» Каспий де, Арал да құрып барады деген болжамына құлақ түрген пенде болмады.

Жетпісінші жылдары аңсар-ойымыз шөлге ауды. Басшылар да, «қосшылар» да: «Шөлстанды гүлстанға айналдырамыз» деген ұран көтерді. Сурхан-Шерабад, Қаршы, Мырзашөл сияқты тың

---

<sup>1</sup> Автор осы очеркі үшін 1987 жылы ЮНЕСКО-ның сыйлығына ие болды.



алқаптар игерілді. Түркменстан мен Қазақстан да су шыққан жердің бәріне егін еге бастады. Біз де қарап қалмадық, ғалымдарға кітап аштырып, құм басып қалған Елікқала, Жамбасқала массивтері мен Құмжыққан, Шортанбай, Бегжап секілді жас тоғайлық массивтерді игеріп тастадық. Амударияны да ағысына қоймай, «Кәне, сен ұлы дария болсаң құдіретінді ХХ ғасырдың техникасы мен мәрт адамдарына көрсет» деп, әуелі Тақияташ, сосын Түйемойын тармақтарын салдық. «Амударияның құярлығында күріш өсіруді өркендету тездетілсін» деген ниетімізді бес жылдық жоспарларға енгіздік. Амудария мен Сырдарияның суын Аралға жеткізбеуге тырысқан құмбыл әрекеттен соң теңіз бізден түңіліп, ішін тарта бастады.

Енді бүгін, Аралға жету Қара теңізге барудан қиын болған кездері, «ұлы теңіз бар еді ғой, ол неге жоғалады? Бардың жоқ болуы мүмкін емес» десіп, өрден ылдиға қарай шапқылап жүріміз...

Дегенмен, Арал жарты суынан айрылғанын көзімен көрмеген адам ешқашан сенбейді. Өйткені, ондаған жыл бұрын «Арал жағалауы» пансионатына демалушылар үшін жолдамалар сатылды, «өзіміздің Артегіміз атанған «Рахат» пионер лагерінде көпшілік жас өспірімдер демалды, шамалы абыройы бар мекемелер теңіз жағасын меншіктеп, мәрмәрдан ойдырып, жұмақ жайлар салдырды. Арал — Өзбекстанның бұрынғы басшыларының сүйікті мекеніне айналды, бірақ теңіз суы қайта бастағанда олар тым-тырақай қаша жөнелді...

Теңіздің тартылғанына әліге дейін нанбайтындар бар. Өйткені, мектеп пәндерінің айтуы бойынша, екі дария да күні бүгінге дейін толықсып ағып жатыр. Ал географиялық картаға қарасақ... Амудария мен Сырдария қарақалпақ қызының қос бұрымындай ширатылып, ұшы Тянь-Шань мен Памирден бастау алса, шашбаулары Ауғанстан мен Иранға жетіп тұр. Картаға күдік келтірсең, заманнан артта қалған атанасың, сенейін десең, қарақалпақ қыздарының өздері-ақ әлдеқашан шаштарын қос бұрымнан қырыққызып тастаған. Аралдың қазіргі көрінісі бұрымын кестірген қыздарға ұқсайды, бірақ картада олардың бұрымдары оратылып әлі жүр. Демек, елімізде шыққан ең соңғы карталарға дейін әлдеқашан тарих музейінің экспонаты қатарына қойылуы керек еді... Ал біздер география сабағында Арал бассейнінің тақырыбымен және карталарымен өзімізді жұбатып, келешегімізді алдап отырмыз.

Уақыт төреші Аралдың құруына жол берген негізгі айыпкерлерді бірте-бірте анықтай береді әрі аяусыз жазалайды.

Атақты Өмірбек ақынның біздің заманымызда өмір сүріп, аузымен құс тістеген шәкірттерінің бірі Палуанияз «ағашқұйрық» Амударияға қарап тұрып, басын шайқап, былай деген екен: «Бұлқынасың, шалқисың, өйтесің, бүйтесің» деп мадақтап жүріп, осы дарияны ақындар құртты».

Ақында не кінә бар, ол Бердақ айтқандай: «көзімен көргенін,

көкірегімен түйгенін» жазады. Сонда да Арал сусырап жатқанда қаламгерлеріміз басшыларға қарап жалтақтап, халқының емес, солардың көңілінен шығатын ырғақпен өлең жазғаны, ал ғалымдарымыз зерттеулерін «дана басшылықтың» кеңесімен толықтырғаны бүгін ешкімге де сыр емес.

Аралға тікелей қарсы ғалымдар да болды. Түркменстан Ғылым академиясының бұрынғы президенті, еліміздегі шөлді зерттеудің белгілі маманы Ағажан Гелдиевич Бабаев 1978 жылы «Известия» газеті арқылы Арал теңізін құртып, орнына диқаншылық кәсіптермен айналысуды ұсынды. Кәсібі шөлді игеру, арманы сахара болған бұл ғалымды да дұрыс түсіну керек. Жақында «Труд» газетіне жазған мақаласында Каспийдің Қара-Бұғазынан қайтқан СССР Ғылым академиясының корреспондент-мүшесі А. Бабаев былай депті: «Таңертең тұрып бетіңді сыйпасаң алақаныңа майда тұз қабыршағы жұғады».

Түркменстан Ғылым академиясының президенті ретінде А. Бабаев Қара-Бұғазды Каспий теңізінен бөліп тастау мәселесі сөз болғанда, әрине, бір шетте қарап тұрды деп айту қиын. Дегенмен, ол Арал жағалауын мекен еткен адамдар да беті-қолын күн сайын тұзды сумен жуып, тұз қабыршақтарын кетіре алмай жүргенін ойлағаны да артық болмас еді. Кішкентай ғана Қара-Бұғаздың құруы үлкен трагедия, ал Аралдың жойылуы ше? Арал жойылса, академик Бабаевтың толайым арманы іске асып, ол басшылық ететін Түркменстан Ғылым академиясының Шөлді зерттеу институтының бағы жануы мүмкін, бірақ Орта Азияның мәдени зонасы, соның ішінде Түркменстанның Ташауыз, Шаржау, Мары облыстарына дейін ауа райы мен жер жағдайы өзгеріп, бүгінгі мамыражай кейіптен айрылмай ма?

Республикалар арасындағы су бөлісу таласы Амудария мен Сырдарияның басына түскен болса, Аралдың келешек тағдыры да өзара келісімге байланысты шешілуі мүмкін. Ал әзірше... мұндай келісімнің ұшы көрінбейді, демек Өзбекстан Компартиясы Қарақалпақ обкомының бірінші секретары К. Салықовтың Өзбекстан Коммунистік партиясының ХХІ съезінде айтқанындай: «Егер Амударияның суын әділ бөлісуді үйренбесек, онда Қарақалпақстан бұдан зәбір көреді» деген сөзі алдымыздан шығып отыр.

Аралды кімдер құртқанын, қалай құртқанын бәріміз де білеміз. Дегенмен, нақты айтқанда, Аралды Орта Азия республикаларындағы жөнсіз аграрлық саясат құртты. Мысал іздеп ұзаққа барудың қажеті жоқ: Түркменстандағы артық гектарлар, Қашқадария, Бұхара, Сухандария, Хорезм мен Қарақалпақ АССР-ындағы жалған мағлұматтар, қосып жазулар, атақ алуға ұмтылушылар мен жағымпаздардың енді беті ашылып, айыпкерлер біртіндеп жазасын тартып жатыр. Олардың барлығына дерлік қосымша айып тағуға болар еді, бірақ әліге дейін ешбір сот процесінде артық гектар егіп, өтірік мағлұмат бергендерге «Сен қанша адал суды ысырап еттің, Аралдың құрып

кетуіне, міне, мынадай зиян келтірдің?» деп бетке басылып отырған жоқ.

Аралды кімдер құртты?

— Мен, сен, Орта Азия мен Қазақстанда тұратын әрқайсымыздың теңіздің жоғалуына қосқан «үлесіміз» бар. Тың жерлерге түрен тартқандай көз алдымызда сыйлыққа берілетін машина немесе мемлекеттік награда тұрды, ал адал суды қаншама үнемдеуіміз керектігі ешкімнің де ойына келмеді. Оның үстіне Аму мен Сырдың суын пайдалануда жариялылық болмады, жалпы өмірдің қайсыбір саласы болмасын жариялылықты көре алмадық. Нәтижеде өзбек жазушысы Тағай Мұраттың «Қосық» повесіндегі өзінің бұлағына өзі түкіріп жүрген Арзу Тұрсындар көбейіп кетті. Ақырында «сағадағы су ішіп, аяқтағы у ішіп» отыр. Аралды кімдер құртты? Сәл сабыр етіңіз, әлі есептесеміз.

### АЗҒАНТАЙ ТАРИХ

Географиялық анықтама: Арал теңізі — дүниедегі ең үлкен тұйық теңіздердің бірі. Ол көлемі жағынан Каспий теңізі, Солтүстік Америкадағы Жоғарғы көл, Африкадағы Виктория — Ньян көлінен соңғы төртінші орында тұрады. Көлемі 66 458 шаршы километр, су көлемі 1022,6 текше километр. Орташа тереңдігі 16 метр, ең терең жері 68 метр. Суының тұздылығы — 10—11 процент. Жаздағы температурасы 24...—26, қыста — 7...—13,5 градус... Теңізде 300-ден астам атау бар...

Тарихи анықтама: Арал теңізі Тұран ойпатында бұдан 35 000 жыл бұрын пайда болған. Оны Арал теңізі деп тұңғыш атаған араб жазушысы Ибн-Рустен (920) еді.

XVII ғасырдың аяғында саяхатшы С. Ремизов Орыс империясының Егіншілік министрлігіне Сібір мен Орта Азия жерлерінің сызбаларын әкелді. Солардың бірінде Арал теңізі, Амудария мен Сырдарияның едәуір анық айшықты сызбасы бар еді. Сонан кейін Мейнфорд экспедициясына қатынасушы Ловецкий Аралдың қызыл балығы мен қаязын Империяның Егіншілік министрлігіне балықтың жаңа түрі ретінде әкеліп көрсетті. Арал хақында толық мәлімет А. Н. Бутаков экспедициясынан кейін алынды.

Бұл тарихи — географиялық деректер енді өткеніміз үшін масаттану әйтпесе қабақ түйіп қайғыру үшін ғана керек секілді. Өйткені тарихи өлшем бойынша 25 жылда бір атаның ұрпағы өсіп-жетілетінін есепке алсақ, біздің дәуірімізде теңіздің жойылғанын білген келешек ұрпақ өздерінің аталарына алғыс айта қоймас.

Биыл «Ғылым» баспасынан 1981 жылы шыққан «Өзбек ССР-і» атты бір томдық энциклопедияны қолтығыма қысып, Арал туралы жазылған материалды оқып шықтым. Энциклопедияның 494-бетінде «Үшсай» теңіз портының түнгі сәтінен көрі-

ніс берілген екен. Суреттің айдай ақиқаттығына күмән келтіру мүмкін емес... ал, бірақ, Үшсайға барған соң... нақты жағдайдан түніліп кеттім. Фотосурет те бейнелеген жер арасы бірнеше жылдың ішінде мүлдем өзгеріп кеткен. Суретке сенерінді білмейсін.

Үшсайдың қазіргі көрінісі — адам аяғы тимеген таза планетаның бетіндей аударылып-төңкеріліп жатыр. Тек азғантай бөлігінде ғана үшсайлықтар өмір сүруде. Бір кездегі ғажайып елді мекенде бүгін барлығы 1352 адам қалған.

Мойнақтың аржағында, он сегіз шақырым жердегі Үшсайда балық заводы (оның балықты қайдан алып отырғанын түсінбей-ақ қойдым), кірпіш заводы, мектеп, дәріхана, монша, клуб, жинақ кассасы, байланыс бөлімшесі жұмыс істейді.

— Бір жылдан бері не қор, не лимит жоқ, сонда да жұмыс істеп жатырмыз,— дейді кірпіш заводының директоры Аманқос Алмағанбетов.— Істеп жатырмыз дейміз-ау, негізінде бос отырмыз. Біз «Узагропромстройға» қарағалы бері иесіз мекеме болып қалдық.

Адамдар басына іс түскенде ғана бір-бірінен медет күтеді. Бірде Үшсай поселкелік Советінің шағын үйіне депутаттар жиналып, өздерінің күн тәртібіндегі мәселелерін қарады. Олар Совет мәселесі жайында сөз қозғай отырып, суды көбейтуді, теңізді қайтарып алуды алдына қойды. Олар су сұрайды. Ал, сол су қайда?

Нүкіске келген соң Өзбекстан Ғылым академиясының академигі Сабыр Камаловқа жолықтым.

— Арал бойы халықтарының тарихы мен тағдыры Арал теңізіне тығыз байланысты,— деді академик.— Амудария мен Сырдария суының азаюы және Арал теңізі деңгейінің төмен түсуі нәтижесінде табиғат заңдылықтарының өзгеруі өте ауыр жағдайға душар етеді. Бұны бүгін өздеріңіз көріп отырсыздар. Ал Арал бойы халықтарының тарихы да бұрын болған осындай апаттардан дерек береді. XIII—XIV ғасырларда монғол-татар шапқыншылығы әрекеттерінің Амударияның саласы Сарықамысқа қарай бұрылып, Арал теңізінің деңгейі төмендеген еді. Сол кезде Арал бойы халықтарының барлығы теңіз жағалауынан көшіп кетіпті.

Академик С. Камалов Аралдың қазіргі жағдайы мен теңіздің жойылу себептері жөнінде көп нәрселер айтты. Ол Арал жөніндегі барлық ғылыми кеңестерге қатынасып, сол кеңестердің барлығының нәтижесіз аяқталғанын өзегі өртене отырып, қынжыла жеткізді.

Аралдың өткенін ойласаң, оның тарихы жазылып қалғандай әсер етеді. Сонда да жағалауға күркірей соққан толқынның үні, тіршілік өзегі — судың сылдырын естігендей жаның жай табар еді. Ал бүгінгі келбетін көзбен көріп, үміт шырағын тұтқанмен... келешегін ойласақ... көңілің құлазып сала береді.

Тарих жер мен су үшін болған көп қантөгістерді біледі. Бі-

рак, тарих осы қанды жорықтардан егіншіліктің мерейі артқаны туралы ешқандай куәлік бере алмайды. Мерейдің аспандауы тек еңбекке ғана байланысты, ал оның факторлары социалистік әділеттіктің принциптерімен ғана өлшенетіні мәлім.

Біз ұзақ тарихты өз алдына қойып, соңғы бір ұрпақ дәуірін, яғни 25 жылдың өзін алғанымызда, еңбек өнімділігі тек Статистика басқармасының қорытындылары мен энциклопедияларда ғана артпады ма екен деген күмән туындайды. Рас, халқымыздың тұрмыс жағдайы жақсарып, халық шаруашылығының тиімділігі артуда, сонымен бірге Арал теңізі де күн сайын арнасы төмен түсіп барады... логика әзірше бұл мәселені шеше алмай отыр.

Біз қалайша Махмут Қашғаридің «Қырғауыл аулауға шықсаң, күркедегі тауығыңа ие бол» дегенін жадымыздан шығарып алмадық па екен?

### БАЛЫҚТА ТІЛ ЖОҚ...

Үш ай қауыным,  
Үш ай сауыным,  
Үш ай қабағым,  
Үш ай шабағым.

*Қарақалпақ халық өлеңінен*

Мойнақтың дәл ортасындағы кинотеатр алдында ұлы Бердақтың мүсіні тұр. Бердақ біздің ғасырымыздан теңізге көз салғандай. Оның жіті назары теңізді жағалай орналасқан қаланың ескі көшесі мен оң қапталдағы балық-консерві комбинатымен іргелес Құбла портына ауған. Айнала тым-тырыс. Портағы кемелердің гудок үні де, толқынның шолпылы да естілмейді. «Теңіз балығын бермеді» деп налыған еді заманында Бердақ ақын. Ал осы Мойнаққа Бутаков экспедициясымен келген ұлы кобзарь Тарас Шевченко халықтың тұрмысын көріп, басын шайқап: «Айнала теңіз, ортасы неткен қасірет» деген еді. Ұлы кобзарь халықтың басына түскен нәубетке жаны ашыды, ұлы Бердақ халқының аштығына өзегі өртеніп, теңізге нала болды.

Демек, сақи Аралда айып жоқ еді. Арал кімнің бай, кімнің жарлы, кімнің аш, кімнің тоқ екендігіне қарамастан еркін көсіліп жатты. Арал маңындағы әлеуметтік теңсіздікке Октябрь революциясы ғана шек қойды.

Совет өкіметінің алғашқы жылдарындағы қиыншылықтар өз алдына, Россиядағы ашаршылыққа Арал шалқар кеңдігін танытып қол ұшын берді. В. И. Ленин 1921 жылғы 7 октябрьде Арал жұмысшылары мен балықшыларына жазған тарихи хатында «Жер өңдеу жөніндегі барлық ауыр жұмыстарды атқаратын 8 миллион еңбеккерге, жұрттың бәрінен бұрын қырылып қалуы мүмкін 7 000 000 бала» үшін жәрдем сұралған еді.

«Қымбатты жолдастар, Арал балықшылары мен жұмысшылары, жомарт қолдарыңыздармен жәрдем етіңіздер. Сонда сіздер адамгершілік іс істеп қана қоймай, сонымен қатар жұмысшы революциясының ісін нығайтатын боласыздар».

Революция көсемінің шақыруына іспен жауап берілді. 1925 жылғы 25 декабрь күні ашаршылыққа ұшыраған аудандарға 14 вагон балық жөнелтілді. Үш айдың ішінде тек Амудария облысының өзінен 20 миллион сом ақша, 210 пұт астық және басқа да азық-түліктер жиналды. Кейіннен де Арал бойы еңбекшілері аштыққа ұшырағандар үшін 923 пұт астық жинап жөнелтті.

Арал Ұлы Отан соғысы жылдарында да майданды азық-түлікпен қамтамасыз етуге үлес қосты. Сақи Арал жетпісінші жылдарға дейін Орта Азия мен Қазақстанның жанары секілді мөлдіреп тұрды. Сол өзін тойындырып тұрған екі емшектен біртіндеп айрылғаннан кейін анасынан айрылған жетімдей көз жасын ішіне жұтып, бірте-бірте семе бастады. Бұл дәуірді тілі мірдің оғындай бір жазушы: «Арал ғажайып ауыр ажалмен өліп бара жатыр» деп суреттепті.

Мойнақ балық-консерві комбинаты 1933 жылы ет комбинаты санатында іргесі қаланып, 1941 жылы іске қосылды. Комбинаттың алғашқы кездердегі мал етінен даярланған өнімдері Ұлы Отан соғысында майданды қамтамасыз етті. Кейіннен Аралдағы балық шаруашылығы басқармасы қайта құруға байланысты комбинат толығымен балық консервілері өнімдерін шығаруға көшті және жылына орта есеппен 500 000 центнер балық жеткізіліп тұрды. Бұл — СССР-дің ішкі суларынан ауланатын асыл тұқымды балық өнімдерінің бес процентін құрайды екен.

Қазіргі Мойнақ балық-консерві комбинатына шикі заттар: балық — Ригадан, Таллиннен, Мурманскден, Калининградтан, Астраханнан, Шевченкодан, қаңылтыр — Запорожье, Магнитогорскіден,... томат — Самарқандтан, картон — Семейден, этикетка — Ленинградтан әкелінеді.

Бұлар да тікелей Мойнаққа келіп түспейді. Олар темір жол арқылы Мойнақтан 110 шақырым жердегі Қоңырат қаласына келеді, сосын осы жерден машинамен тасылады.

Мойнақ балық-консерві комбинаты үшін Қоңыраттан Мойнаққа жылына басты мынадай ірі жүктер тасылады: 7000 тонна балық, 5000 тонна көмір, 1500 тонна жанармай, 1400 тонна қаңылтыр, 430 тонна томат.

Ал енді Мойнақ балық-консерві комбинаты өнімінің өзіндік құнын білікті экономистің көмегінсіз-ақ есептеп шығаруға болады.

Біздің ұсынысымыз: Арал теңізінің арнасы толып, балық шаруашылығы қайта жолға қойылғанша Мойнақ балық-консерві комбинатында Қарақалпақстан, Хорезм, Ташауз, Қызылорда облыстары шаруашылықтарынан мал және құс еттерін, ал

қыста Үстірттегі аң аулау маусымында киік етінен консерві шығаруды іске асыруға болады. Сонда комбинаттың толық қуатында істеуіне және Мойнақтағы тәжірибелі мамандарды жұмыспен қамтамасыз етуге де жағдай жасалар еді. Бұл үшін Өзбекстан, Қазақстан және Түркменстан үкімет басшыларының өзара келісімі ғана қажет.

Қазір Мойнақ балықшыларының бір тобы осы бір ата кәсіптерімен Сарықамыс пен Арнасай көлдерінде айналысып отыр. Бірақ олар ұстаған балықты Мойнаққа жеткізу адам айтқысыз қиын, мөлшері де тым аз. Ал Түйемойын су қоймасынан ұсталған балықты Мойнаққа жеткізу үшін тағы да әлдекімнің рұқсаты керек көрінеді...

Әттең, балықта тіл жоқ. Пушкиннің алтын балағы тек ертегіде ғана сөйлепті. Ертеректе Амударияда жайын бар десетін. Егер де жайынға тіл бітсе, ол ең әуелі СССР Балық шаруашылығы министрлігіне былай дер еді: «— Жарайды, табиғат маған тіл бермей-ақ қойсын, ал сіздердің тілдеріңіз бар емес пе? Аралдың суы қайтып, менің ұрпақтарым азайып бара жатқанда мелиорация және су шаруашылығы, Агроөнеркәсіп комитетіне, тағы Энергетика министрлігіне теңіздің байлығын сақтайық деп неге талап қоймадыңдар?» Әттең, балықта тіл жоқ...

### **ӘКСТЕНСИВТІ ЕГІНШІЛІКТІ ИНТЕНСИВТІ СУҒАРУ**

Сырдария 38 текше километр, Амудария 79 текше километр су береді. ...Республикада суғару каналдарының жалпы ұзындығы 156 мың километр. Бұл каналдар жылына 50 текше километр, яғни Амудария мен Сырдария суының көлемімен Өзбекстанда 3,2 миллион гектар жер суғарылады.

*Өзбек ССР энциклопедиясы. 1981 ж.*

Арал бассейнінде жаңа жерлерді игеру үшін жаңадан каналдар қазылды, су қоймалары салынды. Жергілікті жерлер басшылығы шөлді ерекше назар аударып, жаңа жерлерден жаңаша өнім алу үшін тың ерекше суғарылды. Ал ескі суларды қайтадан айналымға қосу, яғни коллектор — дренаж жүйесі бір шетте ұмыт қалды. Су сұйық болған соң ылдиға қарай зымырайды, жаңадан игерілген жерлерде табиғи және жасанды көлшіктер пайда бола бастады. Жергілікті тұрғындар бұған бөркін аспанға ата қуанды, өйткені теңіздің суы есік алдына келгенде кім шаттанбасын.

Өзбекстанда жергілікті колхоз, совхоздардан басқа суландыру және жерді игерумен үлкен үш мекеме: Өзбек ССР Мелиорация және су шаруашылығы министрлігі, Главсредазриссовхозстрой және Өзбек ССР Су құрылысы жөніндегі мемлекеттік комитеті шұғылданады. Заманаға сай техникамен жарақтанып, өзара жарысқа түскен қуатты үш мекеме Амудария мен

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ  
СН.К. РСФСР  
ТОВАРИЩУ  
**В И ЛЕНИНУ**

ЛОВЦАМИ ДРАЛЬСКОГО БАССЕЙНА  
ОТГРУЖЕНО 14 ВАГОНОВ РЫБЫ-СЫРЦА  
ОСОБЕННО ПРИНЯЛИ ГОРЯЧЕЕ УЧАСТИЕ  
БУГУНЬСКИЕ ЛОВЦЫ

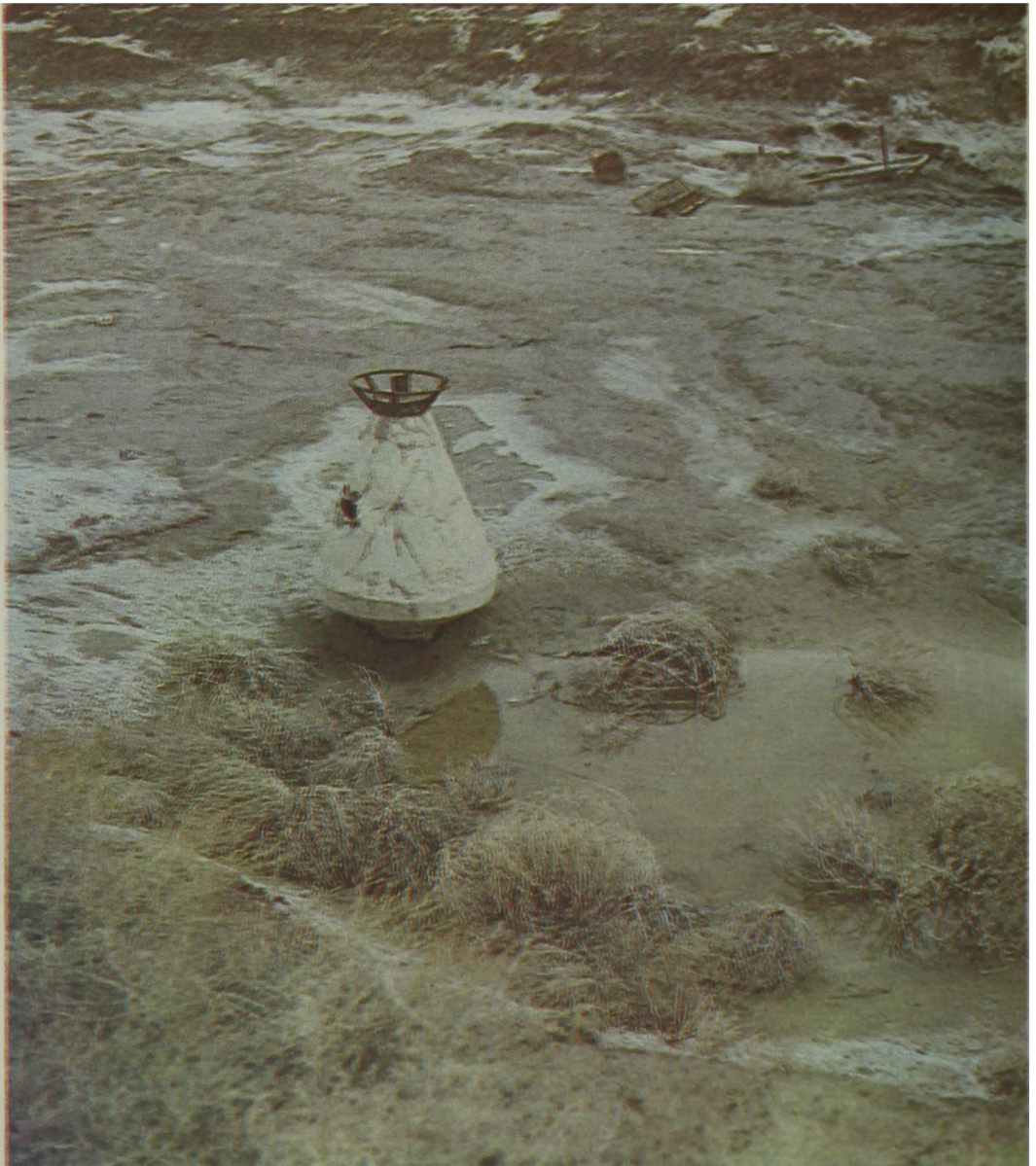
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ  
ДРАЛЬСКОГО СОВДЕЛА

**МЕДЕТБАЕВ**



































Сырдарияның жағасындағы егіншілік аймақтан (бұл Аралға залалын тигізбеген) екі еседен артық жерді суғарды.

Көлшіктер мен қолдан жасалған көлдердің зияны ауылдағы бау-бақшаға, аңыздарға әсер ете бастағаннан соң ғана диқандар басын ұстап отырып қалды. Өйткені, жер артық ылғалдан ыза тартып, кебір жерлер сортаңға айнала бастап еді. Ал Қарақұм каналының ыза суынан оның екі жағы да батпаққа айналды. Мырзашөл, Каршы, Сурхан-Шерабадтағы жаңадан игерілген жерлерден алынған өнім күткендегідей нәтиже бермеді. Тың жер алғашқы үш-төрт жылда тәуір өнім бергенмен, соңынан орташа деңгейден аса алмады. Енді өзбек диқанына өмірі кеңседен аттап шықпаған басшылар мақтаны қашан егуді, қалай егуді, қалай теруді үйрететін болды. Бірақ осы кезде де Арал адамдардан үміт күтіп жатты.

Бәлкім, Өзбекстанның мақта шаруашылығында үлкен нәтижелерге қол жеткен шығар?

Статистикалық мәлімет: 1950 жылы 1 миллион 98 мың 100 гектар мақта егіліп, гектарынан 20,3 центнер, жалпы 2 миллион 225 мың 600 тонна өнім алынды. Ал 1979 жылы 1 миллион 843 мың 200 гектар жерге мақта тұқымы себіліп, гектарынан 31,3 центнер, жалпы 5 миллион 762 мың 400 тонна өнім алынды.

1950 жылы мақта егіншілігінде техника жетімсіз, әрқилы минерал тыңайтқыштар мен химикаттар жоқтың қасы еді. Оның үстіне Өзбекстанда сол жылы 6 миллион 194 мың адам өмір сүргені, ал мақта терімі негізінен қолмен атқарылғанын есепке алсақ, еңбекқор өзбек диқандарының алтын қолымен нағыз ақ алтын өсірілді деуге әбден болады.

Ал мен өзім, соңғы 1979 жылғы келтірілген мәліметтердің үшеуіне де сенбеймін. Өйткені соңғы отыз жыл ішінде Өзбекстанның халқы 15 миллион 765 мың болды, соның 9,5 миллион адамы ауылдық жерлерде тұрады, ал агротехника мен технология қандай дәрежеде екені белгілі. Сонымен бірге қазір республиканың бірқатар жерлерінде мақта өніміне қосып жазулар анықталып отыр. Ал қосып жазу, ең алдымен, Жер-ананың алдында жалған сөйлеуден басталады, артық жер егіледі, артық су ысырап болады.

Статистикаға сүйенейік: 1979 жылы Ферғана облысы 191,1 мың гектар жерден 554 мың тонна мақта жинапты.

Сол жылы Бұхара облысы 165,5 мың гектар жерден 609 мың тонна мақта тапсырды.

Әр гектар жерден Ферғана облысында орта есеппен 29 центнер, Бұхара облысында 36,6 центнерден өнім алынды (мағлұматтар энциклопедиядан алынып отыр).

Энциклопедия ғажайып кітап, оған сенбеу де қиын. Сенейін десеңіз, Ферғана диқандарының көңіліне келуі мүмкін. Ақыры, ферғаналықтар 25 мың гектар жерге артық мақта тұқымын егіп, бұхаралықтардан 55 мың тонна мақтаны кем өндірген болады.



Тағы бір мысал, судың ластығынан қиындық көріп отырған Хорезм облысы 1979 жылы гектарынан 40,9 центнер, ал егісін бұлақ суындай мөлдір сумен суғарған Қашқадария облысы гектарынан 29 центнер мақта өнімін алды. Хорезм мен Қарақалпақстанда мақта егісі үшін су жоғарыдағы облыстарға қарағанда екі есе дерлік кем пайдаланып отырғаны да мәлім. Сонда хорезмдіктер лас сумен-ақ мол өнімге қалай қарық болады? Жалпы Өзбекстан бойынша тапсырылған мақта қалайша гектарынан орта есеппен 31,3 центнерге жетті?

Бұл цифрлар адам өміріне байланысты мына бір күлкілі жайды көз алдына тартады. Бір ауруханадағы ыстығы әр түрлі екі науқас жатыр дейік: біреуінің температурасы 40 градус та, екіншісінің температурасы 34,4 градус. Дәрігер екі науқастың да ыстығын өлшеп көріп, «ауруханадағы науқастардың температурасы орташа 37,2 градус» деген қорытынды шығарса, аурулардың халі не болмақшы? Әдетте, мұндай жағдайда қайсысын науқас деп тапсақ екен?

Біз есеп жүргізген отыз жылдың ішінде Өзбекстанда 1 миллион гектардан астам тың жер игерілген, тек 1976—1980 жылдардың өзінде ғана 462 мың гектар жер айналымға кірді. Әрине, бұл жердің біразы ауыл шаруашылығын өркендетуге үлес қосты, бірақ сонымен бірге Аралдың есебінен өзіне керексіз қаншама суды рәсуа етті? Тың жер игереміз деп ауыл шаруашылығында есеп-санақтан жаңылысып қалғанымыз сезіліп тұрады.

Бәлкім, су жайылымдарды суландыруға, мал шаруашылығын өркендетіп, оның жемшөп базасын нығайтуға жұмсалған шығар?

Тағы статистика: Өзбекстанда 1951—1976 жылдары ірі қара мал саны 2,4 есе ғана көбейген болса, қой-ешкілердің саны небәрі 40 мың басқа ғана артты, ал жылқы саны 6,5 есеге кеміп кетті. Біздің қой-ешкілеріміз он екі жылда бір балалайтын Тұран жолбарысы емес, оның үстіне СЖК дегенді былай қойғанда, саулық қой әрі кеткенде бес жылда бір қоздағанның өзінде отыз жылда олардың саны 2,5 есеге артуы керек еді. Демек, мал шаруашылығы үшін жайылымдар суғарылмаған, суғарылса да ақырғы нәтижесі, міне, мардымсыз болып тұр.

Ғалымдардың есептеулеріне қарағанда, Қарақұм каналы аймағында соңғы 20—25 жылдың ішінде 80 мың гектар жер игерілді, сондай-ақ 211 мың гектар жердің мелиоративтік деңгейі төмендеп кетті. Қашқадария мен Бұхарада 9—10 бесжылдықтарда суармалы егістік жер көлемі екі есеге дейін артқан болса, жалпы мақта өнімі бұрынғыдай 8-бесжылдықтың көлемінде қалып отыр. Бұл, демек, экстенсивті егіншілікті интенсивті түрде суғаруымыздың ақыры болса керек. Агроөнеркәсіп пен су шаруашылығы мекемелері өздеріне бағынышты салаларға тәртіп орнатқанда, бәлкім, Арал да өз суын өзі иемденіп, балықшылық пен ондатр шаруашылығын қайта өркендетуге де

мүмкіндік туар еді. Болмаса, Аралдан да, егіншіліктен де бас тартуға тура келеді. Егер Арал суы тартылса, құрғаған теңіз табанынан көтерілген тұзды тозаң Орта Азия мен Қазақстанның егіншілігіне де, шаруашылығына да елеулі залал келтіреді.

Өткен отыз жыл ішінде Өзбекстанда күріштің жалпы көлемі 7,5 есеге түсті, күріш өсіру Амударияның аяқталған тұсында дария бойын қаптай өскен жас тоғайлар мен жайылымдардың есебінен ұлғайтылды. Ал Қарақалпақстанның Хожелі базарында 1963 жылы ең сапалы күріштің килограммы 70 тиын еді, 1983 жылы 1 килограмм күріштің бағасы 1 сом 70 тиын болды...

Сонда күріштің өсімі қайда, ол қайда қарап өсті? Күріш өсіру Арал теңізінің суының қайтуына негізгі себеп болып қана қойған жоқ, коллектор-дренаж жүйелерін дұрыс пайдаланбаудың кесірінен де Арал бойының сүттей ұйыған сұлу табиғаты көркін жоғалтты.

Халқымыздың аузында ғажайып бір нақыл бар: «Жер айдасаң күз айда, күз айдамасаң жүз айда». Бұрын күзгі жиым-терімнен соң атыздар сүдігерге жыртылып, көктемге дейін бауырын жазып демалушы еді. Соңғы жиырма шақты жылдың ішінде Амударияның суы азайып, атызды күз бен қыста «шайып суару» деген тәсіл шықты. Бұны қай топырақтың дәмін татқан ғалымның ойлап тапқанын біле алмадық, бірақ, «күзгі — қысқы шайып суару жердің тұзын тазартады, сорын шаяды» дегенмен Қарақалпақстанда атыздарды көлдетіп суару дәстүрге айналды. Су Аралға барып құюдың орнына жазда күріш атыздарында, қыста да атыздарында шүпілдеп толып тұрды. Кейбір мұқият басшылар судан тарықпау үшін «керек уақытында насоспен тартып аламыз» деп, колхоз, совхоз территориясындағы шұқырларды да суға мөлтілдетіп қоятынды шығарды. Сөйтіп, Аралға тиесілі су қысы-жазы дерлік теңізге құймастан Аралдан Памирге дейін ысырапқа айналып, бостан-босқа жер бетінде көлкіп жатты.

Енді бүгін ғалымдарымыз «өзі сортаң жерді тұзды сумен қалай шайып суаруға болады?» деп аң-таң қалып отыр. Өйткені, Амударияның жоғары сағасындағы Өзбекстан мен Түркменстан облыстары өздерінің сарқынды суларын Амударияға қайта құйып жатыр...

### АУРУЫН ЖАСЫРҒАН...

...Тұзды су көз алдынды тұндырады, құлағыңды ауырлатады, басыңды ауыртады және қышыма пайда қылады.

*Әбу Әли ибн-Сина*

Нөкістің орталығындағы он бір қабатты зәулім «Ташкент» қонақ үйіне қыстың күні Москвадан бір қонақ келіп түсті. Ол сол күні-ақ түнімен қалтырап, ауырып шықты. Қонаққа аудан-

дарды аралату маған тапсырылған еді, аяқ астынан сырқаттанып қалғанына қатты қолайсыздандым.

— Мейманхананың суық, ресторанның кешегі тамағынан тіксініп қалып едім,— деді қонақтың өзі де ынғайсызданып.

Қарақалпақстандағы ең тамаша мейменхана мен тамағы дәмді деген ең тәуір ресторанның қонақ ауырып қалса... сегізінші қабаттағы номерде отырып өзімнен-өзім қысыла бастадым.

— Дәрігер шақырайын ба?— дедім сөз таба алмай.

— Түнде шақырдым... Көрді. Бес-алты дәріге қағаз жазып беріп кетті, өзінде барын ішкізді.

...Күн сәскеге ауып, қонақ өзіне келген соң мейманханадан шықты. Рестораннан тамақ ішкеннен кейін қонақ дәріханаға апаруды өтінді. Орталық дәріхананың кезегінде адамдар тіпті көп екен, әрең дегенде жетіп қағазымызды берсек, бұл дәрілер болмай шықты.— Барған жерден ізделік,— деп Хожеліге кеттік — Бұл жердегі дәріхананың кезегі Нүкіс аэропортының буфетінде тұрған адамдардан бір де кем емес екен.

Қонақ екеуіміз кезекке тұрып, аптекарь қызға қағазымызды бердік. Ол қағазды мұқият оқып, бес дәрінің тек екеуі ғана бар екенін айтты. Қонақ басын шайқап күліп, екі дәрінің біреуін сатып алды. Кейіннен білдім, ол жазушылықпен айналыспас бұрын медициналық білім алған екен. Аптекадан шыққан соң қонағым маған бұрылып:

— Кешеден бер байқағаным, сіздің Қарақалпақстанда қысты күні дәрігерлердің рецепт қағаздарын жағып-ақ үйлерді жылытуға болады екен. Ал дәріханалардағы жоқ дәрілердің орнына онды азық-түлік сатса бір адам да ауырмас еді,— деді.

Сол қонақтың Қарақалпақстанға келіп-кеткеніне де алты жылдан асты. Ол Нүкістен басқа үш ауданды аралады, мақтап не даттап баға бермедім. Осынша уақыттан бері Қарақалпақстаннан алған әсерін сұраған емеспін, ол болса әлгі дейін менің туған жерім туралы еш нәрсе түрткен жоқ. Москвада жүзбе-жүз ұшырасқанда да ол:

— Өзің білесің ғой, мұршам болмай жүр,— деді де қойды...

Ал меніңше оның тіпті де мұршасы болмай жүрген жоқ, тек Қарақалпақстан әсерлері талантты жазушының жігерін құм қылып жібергенге ұқсайды.

Міне отыз жылдан бері Арал бойы Амудария мен Сырдарияға қайта құйылып жатқан әрқилы дуст, гербицид, пестицид, бутифос, гексахлоран, тағы да басқа химикаттардың адам денсаулығына әсерін сынайтын ерекше аймаққа айналып отыр.

1986 жылы Өзбек ССР Ғылым академиясының көшпелі сессиясы мен жақында Арал бойының экологиялық және санитарлық жағдайын зерттеуге келген СССР Госкомгидрометеорология мемлекеттік комиссиясының мәжілісінде айтылғанындай, Қарақалпақстанда қан ауруларының, әсіресе әйелдерде әр түрлі асқазан, ішек, бауыр, бүйрек, өкпе аурулары көбейіп кетті.

Аралдың жойылуының нәтижесінде қазір әр түрлі ауруларды тарататын насекомдардың басқа аймақтарға тарау қаупі де жоқ емес екендігін дәлелдеп отыр. Бұл, демек, Қызылқұм мен Қарақұмды қақ жарып өтетін егістік жерлерде жұқпалы індеттердің козу қаупін күшейтетінін аңғартады.

Ал қазір тек Мойнақ ауданының өзінде, соңғы сегіз жылдың ішінде боткин кеселі (сары ауру) 16,5 есе, балалар өлімі екі есе көбейгенін дәрігерлер жасырып отырған жоқ. Бұған таңданбаймыз, өйткені, тек Шаржау мен Нөкіс аралығындағы 15 жерден коллектор-дренаж сулары Амударияға қайта ағызылып жатыр.

Нақты деректерге қарағанда, егер коллектор-дренаж суларын Амударияға ағызу тоқтатылмаса 1990 жылға таяу Түйе-мойын су қоймасының өзіндегі ауыз судың сапасы санитарлық нормаға жауап бере алмайтын дәрежеге жетеді.

Амудариядағы табиғи су сапасының бұзылуы, ежелден су жүйелері дамытылмаған Қарақалпақстанды (қалалардың 67 проценті, ауылдық жерлердің 10 проценттейі ғана су жүйелерімен қамтамасыз етілген) ауыр зардаптарға соқтыруы мүмкін.

Көпшілік үлкен үміт күткен жер асты суларының да соңғы жылдары сапасы төмендеді. «Приаралгидрогеология» экспедициясының мағлұматтары бойынша ішуге жарамды суды тек жаз айларында ғана жер астынан алуға болады екен.

Демек, Амударияның таза суы өзінің табиғи ағысымен Аралға құйып тұрмайынша, регионның экологиялық, санитарлық ахуалы төмендей береді.

## **ҒЫЛЫМИ ТАРТЫСТАРДАН ҚАШАН СУ ШЫҒАДЫ?**

О, жаратушы тәңірім! Жердегі қандай мекенді ең таза деп есептеуге болады? ...Қай жерде көбірек дән, от, шөп және жеуге болатын жемістер молынан болса, қай жерде құрғақ топырақ суғарылып, ылғал топырақ құрғатылса... уақ, ірі қара мал көбірек бағылса... Қай жерге ірі қара мен уақ малдар көбірек тезек тастаса...

*Авета*

Орта Азияның ирригациялық суару танаптары мол маңызы бар өзіндік тарихқа ие. Ал соңғы отыз жылдың ішінде Арал бассейніндегі суларды пайдалану жұртшылыққа жария болмай келді. Әсіресе, соңғы он бес жылда Қарақалпақстанның баспасөзінде Аралдың құрғап, Амударияның суының сапасы төмендегені жайын сөз еткен материалдарды шығармау тапсырылды. Біз орталық басылымдар мен баспаларда жарияланған Аралға

қатысты материалдарды ғана аударып жариялап отырдық. Өзбекстанның бұқаралық информация құралдары да Аралды айтқанда аузына су толтырып алды. Енді біліп жатырмыз, Арал мәселесі дер кезінде қозғалғанда дарияның басы мен орта тұсындағы экстенсивті егіншіліктің артық гектарлары мен жалған мағлұматтары да сол кезде ашылуы мүмкін еді. Демек, Аралдың тартылуына Орта Азия республикалары бірінші басшыларының тікелей әсері болғандығы айдан анық.

1979 жылы Москвада өткен жас жазушылардың Бүкілодақтық VII кеңесінде болған кезімде ВЛКСМ Орталық Комитетіндегі кездесуде Арал мәселесін СССР ұшқыш-космонавты Г. Т. Береговой да сөз етті: «Арал мәселесі бойынша түскен сұраққа қосымша түсінік бермекшімін. Аралдың қазіргі халін білемін, ол мені толғандырады, мен Аралды сақтап қалу жағындамын. Өйткені, Арал тек жердегі теңіз емес, ол біздің космосқа шығар қақпамыздың бір бөлігі. Арал құрыса, космосқа шығар қақпамыздың да жабылуы мүмкін» деді ол.

Оның Аралға деген жан ашырлық көңілі мерейімді өсіріп тастады. Көрген-білгенімді қағазға түсіріп, газетке бердім. Шықты, шыққан мақалада жүрген-тұрғаным, сөйлескенім, естігенім, алған әсерлерімнің бәрі де жіпке тізгендей түп-түгел, бірақ Аралға байланысты «абзац» ұмытылып қалыпты.

Айтуға болмайтұғын нәрселердің айтылмайтыны түсінікті еді.

Бірақ, қасымыздағы «Қаспийдің деңгейі төмендеді, Волга бассейнінің суы азайып кетті» деген пікірлер сол кездері-ақ орталық баспасөз беттерінде жарияланып жатты. Ешкімде «Қаспийді сақта, мейлі, Арал кішкентай болғаны үшін жоғала берсін» демейді. Демек, Аралдың дертін біз өзіміз жасырып келгенбіз.

Отырған кресломыздан, абыройымыздан айрылып қалмау үшін: «Қара, бізде қандай тамаша, мақтамыз алты миллион болайын деп тұр, газымыз Европаны жылытып жатыр, халқымыздың тұрмыс дәрежесінің өскендігі сонша, бірлі-жарымымыз ермек таба алмай қақ, өрігіміз бен қауын-қарбызымызды Анадырь мен Архангельскіге апарып, сондағыларға жалынып-жалпайып сатып жүрміз, себебі, жемістің көптігінен соңғы кездері шапағын сиырға берсек, оған дейін мұрнын шүйіретінді шығарды... Ал Аралымыз суға шүпілдеп тұр, келіп демалып кетіндер, балығы мен қауыны қақ шекеңді жарады...» деп Нүкіс Ташкентті алдады, Ташкент Москваны сендірді.

Ақырында Арал құрып барады...

Аралға жанашыр ғалымдар 1980 жылы Нүкісте «Арал мен Амудария жағалауы мәселесі: бойынша ғылыми-практикалық конференция өткізді. 1985 жылы ВАСХНИЛ-дің Орта Азия бөлімшесінің Нүкісте өткізілген аймақтық сессиясы да осы мәселеге арналды.

Ғылыми анықтама: «Арал теңізінің деңгейі төмендей баста-

ғалы 1,5 миллиард тоннадан (жылына 72 млн. тонна) астам тұз теңіз астынан желмен көтерілген. Қазірдің өзінде Арал бойының әрбір гектарына теңіздің 300—500 килограмм тұзды тозаны жауады».

Арал тағдырын шын жанашырлықпен сөз еткен, Өзбек ССР Ғылым академиясының 1986 жылы декабрь айында Нөкісте көшпелі сессиясы болды. Онда академия президенті П. Қ. Хабибуллаев бұрын айтылмай келген бар ақиқатты ортаға салды. Дегенмен, ғалымдардың ұсыныстары халық шаруашылығын жүргізуде тек кеңесші дауысқа ие екендігін есепке алсақ, бұл сессияның қандай нәтиже бергендігін уақыт көрсетеді. Ал шаруашылық басшылары «әрқилы практиканың өзі әрекет етуші теория екенін» әрдайым жадында тұтқаны ешқашан зиян болмас еді.

Жоғарыда айтылған Арал бойының экологиялық және санитариялық жағдайын зерттеу жөніндегі мемлекеттік комиссияның бір топ мүшелері Нөкіске келіп, екі күн жұмыс жасады. Комиссия жұмысына Өзбекстан, Қазақстан, Түркменстан республикаларының өкілдері де қатынасты. Олардың Аралға байланысты пікірлерін қысқаша келтіре кетейік.

**Ковда В. А.** (СССР Ғылым академиясының корреспондент-мүшесі):

— Үкімет комиссиясының құрамында Қарақалпақстанға келуім мен үшін көп мағлұмат берді және пайдалы болды.

Қарақалпақстанның су, жер ресурстары мен мелиорациясын 50-жылдармен салыстырғанда жағдайы біраз ауырлаған, бұны жақсарту үшін шұғыл түпкілікті және жаңаша амалдар ойластыру қажет.

**Воропаев Г. И.** (СССР ғылым академиясының корреспондент мүшесі, Су мәселелері институтының директоры):

— Қарақалпақстан еңбекшілері өте ауыр сын алдында тұр: біз тек бүгінгі ұрпақтың еңбегі мен тұрмыс жағдайларын түпкілікті жақсартуды ғана емес, келешек ұрпақтың да тіршілік қамын ойлануымыз керек. Бұл жерде көп нәрсе осы аймақтағы су мәселесінің шешілуіне байланысты. Сумен қамтамасыз ету және суды пайдаланудың жалпы жағдайын жақсарту керек, суды қажет ететін салалардың (әсіресе, коммуналдық шаруашылық су жүйесі, балық шаруашылығы) өндіріс мәдениетін көтеру керек. Арал мәселесін шешудің жолдарын қарастырған жөн. Елдің келешегі де тап осыған байланысты. Мәселенің шешілетініне сенемін, ал Қарақалпақ еңбекшілері өз жері, өз келешегі үшін қолынан келгеннің бәрін де жасай алады.

**Литвак Л. С.** (СССР Су шаруашылығы министрлігі техникалық басқармасының бастығы):

— Соңғы жылдары Орта Азияның барлық республикаларында ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру кеміп кетті. Амудария мен Сырдарияның орта және төменгі тұстарында ауыз судың сапасы төмен.

**Аксарин Н. Н.** (Госкомгидрометтің климотология институты):

— Шаң-тозаңдардың құрамында минерал тұздар көбейді. Мойнақта қар, жауын-шашын құрамындағы минералдылық үш есе көбейді, ал Ташкент атырабындағы Ферғана ойпатында бұл көрсеткіш 10 процентке жетті. Ауыл шаруашылығы, мақта үшін қолайсыз жағдай туып отыр.

**Хажымұратов А.** (Түркмен ССР Министрлер Советінің Председателі):

— Біз төрт миллион адам өмір сүріп отырған аймақтан 3 миллиард сом пайда алып отырмыз. Коллектор суларын Тақияташтың тұсынан Амударияға қайта құйдыруға да болады.

**Көпбаев Т. Б.** (Қазақ ССР Мемлекеттік аграрлық-өнеркәсіп комитеті председателінің бірінші орынбасары):

— Арал жағалауының Қазақстанға тиесілі бөлігінің халі қиындап кетті. Мен құрметті ғалымдардан Қызылордаға барып, сол жердегі халықтың тұрмыс жағдайын көруін өтінер едім.

**Духовный В. А.** (САНИИРИ-дің директоры):

— Аралдың қазіргі халін сақтау үшін 30 миллиард текше метр су керек. Соншама суды қайдан аламыз? Барлық республикаларда егістің үштен бірін қысқартып, авандельта құру керек. Не егіншілік, не Арал.

**Жорабеков И. Р.** (Өзбек ССР Мемлекеттік аграрлық-өнеркәсіп комитетінің председателі):

— Қарарда көрсетілгендей, Амударияға коллектор-дренаж суларын құйдыруды тоқтату, дарияның санитарлық ағысын қамтамасыз ету және су жүйелері құрылысын тездету керек. Егіс егу мәселесін қайта құрып, күрішті қысқартқан жөн.

**Қыпшақбаев Н.** (Қазақ ССР Су шаруашылығы министрі):

— Әр екі-үш жылда Сырдария мен Амударияны Арал үшін толық ашып алу керек.

**Богданов И. Я.** (СССР Ғылым академиясы Экономика институты директорының орынбасары):

— Қарақалпақстанның басына түскен жағдай нағыз апатпен тең.

Көлдік және дариялық коллекторлардан 4,4 текше километр су Сарықамысқа ағып тұрыпты. Коллекторлардағы судың тұздылығы 4—5 г/л болса, каналдарда 2 г/л. Түйемойын су қоймасындағы тұздылық 1,6 г/л, ал су ақпай тұрған кезде 1,8—2 г/л шамасында. Ал келешекте Арал бойында жаңадан 300 000 жұмыс орны қажет болатынын, бір жұмыс орны үшін 20 000 сом қаржы жұмсалатынын есептеп көрейік. Арал мәселесі терең зерттеуді талап етеді. Шығындардың көпшілігі дерлік теңіздің құру себебінен болатындығын ұмытпауымыз керек.

**Котляков В. М.** (СССР Ғылым академиясының корреспондент-мүшесі, География институтының директоры):

— СССР Ғылым академиясының География институты он

жылдан бері Арал теңізі мен оның жағалауын зерттеумен айналысып, сол аймақтың өркендеуі үшін бірқатар ұсыныстар енгізді. Осы жылдар ішінде біз Қарақалпақстанға бірнеше экспедициялар ұйымдастырдық, ал өзімнің бұл өлкеге жолым түспеді. Демек, бұл Нөкіске бірінші келуім және Арал бойы мен Қарақалпақ АССР-ін өркендету перспективаларына анық ұсыныстар жасайтын үлкен, игілікті, мемлекеттік маңыз жүктелген комиссия құрамында болғанымен қуаныштымын.

Республика, оның табиғаты мен мүмкіншіліктерінен алған алғашқы әсерлерім — бұл өлкені заман ағымына орай ілгері бастыру үшін барлық шараларды пайдалану керек. Бұл жерде, ең бастысы — су, анығы — су шаруашылығы, оны түбірінен қайта құру және тәртіпке шақыру шарт. Арал теңізінің өмірлік маңызы қаншама зор болғанымен оның бұрынғы көркін қайтару қиын, суы миллиондаған адамды асырап отырған Амудария мен Сырдария Орта Азия шаруашылықтары, әсіресе, Өзбекстан үшін айрықша роль атқарады.

Басты мәселе неде? Суды пайдалану жүйесін қайта жетілдіру, дренаж жүйесін өркендету, басты дренаж-коллектор каналдарын Аралға жеткізіп, Амудария дельтасында жаңаша өмір бастау керек. Ал Арал теңізі — оған табиғаттың сыйлаған міндеті — тұздарды тереңде сақтап, дарияның орта және төменгі ағысында тұз мөлшерінің артуын болдырмайды.

Және бір басты мәселе — Өзбекстанның бүкіл қоғамдық ұйымдары мен жұртшылық өкілдерін суды үнемді және нәтижелі пайдалануға шақыру ләзім. Аралды сақтау мен Арал бойының хал-жағдайын жақсартудың басты жолы осы.

**Поладзаде П. А.** (СССР Мелиорация және су шаруашылығы министрінің бірінші орынбасары):

— Арал теңізін сақтап қалу ертедегі білімпаздардың жазғанына қарағанда, ұшан-теңіз ысырапқа ұрыну болар еді. Теңізді қазіргі күйінде сақтап қалу мүмкін емес — оған 40—50 текше километр су керек. Жаңа бір жолдастар «Қарақұм каналының не керегі бар?» дегенді айтты. Қарақұм каналы — біздің мақтанышымыз. Енді халық теңіздің орнына немен айналысатынын ойластыруымыз керек. Теңізсіз қалай өмір сүруге болады? Көндігу керек. Арал бассейнінен 10 текше километр су үнемдеу үшін 2,5 миллиард сом ақша қажет. Бірақ бұл су бәрібір Арал теңізіне жетпейді, оны жоғары техникалық дәрежеде суғарсақ мақсатымызға жетер едік...

Біздің министрлігімізде секундына 20 текше метр қуатқа ие 150 су тазартқыш бар, оларды ешкім алған да жоқ. Мінеки, алыңыздар, әкеліп орнатып... таза су ішіңіздер.

**Каштанов А. Н.** (ВАСХНИЛ-дің вице-президенті):

— Арал мен Амударияның бүгінгі қиын тағдырынан 2 миллион гектар таза шөл пайда болды. Поладзадениң пікіріне қосыла алмаймын, бізді мұнда осы жердің халқын шөлде өмір



сүруге келістіріп қайтындар деп ешкім жіберген жоқ. Аралды сақтап қалудың мүмкіндігін іздестіру керек.

**Израэль Ю. А.** (СССР Ғылым академиясының корреспондент-мүшесі, Госкомгидрометеорология председателі, Мемлекеттік комиссия председателі):

— Арал жағалауындағы өмірді қалай сақтап қалуға болады? Теңіз — өмір факторы сипатында қажет. Біздің комиссиямыз жақын арада өз ұсыныстарын әзірлейді.

\* \* \*

Комиссияның жұмысына Қарақалпақстанның партия-совет басшылары, республика жоспарлау комитеті, бірқатар министрліктер мен ведомстволардың өкілдері, жазушылар, ғалымдар қатысты және ойларын ортаға салды.

Міне, өздеріңіз көріп отырғандай, Арал мәселесі бойынша әлі бір жеңнен қол, бір жағадан бас шығарған пікір жоқ. Әзірше, мынадай басты үш көзқарас бар:

1. Аралды сақтап қалу керек (бұл пікір көпшілік дауысқа ие).

2. Аралды сақтау шарт емес (Поладзаде, Хажымұратов, Духовный, т. б.).

3. Аралды сақтаса да, сақтамаса да болады (бұл пікірді де біразы қостады)

Менің ойымша, екіұдай шешім, яғни үшінші пікірдегілер өздерінің ақтық көзқарасын азаматтық позицияларына қарай анықтаса керек. Өйткені Аралдың жанашырлары жалпы қалың бұқара болса, Аралды сақтау шарт емес деген көзқарастағылардың қолында суды беру-бермеу билігі бар, ал олар да айтқанынан қайтпайтын бірбеткейлер. Ал үшінші көзқарастағылардың Аралды сақтау шарт емес деген пікірге қосылып кетуі де мүмкін, өйткені олар (мемлекеттік аграрлық-өнеркәсіп комитеті) судың иелеріне тікелей тәуелділер.

Ал автордың позициясына келсеңіздер, өздеріңіз де сезіп отырған шығарсындар, ол — Аралды сақтап қалу емес, бұрынғы қалпына келтірудің жанашыры.

Демек, Аралға байланысты жоғарыдағы үш көзқарастың да бір арнаға тоғысатыны жөні бар екен. Ол — біздің халықтарымыздың Достығы.

Грузия, Тәжікстан, Қырғызстан мен Өзбекстандағы су тасқынынан болған апатқа біздің де қабырғамыз қайысты емес пе.

Арал жөніндегі отыз жылдан бір байламға келе алмаған кереғар пікірлер Арал тағдырын осындай тұйыққа тіресе керек, енді осы олқылықтың орнын халықтарымыз сарқылмас достық қайнары толтырады деп сенеміз.

**Ә. ӘЛІШЕВ,**

Арал теңізін құтқару жөніндегі  
Қазалы аудандық қоғамдық  
комитетінің председателі,  
СССР Жазушылар одағының мүшесі

## **КӨҢІЛДІ АЛАҢДАТҚАН КӨП ТҮЙТКІЛ БАР**

Баспасөзден: «Арал мен Балқаш проблемалары жөніндегі комитеттің ұсынысымен Арал мен Балқаш өңірі экологиялық апат аймағы боп жарияланды» деген жолдарды оқығанда бір жағынан біздің қазіргі ауыр хал-жағдайымызға жаны ашып, аяушылық білдірушілерге деген ризашылық сезім байқалса, екіншіден, «япыр-ау, расында да апат аймағында екенбіз-ау» деген ішті тырнаған өкініш те билеген.

Май топырағында дүниеге келіп, ес біліп, ат жалын тартып мінген жерім — ежелгі Қазалы ауданының экологиялық апатқа ұшырап отырғаны рас. Арал теңізінің шығысын алып жатқан біздің ауданның территориясы теңізбен 460 километр бойы қоян-қолтық араласа, шектесіп жатады екен. Бір кезде ақ жал толқындарын жиекке ұрғыштап жататын кәрі Арал бұл күнде көзден бір-бір ұшып, жыл сайын жағадан ондаған километр алыстап барады. Осыдан ширек ғасыр бұрын теңіздің үйдей толқындарының арасын қуалай жүзіп, ұшаннан балық аулайтын айдын еңбеккерлері бүгінде сол бір дәуренді күндерін еске алады.

Сары лайланып, иірімделе ағатын арынды Сырдария, халық мақтан етіп айтатын сұлу Сыр бүгінде түбі көрініп, жылға сияқты жарытымсыз суға тап болған күн кешкен. Айдынды, айбынды Аралды ғасырлар бойғы жағалауынан бездірген, түбі жоқ Сырдарияны тобықтан келетін шалшық суға айналдырған табиғаттың таршылығы емес. Арал мен Сырды құртқан адамдар. Аралды адамнан қорғау керек.

Кейінгі жиырма жылда Арал теңізінің тартылуынан қисапсыз зардап шегіп отырғанның бірі — біздің Қазалы ауданы. Жоғарыда айтылғанындай, 460 километр бойы теңізді қуалай орналасқан ауданымыздың хал-ахуалы адам шошынарлық дәрежеде екенін республика жұртшылығы тегіс білмеуі мүмкін. Туып-өскен өлкеміздің көз алдымызда жылдан-жылға жүдеп-жадап, адам танымас халге еніп бара жатқаны жүрегімізді еріксіз сыздатады. Жадау тартқан табиғат пен жүрегі ауырған адамдар егіздің сыңары сияқты. Адам — табиғаттың төл пер-

зенті. Бірін анасы, екіншісін баласы деп есептер болсақ, екеуінің бір-бірінсіз күні жоқ, әсіресе адамның табиғатсыз күні жоқ. Әттең, тайға таңба басқандай айдан-анық осы қағиданы еске алған жан болды ма екен кешегі кездері.

Арал теңізінің тартылуы салдарынан біздің өңірдегі табиғи тепе-теңдік бұзылды. Бұрын қысы суық, аязды әрі құрғақ болатын. Кейінгі жылдары желтоқсанның күнінде былжыр тартып, жаңбыр жауып, көктайғаққа айналып, шілдеде кенеттен салқындап, қымтануға мәжбүр ететін күндер көбейді. Өткен жылы аудан халқы қыс ызғарын әкететін көктемді көрместен жазға бір-ақ шықты. Мұның себебі Арал теңізі өлкеміздің микроклиматын сақтайтын. Бұрын айтқаны аумай келетін көнекөз қариялар қазір ауа райын алдын ала болжаудан жаңылысатын болды.

Соңғы жылдары аудан халқының денсаулығына үлкен нұқсан келгенін жасыра алмаймыз. Жұқпалы аурулар халық арасына кеңінен тарады. Соңғы он жылмен салыстырғанда іш сүзегі ауруы 14 есе көбейген. Сары ауру, жұқпалы ішек аурулары, туберкулез, бруцеллез ауруы әлденеше есе өсті. Аурудың бұл түрлерінен біздегі жағдай облыс, республика көрсеткіштерінен өте жоғары. Кейбір шаруашылықтарда сары аурумен ауырғандар әрбір екінші семьяда кездеседі. Сондай-ақ лейкоз, рак аурулары соңғы жылдары едәуір көбейді. Аудандардағы ең ауыр жағдай жүкті әйелдерде қанның қызыл түйіршігінің азаюы (анемия) соңғы бес жылда төрт есе көбейген. Жас нәрселердің шетінеуі жөнінен біздің ауданымыз одақтағы ең жоғары орында.

Сөйткен, табиғаты ежеледен қатал өңір қазір мүлде құруға айналды. Бұрынғы жасыл аймақ құрап, шөлейтке айналып барады. Бір кезде өскен шөптің түрлері қазір құруға жақын. Өткен жылы жантақ дән алмай қалды.

Осыдан жиырма жыл бұрын поездда кетіп бара жатқан мәскеулік жолаушының: «Япыр-ау, мен тундраны да көріп едім. Мына сұрқай өңірде тіршілік бар ма екен» деген сөзіне намыстанып шамданғанымыз бар еді. Сол бір жолаушы бізге төнгелі тұрған апатты сезіп айтқандай екен.

Ауданнан шығып Шымкент, Жамбыл, Алматы облыстарына көшушілер қатары көбейіп барады. Тек соңғы төрт жылда сегіз мыңнан астам адам басқа жаққа көшіп кеткен. Бір кезде, теңіз толысып тұрған кезінде, біздің өлкеде не көп, көл көп еді. Жүгірген аң, ұшқан құстың түр-түрі болатын. Аң атаулыдан: қырғауыл, қоян, түлкі, қарсақ, ондатр, борсық, қабан, тағы басқалары көптеп кездеседі. Елуінші жылдары аудан көлдеріндегі ондатрдың көптігі соншалық, ауылдағы қарттар одан ішік тіктіріп киетін, жастар жағы жауын жауса сабалақ болып қалады деп бас киімді алтайы қызыл түлкіден тіктіретін. Көлдің сан алуан балығын айтпағанда, дарияда сазан, ақ балық, қаяз, бекіре өсетін. Бір кезде республикаға аты мәлім болған Қазалы

балық заводы бұл күнде мұхиттан келген шабақтарды өндеумен күн көреді. Көлдерді мекендеген үйрек, қаз, қасқалдақ, аққу, бірқазан, көкқұтан, аққұтан, қарабай, тағы басқа құстарға бүгінде төбемізден өтіп бара жатса қызыға да, өкіне де қараймыз.

Осы ретте Сыр бойының шикізат байлығы — сары қамысты айтпай кету қиянат болар еді. Біздің ауылдағы Мапа көлінің нар қамысының биіктігі төрт метрден асатын. Осы қамыстан он саусағынан өнері төгілген Мәлжаздар Үмбетов сырлы сазды домбыра жасап шығарған еді. Алпысыншы жылдары Қызылорда қаласында пайдалануға берілген целлюлоза-картон заводы негізінен шикізат ретінде қамысты пайдалануға есептелген болатын. Кейін Сыр бойында қамыс құрыған соң сырттан әкелетін ағашқа бейімделіп қайта өзгерген. Сырдың суының тартылуы дария жиегінде өскен ну жыныс-тоғайлардың да құруына әкеп соқтырды. Су тапшылығынан бұл өңірдің тартқан тау-кіметі орасан зор.

Қазалы ауданының халқын бұл жағдайдан шығарудың жолы бар ма? Бар деп тағы да айтар едік біз. Ең алдымен ауданға таза суды жеткізуге шұғыл шара жасау керек. Ол үшін су құбырын тартуды екі жақтан: Аралдан да, Қазалыдан да бастау керек. Құбырды жүргізіп жатқан «Қзылордамелиорация» құрылыс-монтаж бірлестігінің басқармасы. Егер осы бірлестік Қазалы ауданындағы № 86 жылжымалы-механикаландырылған колоннаның күшін пайдаланатын болса (ол үшін облыстық партия комитеті мен облыстық атқару комитетінің тікелей араласуы, нақты басшылығы қажет), құрылыс мерзімін 3—4 есе қысқартуға болар еді. Біздіңше, Арал — Қазалы су құбырының құрылысын республикалық екіпінді құрылыс деп жариялау қажет.

Жоғарыда ауданнан сыртқа көшушілердің көбейіп бара жатқанын айттық. Оны тоқтатуға болама? Ең алдымен халыққа жұмыс тауып беру керек. Тұрғындарға әлеуметтік жағдай жасау қажет. Бұл ретте біздің аудан өзінің үлесін ала алмай отыр. Балалар бақшасы, мектеп, аурухана, мәдени-ағарту жүйелерін салу (мың адамға шаққанда) республиканы айтпағанның өзінде облыстың орта көрсеткішінен әлденеше рет есе кем. Шаруашылықтармен байланыстыратын жолымыздың жартысы ғана асфальтталған, қалғаны шаңы шығып жатқан тас төккен адыра-бұдыр жол ғана. Аудандағы жолдың бәрі ең төменгі — төртінші категорияда.

Арал теңізін құртқан негізгі жау — даңқ құмарлық, мансапқорлық дер едім. Иә, кешегі тоқырау жылдарында дарияның өрінде жатқан республикалардан басталған жұқпалы дерт біздің өлкемізді де кеңінен шарпыды. Бұл жазылмайтын дерттің аты — көзбояушылық пен қосып жазу. Өзбекстан жыл сайын 6 миллион тонна мақта сату ұранын көтеріп, осы мақсатта жерді оңды-солды жырттып, суды қалағанынша ысырапқа ұшыра-

тып жатты. Соның ақырында ежелден диқандықты ата кәсіп еткен туысқан республикамыз жерінің сорлануына әкеп соқтырды. Өзбек халқының тарихында диқаншылықпен аты шыққан Бұхара облысы жерінің бұл күнде тұзданып, батпаққа айналуы осы пікіріміздің нақты дәлелі. Жаман әдеттің тез таралатыны белгілі. Бауырлас ағайындардан біздің республикамыз да қалысқан жоқ. Сырдарияның бойынан Шардара су қоймасы салынды. Қалған суды өрде отырған шаруашылықтар Арал теңізіне жіберсе ақысы кететіндей онды-солды төгіп-шашты. Басқаны айтпағанда, біздің Қызылорда облысының өзінде су ысырабы шаш етектен болды. «Сыр күріші — ел ырысы» деген ұранмен күрішті ауыспалы егіс жүйесінсіз егу бәсекеге айналды. Жоспарда бір мың гектар етіп екті. Мемлекеттік ақпарда бір мың гектар деп көрсетілген соң алынған өнім де қолдан өсірілді. Совхоз директорына жаққан диқанның көрсеткіші де жоғары болып шыға келетін. Соның бәрі де гектардың шығымдылығы есебінен емес, артық еккен көлем арқылы көтерілді. Осылайша әр гектардан жоғары, тіпті рекордтық өнім «алғандар» мемлекеттік наградаға ие болып жатты. Артық егіп, аз көлемге күріш тапсырған шаруашылықтар осы дақылдың биологиялық мүмкіндігінен жоғары көрсеткіштерге «жетіп» жатты. Көктемде күрішті кім көп егеді? Шаруашылықтар арасында осындай бәсеке орын алды. Көп егіп үлгірген шаруашылық басшыларының күздегі жиын-теріні кезінде желкесі күжірейіп, жанына жай адамның жолауы қиын болатын. Сыр бойындағы барлық дақылдың ең беделдісі, мәртебесі биік күріш еді. Жұмысқа баға бергенде көбіне күріш сату мөлшеріне қарап беретін. Осыдан он бес жыл бұрын бір аудандық партия комитеті бірінші секретарынан: «Бірінші хатшының жұмысына бағаны обком тапсырған күріштің мөлшерімен береді ғой» деген әңгімесін естігенде қайран қалғаным бар-ды. Кейін зерлеп байқасам дәл солай екен. Аудан күрішті көп егіп, шығынды артық жұмсау арқылы өндірді ме, онымен ешкімнің шаруасы жоқ. Жеңімпазды айыптамайды дегендей, кім күрішті көп тапсырса, сол басшы абыройлы болады. Осындай теріс практика әбден орнығып, Сырдың суы төгіп-шашылды. Суды пайдалану жөніндегі мәліметтер әдейі азайтылып көрсетілді. Дариямен өлшеніп келіп тұрған судың Арал теңізіне қарай берілуге тиісті мөлшерінен де қымқырып-қысып қалу фактісі күні кешеге дейін орын алды.

Күріш дақылы туралы арнайы айтқанымыз жөн. Өйткені Сырдарияның суының орынсыз азаюына тікелей әсер етіп отырған екі дақыл — мақта мен күріш. Соңғысы аудан көлеміндегі жердің азып-тозуына, тұзданып сорлануына тікелей әсер етті. Күріш тек химияның араласуымен ғана өнім береді. Өткен жылдың өзінде ауданның егіс көлеміне 22 204 тонна минералдық тыңайтқыш, 64 тонна гербицид, 10 тонна гексахлорон пайдаланылды. Осының бәрі егістікке самолет арқылы шашылған.

Жел соққан әлгі улы химикаттар елді мекендерге дейін жетеді. Химикаттарды пайдаланудан бірқатар шаруашылықтар орталығында жайқалып тұрған жасыл ағаштар курап қалды. Минералдық тыңайтқыштар мен гербицидтер қоршаған ортаға зиянын тигізуде.

Ауданда тегістеліп, инженерлік жүйеге келтірілген 1155 гектар және 17,5 мың гектар тегістелмеген жер сортаңданған себепті айналымнан шыққан. Осы ретте соңғы жылдары өндірілген күріштің құрамында улы химикаттардың көп болуы себепті оған деген сұранымның нашарлағанын айтқан жөн. Сыр маржаны, Сыр сұлуы аталған дақыл экологиялық жағынан да, экономикалық жағынан да тиімсіз болып отырғанын біз ашық айтуға тиіспіз.

Қазалы ауданы келешекте суды аз тілейтін дақылдарды: арпа, бидай, тары, жүгері, жоңышқа, қауын-қарбыз, картоп егуді қажет етеді. Әсіресе, жүгері дақылы — табыстың үлкен көзі. Бір центнер күріштің мемлекеттік сатып алу бағасы 32 сом, жүгерінің бір центнері 12 сом. Оның есесіне жүгері өсіруге кететін шығын күріштен 3 есе кем, бір гектар жүгері өсіруге су күріштен 3,5 есе аз жұмсалады. Аудан бойынша қазіргі 10 мың гектар күріштің орнына 35 мың гектар жүгері өсіруге болар еді. Мұның өзі әрі астық, әрі мал азығындық жемшөп. Әр гектар жүгеріден 40 центнерден дән алу жоспарланып отыр. Республикадағы кейбір шаруашылықтар жүгеріден — 70—100 центнердің үстінде өнім алып жүргені белгілі. Оның үстіне жүгеріге минералдық тыңайтқыш күрішке қарағанда әр гектарға 1,6 есе аз сіңіріледі. Арам шөптен арылту үшін күріштегідей күш қолданылмайды.

Соғыстан кейінгі жылдарда Қазалының қара күләбісі Парижде өткен дүние жүзілік көрмеде алтын медальға ие болғанын қазіргі ұрпақтың білмеуі мүмкін. Аудан шаруашылықтарында қауын-қарбызға, картоп, жуа өсіруге деген көзқарас нашар. Бұл дақылдар кез-келген жерге орналастырылады, әрі оған дұрыс күтім жасалмайды. Оның үстіне суда нитраттардың көбеюі қауын-қарбыздың тез іріп кетуіне, ұзақ сақталмауына және кейде адамдардың улануына әкеп соқтыруда. Күрішке берілестін гербицидтің исі жетті дегенше, түйнектеп жатқан қауын пәлегі бір түнде солып шығады.

Аудан халқын азық-түлікпен қамтамасыз ету ісі нашар. Витамині мол тағамның түрі жетіспейді. Нормаға сәйкес әр адамға 60 килограмм картоп, 70 килограмм көкөніс орнына өткен жылы аудан бойынша әр жанға есептегенде 7,6 килограмм картоп, 10,9 килограмм көкөніс пайдаланылған. Республика үкіметі Қазалы ауданы халқын апат аймағы ретінде ет, сүт, жеміс-жидекпен жыл бойы қамтамасыз ету үшін арнайы қор бөлсе, халыққа жасалған шынайы қамқорлық болар еді.

## «АДАСЫП ҚАЙ ЖЕРДЕ ЖҮР СОЛ ШАҒАЛА...»

Атақты балықшы, үш Еңбек Қызыл Ту, Ленин ордендерінің иегері, Қазақ ССР Мемлекеттік сыйлығының лауреаты Нарғали Демеуовпен сұқбат — сыр.

Экология жайы айтыла қалса ауызға алдымен ілігері Арал болып жүр. «Арал тағдыры — адам тағдыры» деген сөз ажырамас егіз тіркеске айналып кетті. Теңіз тағдыры жөніндегі әңгіменің де, ашық пікірлердің де, ұсыныс-жобалардың да, лебіз-тілектердің де тоғысып келіп тірелер тұсы сол — қайткенде Аралды сақтап қаламыз болып отыр? Бәрі неден басталып еді дейтін ештеңесі жоқ. Сол баяғы қолда барымыздың қадірін білмейтініміздің, бағалай алмайтынымыздың, қашан қапыда қалғанымызша мән бермей жүре беретініміздің, өзіміздің қара басымызға келіп шүйілгенше селт етпей селқостық танытар бойкүйездігіміздің айналып алдымыздан шыққан нәтижесіндей, зейін қоймаушылығымыздың зауалындай болып отыр. Тартылып, қарадүрсін тілмен айтқанда құрып бара жатқан теңіздің айналасындағыны құртып бара жатқаны күннен күнге айқын көрінуде. Ауаға, адамның денсаулығына, табиғатқа, жан-жануарларға тигізіп отырған, тіршілік тамыры атаулыны тоздыруға айналған залалы мен зардабынан бүгінгі таңда жер де, ел де зәредап-запы халде.

Жасыратын не бар, Арал тағдыры бұрыннан да азды-көпті айтылып келе жатқан проблема болатын. Бірақ әр кезде, әр мінбеден анда-санда сөз арасында айтыла кететін де, арты аяқсыз, сұраусыз қалып ұзамай ұмыт болушы еді. Бұл бір «Көрдім көп сөз, көрмедім бір сөз» деген жатып ішер кержалқаулық принципін ұстанып, бәріне бөтеннің дүниесіндей шеттен қараумен шектеліп көз алдаған үнсіздіктің тұмшалап алған кезеңі еді. Осынау үнсіздіктің шырқы бұзылмай, шаны қағылмай тұра берсе арты неге апарып соғарын кім білген? Алтын күректей аңқылдай өскен қайта құрудың жарқын лебі ғой осынау үнсіздікті серпілткен. Мынау ашылып сөйлеп, ақтарып жатқанымыз да соның арқасы. Бүгінде Арал теңізінің тағдыры ортақ әңгімеге айналып қана отырған жоқ, көптің пікірі тоғысып, дабыл қағылып, үн тастап, қозғау салып, кеңеске шақырып, қолдан келген көмек көзі іздестіріліп, бір арнаға құйылып жатқан ойдың

қарқыны қоғамдық қуатты пікірге ұласты. Бұл да болса үміттің сөніп бара жатқан шоғын қайта үрлегендей болды.

Ал, біздің Нәкең екеуіміздің арамызда мұндай үміт шоғын үрлеу үнемі әңгімеіміздің бар арқауынан тұтанып сала беретін еді. Әйтеуір қай кезде болмасын, кездесе кеткен онтайлы сәттің бәрінде «Теңіз қалай?...» деп басталатын әңгімеіміздің аяғына жете алмай айта беретініміз есімде. Нарғали Демеуов осы Арал теңізінің ең соңғы балықшысы десе болғандай, үш рет Еңбек Қызыл Ту орденінің, Ленин орденінің иегері, Қазақ ССР Мемлекеттік сыйлығының лауреаты, кезінде Қазақ ССР Жоғарғы Советінің депутаты, КПСС XXIII съезінің делегаты болған, өмірлікке қалап алған таңдау жолының қиындығына мойымаған қайсар жан туралы тұңғыш рет аудандық газетке хабар жазыппын, осыдан бастап ол менің тұрақты кейіпкеріме айналған еді. Талай очерктер, ең соңынан деректі повесть жазылды. «Теңіз бен адам» атты бұл повесім «Аулым — алтын бесігім» кітабымда 1985 жылы жарық көрген еді. Ендеше Нәкең екеуіміздің бұл сұқбатымыз да соның заңды жалғасындай еді.

— Нәке, әлі қартаймапсыз. Баяғы қалпыңыз,— деп әзілдей амандасқан сәлемдесімізге.

— Қайдам,— деп күлді Нәкең. Насат күлкі. Еңбек адамының таза, жан-жағына нұр шашатын сергек күлкісі еді.

— Нәке, Арал тағдыры — адам тағдыры деп жатыр. Оқып жүрген боларсыз?

— Әрине, Әттең... баяғыда айту керек еді, ертерек көтеру керек еді бұл дабылды. Уақытты жіберіп алдық-ау. Амал қайсы, «ештен кеш жақсы» деген. Бұған да шүкіршілік...

Әңгіме-сұқбат тиегі осыдан ағытылып жүре берді. Қазір Аралдың жайына араласпайтын жан қалмағандай. Ақыл мен кеңестен де кенде қалып жатқан жоқпыз. Осындай көптің үн қатуы «әй, қайдам» деп бұғып жатқан жасқаншақ ойымызды түртпектей оятып, ішкі жан дүниедегіні айтуға еріксіз итермелеуге айналған сияқты. Сіздің де көмейіңіз бүлкілдеп жүргеніне күмәніміз жоқ. Әрине, оның да реті келер. Бірақ айтыңызшы, осынау мәселе көтерілген сәтте сізді билеген қандай ой болды?

— Шынымды айтсам көңілді бір қатты өкініші түйнейді. Әттең деген түрлі-түрлі ойлар келеді. Көз алдыма баяғы теңіз елестейді. Менің көз алдыма бәрі өзгерді. Жалпақ тілмен айтқанда — теңіздің теңіз сиқы қалмады ғой.

— Айта беріңіз...

— Менің осы жағалауда тауып-өскенімді өзің де білесің ғой. Көзімді ашқалы көріп келе жатқаным көк теңіз еді. Қырқыншы жылдары балыққа шықтым. Ол кезде бозбала едім. Әкем балықшы болатын. Тұрмыстың әлі ауыр шағы ғой. Балалар еңбекке ерте араласатын еді. Әкелерімізге ілесіп балық аулайтынбыз. Біздің ауыл балық колхозы болып құрылды. Мекен тұрағымыз Үшкөл деп аталынатын. Бұл өзі теңізден бөлініп қалған үш көлдің ортасына орналасқан жер, бір жағы ұшан теңіз.



Табиғаты да қызық. Көктемде теңіз көтеріліп суы төңіректегі ойпаттарға шығып жайылады да көлдер толып, бір-бірімен жалғасып өткел бермей кетеді. Құрлыққа бес-алты шақырым суды кешіп өтеміз. Жаз ортасына қарай су қайтады, көлдер ортаяды, жер ұйысқан шөптен көрінбей қалады. Жер-жаһан құс балапандарынан толып кететін еді. Теңіз жағалауының ол кездегі табиғаты керемет. Қалың көкпішеннен жағалау көрінбей кететін. Оны қайықпен жүріп оратынбыз. Иісі бұрқыраған көк пішен балықшының төсегі де, дастарқаны да еді. Жарлауыт жағалар шұрқ тесік құстың ұяларынан тұнып, құс қиқуы жағалаудың базарын басына көтеріп жатушы еді. Не деген байлық десеңші? Қаз, үйрек қалың қамыс ішінде өріп жүреді. Қамыс болғанда аттылы адам көрінбей кететін нар қамыстар өсетін. Тіпті ол кезде жабайы қабандардан қорқып жұрт қамыс жаққа баруға қорқатын. Қыс қатты болған жылдардың өзінде мал осы қалың қамыс ығында, тебіндеп жайылып шығатын. Таң қалатыным, ол кезде малға қора салып жатпайтын. Жәй қамыстан шөлі соға салатын да, мал соның ығында жатып-ақ өріп жүре беретін. Бәрі сол шөптің қалыңдығынан екен. Қазір ғой, мал түгілі ауыз судың өзі зәруге айналды. Ол кезде ойпатты жерді қазсаң мөлдіреп мұздай суы шыға келетін. Теңіз тартыла бастасымен бұлақ көздерінің бәрі тартылып, кеуіп қалды. Шөптің құты қашып барады...

— Бәрін еске алып жатырмыз. Бәрі сіздің көз алдыңызда. Былай алып қарағанда, біз өзіміздің тарих беттерінде қалып, із тастап бара жатқанымызды байқай да, сезіне бермейміз. Қандай із қалдырып бара жатырмыз деген сауалға жауап та беріп, ойланып жатқанымыз шамалы. Ал керек болса, өлкеңнің тарихы — адамдардың да тарихы, адамдардың да тағдыры емес пе? Оны естен шығармауға, қайта еске алып отыруға тиіспіз дегім келеді. Анда-санда архив ақтарып, оны-мұны түртіп алатын әдеттің арқасында осы өңірдің кейбір беттеріне куә болып, көз шұқитқан кезіміз де болған еді. Соның бір-екеуін алдыңызға тартқым келіп отыр. Екеуі де «Аральская правда» газетінің 1942 жылғы 23 октябрь күнгі және 7 ноябрь күнгі номерлерінде жарияланған екен. Біріншісі мынау мақала: *«Жарыс туын қолдан шығармаймыз. Жуырда үшінші тоқсанның балық аулау жоспарын ойдағыдай орындап, социалистік жарыстың жеңімпазы болған Сарбасат балық заводы коллективіне Арал мемлекеттік балық тресі мен балықшылардың облыстық кәсіподағының ауыспалы Қызыл Туы табыс етілді. Қызыл туды ала отырып, коллектив Октябрдің 25 жылдығын жаңа еңбек табыстарымен қарсы алуға міндеттенді. Бір жарым айдың жоспарын мерзімінен бұрын — 7ноябрьге орындауға серт етті. Коллектив майдандық екі апталыққа жұмылды. Озат балықшы-стахановшылар бұл күндері еңбек өнімділігін еселеп, еңбек тәртібін нығайта түсуге бел байласты.— Біз осы алып отырған туымызды жылдың аяғына дейін қолдан шығармау*

жолында күресеміз,— деді балықшылар мен жұмыскерлер. Олар сөздерінде тұратынына кәміл сенімдіміз. Олардың қызу құлшыныстарынан неміс басқыншыларымен шайқасып жатқан Отанымызға барынша көмектесуге деген жұмылысты көреміз. Завод директоры — Бисенов. Партия ұйымының секретары — Дорбаев.»

Екінші хабар мынадай: «Менің жерлестерім — советтік Арал балықшыларына. Мен сіздерге майданнан жалынды сәлем жолдаймын. Жау адам мен техника жағынан есепсіз шығынға ұшырағанына қарамастан, майдандарда қанжоса боп қырылғанына қарамастан Кавказға, Волгаға қарай тырмысуда. Неміс фашист командованиясы Сталинградқа қауіп туғызғанына екі айдан аса уақыт болды. Бірақ өте алған жоқ. Тіпті кейбір майдандарда инициатива герой Қызыл Армияның қолына көшті. Менің жерлестерім — балықшы жолдастар! Біздің жеңісіміз, жауды тоқтатуымыз, кері қуып тастауымыз, тіпті жер бетінен жоқ етуіміз сіздердің көмектеріңізге байланысты. Сондықтан сіздерді дамылсыз жанқиярлықпен біздерше еңбек етуге шақырамыз.

Біздің аралдықтар майданда тамаша ерлік көрсетіп жүр. Барлаушы Ділімбетов Сақтау, аға сержант Сексембаев Тұлпар 100-дөген фашисті жойып жіберді. Өтепбергенов жауынгерлік ерлігі үшін взвод командирлігіне жоғарылатылды. Мәмбетов Сқақ даңқты интенданттың бірі. Менің жерлестерім аралдықтар! Сіздердің еселеп ұйымдастырылған көмектеріңізбен алға баса береміз. Фашистерді дамылсыз қирата береміз. Аралдықтар, менің бұл хатымды өздеріңнің жиналыстарыңда талқылап, жауынгерлік жаңа міндеттер алыңдар. Н. құрама бөлімі командирінің орынбасары, майор Сәдібеков Мұса».

Қарап отырсаңыз, осы бір деректер сол кездегі хал-ахуалды, тыныс-тіршілікті қарбаласын аңғартатын секілді. Сіз ол кезде бозбаласыз, дегенмен үлкендермен бірге теңіз кештіңіз ғой. Ендеше бұл хабарлар алыстап кеткен сол бір жылдарды есіңізге түсірмей ме?

— Қызық деректер екен. Әлгі хабарлардағы жандар менің жерлестерім. Сарбасат балық заводының коллективі деп отырғаның — біздің ауылдың балықшылары ғой. Тіпті майданнан хат жолдаған Мұса да біздің ауылдан еді. Соғыстан аман-есен оралып жетпісінші жылдары қайтыс болды. Уақыт солай болды ма, соғыс жылдарының ауыртпалығынан ешкім де қалыс қалған жоқ. Беліміз еңбекпен майысты. Уақыт солай еді. Сол жылдардағы адамдардың қайсарлығы мен төзімділігіне қайран қаламын. Сағат-мағат дегеніңізді білмей, қысы-жазы теңіз төсінен шықпай балық аулайтын жандардың әлденеге мойып, ұнжырғалары түсіп, мүжіліп мехнат ауыртпалығын сыртқа шығарып қынжылыс білдіргенін көрген емеспін. Ол кезде ау-құрал да тапшы еді. Ал әйелдер мен қыздар ерлермен қатар еңбек етті. Қайткенде алыстағы майданға көбірек еңбек үлесіміз-

ді қоссақ, ерлеріміз, әкелеріміз соғұрлым соғыстан тезірек оралады деген сенім қажыр да әкелді, қуат та берді. Өзім де жылымда жүрдім. Ерте есейдім. Соның бәрі өмірімнің ұмытылмас кезеңі еді. Тұрмыс нашар, сауат-біліміміз өте аз болды, бірақ адамгершіліктің еңбекпен сіңген қасиеттері оның орнын толтырып отырды. Жаман толтырмаған секілді. Қазір сол жылдарда еңбек жолын бастаған жандар тұрмыста да, семьяда да, еңбекте де шүкір елдің алды, ауылдың арқатұтар азаматтары. Өмірдің бір қызық жайы бар. Ол сені өзінің ағымына алады, тәрбиелейді. Шындайды десек те сөзіміз артықтау болмас. Теңіз де біздің тағдыр бесігіміз еді. Оның тәрбиесі бір күнде, бірер жылдың төңірегінде жойылып, жоғалып жүре бермек емес...

— Туған жердің қадір-қасиеті түлегіне де дариды ғой. Ол өмірлік нәр, өмірлік серік. Олай дейтінім осы теңіз жағалауынан көшкен бір жанмен әңгімелесіп отырғанымда оның сөз арасында: «Тоғанның суы — өлі су. Оның балығын сүзекімен сүзіп жүрген балықшы емес, күзетші ғой. Шіркін теңізге не жетсін» дегені бар. Оның осынау сөзінен күрсінбесе де күйініш лебі ескендей еді. Бірақ айтып отырғаны өз басының шындығы. Жылдар бойы ата-бабан, өзің дәм-тұзын татып өмір кешкен мекенінді тастап көшкенде тамырыңның үзігі сонда қалатынын мойындауға мәжбүр еткен сезімнің нендей құдіреттен қуат алып жатқанын ұғындым.

— Оның рас. Біраз ел Қапшағайға көшті. Оларды да түсінуге болады. Өсіп келе жатқан балалары бар, тіршіліктің бұйдасы да жетелеуін қоймайды. Теңіздің түрі мынау. Үміт етерлік халі қалмаған соң қайтеді. Өзім қозғалмағанды жөн көрдім. Не де болса көрейін дедім. Көшіп балық ауласақ деген оған да көндім. Туған жер қымбат. Тік көтеріліп кету қиын. Ауылың саған қарап, бригадиріміз не істер екен деп отырғанда салмақ өзіңе түседі. Кезінде атқару комитеті де, аудандық партия комитеті де ауылдық советтің председателі болсаң қайтеді деп «қамқорлық» көрсеткен. Қабылдамадым. Арым бармады. Маған ондай жылы орыннан гөрі теңіз кешкенім артық. Өйткені маған абыройды, зейнет дәмін әкелген де теңіздегі еңбек еді. Оған да адалдық керек. Өз басым әзірше осылай жағалаудан көшпей, көлдерден балық аулап жүріп жатырмын. Біреулер менің бұл ісімді түсінер, ал енді біреулер түсінбес те. Кейде адамның басында өзің ғана түсінетін жайлар болады ғой...

— Осы зауал бір күнде келе қалған жоқ қой. Теңіздің тартылып бара жатқаны айтылып та, байқалып та жүрді. Адамның кейде дер кезінде байқай бермейтін кездері де болады. Десек те көре тұра көз жұмбайлық жасап жым-жырт жүре бергеніміздің себебін іздесек кінәліні ешқашан таппайтындаймыз?

— Білмедік деуге болмас. Білдік. Айтылып та жүрді. Жазылды да. Бірақ бізде осы кезде жоспар деген адам мен табиғаттан да жоғары, бірінші кезекке шықпады ма? Сүзген балығын

мол болса, шаруасы тоқ болып тоқмейілісіп жүріп жатты. Басқаны елемеді. Экономистеріміз пайданың көзімен қарады. Дарияның суымен өсірілетін күріштің әлдеқайда тиімділігі қанағат әкелді. Пайда... пайда... ал құйып жатқан қос дариядан айырылған теңіз тынысы бітіп тұншығып, тартылып бара жатты. Өмір сосын нені көрсетті? Басқаға келіп-кетері жоқ Аралдың тұзы енді бау-бақшаларына, плантацияларына, егіндікке, жұтып отырған ауамызға түсе бастағанда «бұл қайдан, бұл қалайға?» бастық. Дұрыстап дәлелдесе, айтқанды түсінбейтін адам жоқ дейміз. Өкінішке орай ондайлар бар болып келді ғой. Оны несіне жасырамыз. Жылтыраған жылы кабинеттегілер солай ойлады. Олар алдарындағы мәліметтер мен рапорттарға құлдық ұрып, қол қусырып отыра берді. Бір қызығы, республиканың талай жауапты адамдары келіп, жағалаудың жағдайын көріп тұрып, шынымен қиналып, бар жайды түсінетін сыңай білдіретін де үн-түнсіз қайтып кететін. Олар халық сөзін тыңдағанмен жандары ауырып биік мінбелерден, қажетті деңгейде айтудан ат-тондарын ала қашты. Халық алдында жауап беру дегенді, біз шынын айтсақ, төмендетіп алдық. Соның бір айғағы мынау Аралдың халі. Дер кезінде қимылдағанда мұндай күйге ұшырамас еді.

— Сөзіңіз аузыңызда. Аралдан алыс жатқандар әлі де онша елендей бермейтін сияқты. Беті бұлк етпес бюрократияның кей жерлерде әлі тоңы жіби қойған жоқ. Бірақ өмірдің бәрібір қандай тоңды да ерітуге қуаты жетеді. Арал, айталық жалғыз — сол аймақтың мұны болудан әрі кетті. Оған бүгінде ешкім дау айта алмайтын күйге жетіп отыр. Жақында бір энергетик маған Арал теңізінің тұзы бізге де қатты залалын тигізуде дегені. Мен шынымды айтсам таңданып қалдым да, «қалайша?» дедім. «Сіздер оның зардабын тартатын егінші не малшы емессіңдер ғой? Энергия көзінің теңіз тұзына қандай қатысы бар дедім» мен көңілімнің күдігін жасыра алмай. Сонда энергетик мынаны айтты. «Қазір,— дейді ол сөзіне қатты мән бере сөйлеп,— ұшқан тұз электр жүйелеріне қатты зақым келтіруде. Электр бағандарындағы сымдардың изолянттарына, орамдарына қонады да «жеп» қояды. Содан келіп электр жүйелері зақымданып жиі аварияға ұшырауда. Біржерден ток жүрмей қалса көптеген механизмдер, қозғалыстар, цехтар тоқтайды. Жылу жүйелері жұмыс істемей қалады деген сөз. Керек болса мен сізге осы жөнінде нақты мәліметтер бере аламын» деді. Мұны айтушы — Алматы энергетика институтының мұғалімі, маман. Сонда барып мен бұл Арал проблемасы зардабының тигізбей жатқан саласының жоқтығына көзім жеткендей болды.

— Өмір сүру, тіршіліктің тынысына тигізіп отырған зиянын республиканың денсаулық сақтау министрі де айтты ғой. Айтқандары жанымда жүр. Керек болса тыңдаңыз: «Жыл сайын теңіз табанынан 75 миллион тонна тұз ұшады...» Қайда ұшатыны, әрине, түсінікті. «Қызылорда, Қазалы, Арал қалаларының

тұсында судың тұздылығы нормадағыдан 1,7—3 есе асып кеткен. Сонымен қоса өзен суынан әр түрлі іш ауруларының, іш сүзегінің, тырысқақтың, басқа да жұқпалы аурулардың қоздырғыштары бөлінетіндігі анықталған...» Одан әрі қарай мынасы тағы да бар: «Арал аймағы бойынша алғанда Арал және Қазалы аудандары іш сүзегінің 100 мың адамға шаққандағы көрсеткіші облыстық көрсеткіштен 4,5 есе артық, ал республикалық көрсеткіштен 37 есе асып түседі». Аржағын өзің ойлай бер енді... Соған қарамастан қолға алынып жатқан шұғыл шаралардың ұштығы әзірге көріне қояр емес. Баяғыда теңіздегі балықтың түрі құрып бара жатқанын айтып дабыл қаққанымызда да осылай қоштап, мақұлдап ақыры аяғы иесіз, шешусіз қалған еді. Соның салдары қазір орны толмас өкінішке айналған жоқ па...

— Балық демекші, ол кезде теңізде бар балықтың түрі қандай еді?

— Балықшылар теңіздегі балықтың қай кезде, қай тұста үйір-үйір боп жүретінін біліп аулайтын. Бұл өмірлік тәжірибеге сүйеніп жасалынатын шаруа еді. Бертін келе қолымызға теңіздегі балықтардың түрі мен олардың жайылу, ұрық шашу мекендері, жолдары көрсетілген арнайы ғылыми карталарды беріп қоятын болды. Арал теңізін негізгі балық түрлері — жайын, бекіре, ақ балық, сазан, тісті, алабұға, қаяз, шортан, торта, айнакөз, шабақ, қызыл қанат, тыран. Кейінгі жылдары балық түрін көбейтеміз деп жыланкөз балық жіберілді. Бұл бүкіл балық атаулының уылдырығын қынадай қырды. Ғылыми атақ алу үшін жасалған тәжірибенің тигізген «пайдасы» осындай болды. Жетпісінші жылдардың аяғында теңіздегі балық атаулы құри бастады, қазір тұзының ащылығы артып кеткен теңізде жәндік те жойылуда. Бұл да ауызбен орақ орып, істі аяқсыз қалдыруымыздың, жауапсыздығымыздың салдары. Қазір мұның бәрі өздігінен болған жай секілді, кінәлы ешкім жоқ.

— Теңіз төсі бүгінде жым-жырт. Бұрынғы желкенді, моторлы қайықтар, үлкен-үлкен баржалар, кемелер құмға көміліп арса-арсасы шығып, құрап жатыр. Арал айлағының маңайы ыбырсыған сасық балшық, кеме қалдықтары... Қарап тұрсаң ішің удай ашиды. Ешбір қажетке жарамай қалғаны ма, әлде мұнда да салақтығымыздың салқыны байқалып жатыр ма?

— Әрине қайықтардың құмда қалу жайы түсінікті. Шаруашылыққа пайдалана қоярлық ол машина да, арба да емес. Бірақ бір жайтті ескермеген сияқтымыз. Осы Арал теңізінің флагманы — «Коммуна» кемесін сақтап қала алмағанымыз ойланбағандықтың әсері дер едім. «Коммуна» кемесінің тарихы қызық. Аралдың балығынан байыған кәсіпкерлер «Хива» аукционерлік қоғамын құрып, осы кемеңі жасады. Көздегендері — Хиуаға теңіз арқылы жүк тасып, сауда қыздырып, пайда табу. Кемеңің әрқайсысында 120 аттың күші бар, екі бу машинасы орнатылған, 800 тонна жүк көтеретін бұл кеме алты-ақ жыл жүз-

ді. Октябрь революциясынан кейін жұмысшылардың қолына өтеді де оған «Коммуна» деген ат беріледі. 1919 жылғы ақтармен шайқаста «Коммуна» Арал қорғанысында ерекше рол атқарады. Жауды теңізге жолатпай үлкен қарсылық көрсетіп, соғыс кемесіне айналады. Кейін ол бейбіт еңбек кемесі болды. Міне, осы кемеңі сақтап музейге айналдыруға абден болатын еді. Бірақ оны да ойлап жатпадық. Кеме құмға батып, көз алдымызда жоқ болды.

— Қалай дегенмен де, Арал революциялық тарихы бай мекен. Теңіз тартылғанмен оның тарихы өшуге, ұмытылуға тиіс емес деп ойлаймын. Қайта керісінше қоғамдық ұйымдар барынша барды сақтап қалуға тырысқандары ұрпақ үшін керек-ақ. Владимир Ильич есімімен байланысты хаттың өзі не тұрады? Ильичтің жіберген станогы ше? Әрине, бұлар қастерленуде. Бірақ осы уақытқа дейін Аралдың өмір-шежіресін толық көрсететін жөнді музей болмай келуі де келісімсіз жай ғой. Музей тар дейді қазір кейбір жолдастар. Жақында ашылған музей әлі материалдық жағынан әлсіз. Ескі көз тұрғындар аузынан ерте-ректе Арал қаласында жақсы музей болғанын естіген едім. Кейін соны растайтын мынадай бір фактіні кезіктірдім. «Аральская правда» газетінің 1941 жылғы 21 январьдағы номерінің бірінші бетіне көсемнің қайтыс болуына орайластырып Ильичтің хаты толық берілген. «Письмо В. И. Ленина рабочим и ловцам Аральского моря» деп аталыныпты да мынадай сілтеме жасайды: «печатается с копии письма В. И. Ленина к рабочим и ловцам Аральского моря, присланного 7 октября 1921 года и хранящегося в Аральском музее». Ал осы музей кейін құрып кеткен. Экспонаттарының, материалдарының қайда кеткені белгісіз. Міне, біздің әлі өзіміздің қолымыздағы барымызға мән бермеуіміздің көрінісі бұл. Қазір жуырда ғана ашылған музей енді-енді материалдар жинақтауға кірісті. Теңіз тарихы — адам тарихы десек қателеспейміз. Жалпы адам туған жерге деген барықыласын, оның өткені мен өнегесін білу арқылы бойына сіңіреді де өмірбойы одан қуат алып жүретін дәрежеге көтеріледі. Ал сол туған мекенінің, табиғатының бұзылуы — оның тарихының, өмір сүру тіршілігінің өзгеруі болып табылатынын да есте ұстаған абзал. Табиғатқа қатігездікпен қол салу өз ұяңа мейрімсіздікпен қарау болып табылар еді. Осы орайда баршамыз болып қолдағы барымызға мұқият болсақ деген ой айтылып келеді. Теңізді тағдыр талайына беріп қойдық екен, енді ең болмаса тарихын сақтап қастерлеуіміз үлкен мақсат, жауапты парыз болса керек деп ойлаймын...

— Айтудан кенде емеспіз-ау... Осы күні сөйлейміз де, бірақ шөптің басын сындырмаймыз. Көктен біреу түсе қалып істеп беретіндей. «Неге мен?» деп қитыға қалатын өзімшілдік те желкеден тартады да тұрады. «Ауыз сенікі, айт, айта түс» деп ішінен күліп отыратындар да жеткілікті. Ал ұмытып кетуіміз соншалық тез, тіршіліктің күйбеңімен басқа қарбаласқа сүңгіп

кете барамыз. Қазір қайта құру деп жатырмыз ғой. Біз ойлауды да, сөйлеуді де қайта құру қажеттігін баса айтуымыз керек. Жалпыға емес, бір-бірімізге. Бетпе-бет, керек жерінде тоқтатып тұрып. Оған ренжімеу керек. Ойлану керек. Шындықты бетке айтқанда ғана шырайы кіреді. Көбіміз жасыратын несі бар, жартылай айтып күңкілдеуден аса алмай жүрміз, күңкіл сөздің өрісі тар. Оның әншейін жай алыпқашпа өсекке айналуы да оп-оңай. Шындық дегеннен шығады, мына дарияны бойлап біраз жерді көргенім бар. Сонда соншама су тоғандары мен қоймаларының, арықтардың, каналдардың көптігіне таң қалған едім. Сонда жазылып жүрген артық гектарлар мәселесі еске түседі. Бізде артық гектарлар тыйылмай-ақ келеді. Мақталықта да, күріштікте де жоғарыға жақсы атты болу үшін, былайша айтқанда, жағынып кеудесіне орден тағу үшін белгіленген мөлшерден артық жер өңдеп, түскен өнімді қағаздағы жоспарлы гектарларға шағып көрсетіп «жоғары өнім» алу үшін науқан етек алғаны аян. Ал сол есепте жоқ гектарларға есепте жоқ қыруар сулар жіберіліп жатқанына кім жауап береді? Қандай байлық болмасын оның да шегі бар. Далаға ағып жатқан су, жай бөгесіндер де борсып тұнып тұрған сулар, шалқып жатқан құм ішіндегі көлшіктер әркімнің қолымен жасалынған жасанды табиғаттар екенін ойлағанда қайран теңіздің халінің мүшкілдігі көз алдына елестеп өтеді де, неге бұлай деп шыға келетін сауалға жауап таппай қиналатының бар. Оған жауап берушінің жоқтығынан арық емес, көл емес, айдын шалқар көкжайқын теңізден айырылып отырмыз. Ал жауап беруші жоқ. Неткен қайшылық десеңші?

— Егер табиғатпен қарым-қатынасымызда материалдық пайда жағы үстемдік алатын болса, рухани өлшемдердің құны да, мәні де жоғалады. Арал проблемасы — элеуметтік-экономикалық ғана емес, сонымен қатар адамгершілік проблемасы. Бұны айтқан Айтматов. Баршамыз — байлық дегеніміз тек қана білім ғана емес...

— Иә, оның рас. Өмірдің, тіршіліктің құны мен мәні оның қасиеттерін қадірлей сақтай білуде ғой. Бәрі жаратылыста бірі мен бірі байланысты емес пе? Бүлкілдей соғып жатқан тамыры. Бір жерінен үзілсе, организм жарақаттанып әлсіреп, солып қуара бастамай ма? Табиғат та сол. Мына теңіз соны көрсетті. Теңіздің қайтуы тіпті жан-жануарларды да дағдысынан адастыруға әкеп соқтырды. Әлгі Жарасқанның бір өлеңі бар ғой:

Аралдың жағалауын жағаладым,  
Қыс болса кер бестіні тағаладым.  
Кезді айтып кер бестіні тағалаған,  
Хат жаздым қанатына шағаланың.  
Адасып қай жерде жүр сол шағала...

деп келеді. Шынында да шағала әлдеқашан ауып кеткен. Бұрын қалың қамыс ішінде ондатр өсетін еді. Ол да бүгін де атымен жоқ. Сулар да тартылды. Шөптер де құрыды. Құм лықсып

ентелеп келеді. Қазір қора-жайымыздың арқасында асылып табалдырығымызға суылдай құйылып жатыр. Кәдімгідей «Ал адам мықты болсаң мені тоқтатып көр» деп төрімізге төніп келеді. Бұл қалпымызбен құмнан шегінуге тура келер, басқа амал жоқ. Айтпағым, табиғатқа аялы алақан керектігін ешқашан ұмытпаған жөн. Керек десеңіз балшықтың да өз орны, табиғатқа тигізіп жатқан өз пайдасы бар. Баяғыда бала кезімізде үлкен кісілер «суды ластама, мал жеріп ішпей қояды» деп шалпылда-тып кешіп жүрген біздерге ұрсушы еді. «Шөпті жапырғаның не, жолмен жүрмейсің бе?» деп те жататын. Бақсақ, соның бәрінде айналаңа, ортана дүниендей көруді, мәпелей жүруді діттегені екен ғой. Бұл ата-бабадан келе жатқан қасиет. Әлгі «Бұлақ көрсең көзін аш» деген сөз де сондайдан қалса керек... Қазір бізге осы жағы жетіспей жатыр ғой. Табиғатты тамашалау бар да, қорғау, аялау жағы жоқтың қасы. Мерзімдік мақсат тұрғысында уақытша уәжбен қараймыз. Мұның аяғы неге апарып соқтырарын енді-енді көкірегі ояу жандар біліп, айтуын айтып-ақ жатыр. Тындар құлақ болса...

— Иә, өмір, уақыт, өзіміз жиі айта беретін мейірбандық, әділеттілік, жан ашушылық, азаматтық секілді категорияларды адамға ғана емес табиғатқа да көбірек бағыштауымызды күтеді. Марғаулықпен емес, мазасыздықпен ойлануымызды талап етеді. Бедіреймей бейіл қойып, араласуымыз ауадай қажет болып тұр. Қазіргі қоғамдық пікір осылай үн қатып жатқаны жаңғыруымыздың жарқын нышандары секілді. Осы нышан, ниет игілікті іске, нақты көрініске айналса екен дейсің. Бұл әсіресе жағалауға келген сайын жаныңды мазалай түседі.

— Жағалау демекші, қазір жағалауды көрудің өзі мұң болды. Ақ сор боп жатқан атшаптырым батпақтарды кешіп барып көгілдір толқыннан көсіп алып бет шаю қалды әлдеқашан. Ең терең жағы боп есептелетін Ақеспенің тұсынан да тікелей теңізге қарай аяқ басудан қалдық. Ауылымыз қазір аппақ еспе құмның ортасында отыр.

— Айтпақшы, биылғы қыста дарияның суы мол болды, Қызылорданың саяжайларын су алып кетіпті, мұзды минометпен атқылады деген хабарды газеттен оқып ек. Шынында да дария биыл сулы болды ма?

— Көп жылдардан бері мұндай тасу болмағаны рас. Жоғары жақтың қар суы мол болды ма, Шардараның суы асып төгілді ме, дария қыс кезінде кенересіне келіп ақты. Бұрын теңізге құяр сағадағы тоспаларға су толмай жатушы еді. Бұл жолы асып-бұзып кететін қауіп туып, ашып тасталынды. Теңізге тікелей құйылып жатты. Бірер ай бойы сөйтті. Сағада отырған ел бұған да шүкіршілік етіп қуанысты. Бірақ бұл су пәлен шақырым кейін шегініп кеткен теңіздің жұмырына жұқ болмайды ғой.

— Дегенмен құйып жатқаны жақсы ғой.

— Әрине...



— Теңізге бұдан төрт-бес жыл бұрын камбала жіберілді деп еді...

— Ол рас. Ғалымдардың айтуынша, камбала тұзды суға төзімді балықтардың бірі көрінеді. Соны ана жылдары теңіздің әр тұсынан жіберген еді. Бірақ камбала одан кейін көзге түсе қоймады. Былтыр 1987 жылы Мойнақ жақ жағалаудан ұсталынғаны газетте хабарланды. Бұл да жақсы нышан. Тұқым шаша бастады деген сөз ғой. Уақыт көрсетеді ендігісін. Біздің жағалау жақта бар ма, ол жағы белгісіз. Өйткені көруге болатын шығар.

— Аулап көріп түсе қалғандай болса, бір хабарын бересіз ғой?

— Міндетті түрде.

Әзірге әңгіме-сұқбатымыз осылай аяқталды. Атақты балықшы ештеңені де әсірелемейді, асырып та жасырып та жатпайды. Қанына сінген әдетпен, туған жеріне деген іңкәрлік адал сезімімен, сол жайында айта қалғанда қалыс қала алмайтын ықылас-құштарлығымен қарапайым ойын ортаға салу әдетінен әсте бір айнымайды. Осылай тіршіліктің өзіне қатысты шаруасын, хал-жағдайын, жанына батқан әттегенайларын айтудан жалықпаушылық, теңіз кешіп, ащы тұзы мен аптап күніне пісіп тотыққан қызыл шырайлы жүзінде, өткір жанарында, керекарыс маңдайындағы ұсақ әжім сызықтарында осылай бар мінез — теңіз адамына тән табиғаты жатқан секілді. Нар тұлғалы Нарғали аға Аралдың тартылып, жер бетінен жоғалып кететініне еш сенбейді, сенгісі де келмейді. Біз де солай. Лайым осындай сенім жүректерге нұрын шаша берсін дейміз. Ал, нұрлы жүректер теңіздей шалқар, теңіздей терең, теңіздей таза келеді ғой...

## АРАЛ ТАУҚЫМЕТІ

АН-2 әуе кеңістігінде шайма су басқан мақта егістіктері, каналдар, батпақты жерлер, ал кейде сарқынды Амударияның жасыл жолағы күн сәулесімен шағылысып көзге ұратын алабажақ жазықтықтың үстімен ұшып өтті. АН-2 министрлерді, академиктерді, ауызы дуалы комитеттердің председателдерін бұдан бұрын да талай рет апарғанындай, Мойнаққа жазушылар бригадасын алып барды. Соңғы жылдары экологиялық апаттың зардаптарын өз көздерімен көргісі келген беделді адамдардың Аралға келуі жиілеп кеткен болатын.

Шашын қырау дендеп алған аупартком секретары жазушыларды бұрынғы теңіздің табанымен бір кездегі айлаққа бастап әкелді, мұнда құм үстінде, жағаға өзін-өзі лақтырған киттер секілді, балық аулау флотының тат басқан қаңқалары қатарласа жайрап жатыр. Солтүстіктен бірқалыпты жел соғып, одан ерініміз сортаң тартып шыға келді — сол тұстағы алыста тіршіліктен ада болған, бірақ әлі де Арал теңізі деп аталатын ащы тұзды ерітінді әрбір ашық күн сайын тартылып, шегініп барады. Секретарь талай рет айтып жүргеніндей үйреншікті әуенмен мына кемелердің табысты тасытқан өткені туралы, жан-жаққа тарап кеткен экипаж бен сыпырып алынған двигательдер туралы, барар жер, басар тауы жоқ немесе қандай заман туса да бұл жерден кеткісі келмейтін балықшылар семьяларына түсіп отырған ауыртпалық туралы әрі қазіргі кездегі мойнақтық әйелдердің емшек сүтіндегі тұздардың құрамы нормадан бірнеше есе жоғары екені туралы әңгімелеп берген.

Неге екенін қайдам, тек тұзды сүт жайында естігеннен кейін ғана мен бұл жерге апат келгенін ақырында түсіндім.

Ескі газет қиындысынан: «Егер Аралдағы бағалы балықтарды аулауды 1,5 миллион центнерге дейін ұлғайтсақ, ал мұндай мүмкіндік барын мамандар дәлелдеген, онда мұның өзі бірнеше миллион қойларды өсіргенге бара-бар болады. Теңіз аңызак желдерге ғасырлар бойы тосқауыл болып келді, онсыз Орта Азия оазистері құриды. Өзінің туған өлкесін сүймейтін адамның

ғана Арал үшін жаны ауырмауы мүмкін»—1965 жылы газетке жазылған хаттан.

**«Арал теңізінің тартылуы болмай қоймайтыны жұрттың бәріне айдан анық»—«Гидропроект» институтының газетке берген жауабынан. 1968 ж.**

Жиырма жылдың ауқымында опат болып бара жатқан Арал туралы қанша рет айтылып-жазылды, қанша рет құрылған комиссиялардың тегеурінімен өзінен-өзі жылы жабылып қалды, әйткенмен селт етпейтін «Гидропроектінің» өзінің көріпкелдігі шынға айналып отыр. Бірақ барлық мәселе мұнда емес. Оның тағы бір көріпкелдігі мынау:

**«Арал бассейніндегі жаңа алаңдарды ауыл шаруашылық айналымына тарту алдағы уақытта да тоқтатылмайды. Жалпы алаң екі есе ұлғаяды. Егіс даласына қазіргі 40 текше километр судың орнына 70 текше километрден астам су құйылады. Суармалы жердің өсуі мақта, күріш шығымдылығын екі есе ұлғайтуға ғана емес, сонымен бірге ет өндіруді төрт есе арттыруға, овощ, жеміс-жидек және жүзім жинауды ұлғайтуға мүмкіндік береді»— 1962 жылғы сентябрь.**

80-жылдардың екінші жартысына қадам бастық, қорытындыларды шығаратын мезгіл жетті. Арал бассейніндегі суармалы жерлердің жалпы аумағы екі есеге жеткен жоқ, мақта мен күріштің болжамдаған шығымдылығы да белгіленгеннің жартысындай қосқанымен екі есеге жетпеді.

Азық-түлік жағына келетін болсақ, берекелі Орта Азия қазір халықтың жан басына шаққанда, етті медициналық нормадан 26 процент, сүтті — 42 процент, жеміс-жидек пен жүзімді — 53 процент өндіреді. Сонда не өсті? Химияны қолдану өсті. Елімізде минералдық тыңайтқыштарды біздегідей мөлшерде қолданатын жер әлі аз, ал пестицидтерді қоза егістіктеріне, Одақ немесе АҚШ бойынша орта есеппен алғандағыға қарағанда ондаған (!) есе көбірек шашады. Тағы не өсті? Суғаруға жұмсалатын судың шығыны өсті. «Егіс даласына» қазір екі еселенген алаңға қажетті жетпіс текше километр су емес, тоқсан текше километрдің бәрі құйылады. Барып тұрған ессіздік емес пе?

Егер істің жайы тек «Гидропроектінің» уәделеріне ғана қатысты болса, оларды еліміз алпысыншы жылдары аз естіген жоқ қой! Бірақ тұтас бір аймақты дамыту стратегиясы осындай уәделерге құрылды. Жаңсақ құрылған стратегия қазір елеулі кесепаттарға айналды, сондықтан экономиканы жоспарлы басқару биігінен оларды елемеу, Орта Азияны субтропикалық жер жұмағы, онда байлығы тасыған өзбектер, (тәжіктер, түрікмендер, қырғыздар...) қауын мен палау жеп, «ақ алтыннан» байлыққа белшесінен батып жатыр деп әлі де есептей беру, былайша айтқанда, адамгершілікке жатпайды, социализм принциптеріне жат.

Барлық даусыз жетістіктерімізді (көбіне сандық сипаттағы)

айта отырып, негізінен мақта өндірісін өрістетуге бағытталған көп миллиардтық күрделі қаржы бұл жерге береке әкеле қоймағанын күні бүгін біз мойындауға міндеттіміз. Мұның есесіне оның проблемаларын шегіне жеткізе шиеленістіріп алдық. Суармалы егістік жердің құнарлылығы мақта егістігіне қозаны ондаған жылдар себумен төмендеген, барған сайын жаңа жерлерді қосуға қарамастан, оның аумағы соңғы уақытта кішірейе түсуде. Егер 90-жылдардың басында бізде халықтың жан басына 0,2 гектардан ғана суармалы жер келсе (огород көлемінде ғана), ал ғасырдың соңына қарай бұл құрғақ жердің өзі де 13 сотыққа дейін төмендейді! Село тұрғыны кедейлене түсуде — оның жан басына шаққандағы жиынтық табысы, жеке шаруашылығынан түскенді қосқанда, жалпы одақтық мөлшерден үштің біріндей аз. Сонымен бірге біз совхоздар мен мақта заводтарының директорлары, колхоздардың председателдері мен дайындаушылар диқанға берілмеген ақшалармен небір құлық-сұмдықтар жасап, шектен шыға өздері байығанын және өз басшылығын байытқанын «мақтаға байланысты істерден» білеміз, бірақ бұл «байлық» та, енді белгілі болып отырғанындай, мыңдаған тағдырларды күйреткеннен басқа ештеңе әкелген жоқ.

Тіпті ауа райының өзі айтарлықтай нашарлап кетті, өйткені, бұрын суармалы жердің 15 процентіне дейін алып жатқан орман шаруашылығының екпе ағаштары мүлдем дерлік жойылып кетті де енді Орта Азия бойынша анызақ жел мен шаңды борандар ойнақ салатын болды. Аралдың жалаңаштанып қалған түбі Қызылқұм мен Қарақұмға ұласты, тұзды құмдар Амударияның бір кездергі құнарлы атырауын басып қалуда, сөйтіп адам қазірдің өзінде-ақ миллионнан астам гектардан айрылды. Бұрын теңіз айдынынан жаңбыр әкелетін желдер қазір миллиондаған тонна тұз қиыршықтарын көтеріп, олар барған сайын оңтүстікке қарай, Қарақалпақстанның, Хорезмнің, Шығыс Түркменстанның... оазистеріндегі жер мен ауаны уландырып жатыр.

Кесапатты көру жеткіліксіз, оның себебін дұрыс анықтай білу керек. Көптеген адамдар, мысалы, бүгінгі күні айқын болып отырған осынау бақытсыздықтардың бәрі шын мәнінде біздің мақта талшығына деген қажетіміздің болмай қоймайтын өтеуі деп есептейді. Бірақ шындығында бұл солай ма?

«1950 жылдан 1960 жылға дейін тек Амудария есебінен ғана суландырылған массивтер 400 мың гектарға ұлғайды. Ал осы онжылдық ішінде Аралдың деңгейі 0,8 метрге көтерілді. 1965 жылдан 1970-жылға дейінгі кезеңде Арал бассейніндегі суармалы жерлер аумағы бар болғаны 7 процентке ұлғайды, алайда теңіз деңгейі 2,1 метрге төмендеді. Бұл құбылыстың есебін 1966 жылдың өзінде-ақ Өзбек ССР Ғылым академиясының академигі К. И. Лапкин анықтаған болатын — ол кезде республикада суландыруға судың артық жұмсалуды жылына 14

текше километр еді. Бүгінгі таңда ол әлдеқайда көп»— В. Ковалев, геология-минерология ғылымдарының кандидаты.

Теңіз деңгейін тіпті болмағанда қазіргі шекте сақтау үшін өзендер оған жыл сайын ең азы 45 текше километр су — бассейнің барлық су ресурстарының бестен екісін құйып отыруға тиіс екенін жұрттың бәрі біле бермейтініне сенімдімін. Бір қарағанда соншалықты көп те емес сияқты, солай емес пе? Бірақ, егер Сырдарияның Аралға келіп құюын баяғыда-ақ тоқтатқанын, ал сонау бір кездері құтырынып жататын Амудария теңізге дейін «санитарлық минимумды»— жылына 3—4 текше километр суды зорға құйғанын білсеңіз, тіпті бұл үлестің өзі де жүзеге аспайтындай болып көрінеді. Су тапшы болған жылдары (ал ондай жылдар міне қанша бесжылдықтан бері үздіксіз жалғасып келеді) іс жүзінде бассейнің барлық ағысы, 90 текше километрге дейінгі су суландыруға пышақ үстінен бөліп алынады. Бәрі де біткен, Аралдың талқаны таусылған сияқты... Бірақ, егер суғарудың жөнсіз жомарттықпен көтеріңкі қойылған есептік нормасы Өзбекстанда 1,6 есе, Түркменияда 1,7 есе, Қазақстанда екі есе асып түсіп жатса, мұндай суландыруға қандай дауа бар? Өйткені су тегін ғой, оны төгіп-шашпағанда қайтеміз?

Мінеки қараңыз да тұрыңыз, егер шаруашылықты суды қанша ғана қажет болса, сонша ғана алуға мәжбүр етсе, қазіргі кезде «суландыруға» кетіп жатқан судың кем дегенде үштен бірі — 30 текше километрге жуығы босайды. Қазіргі кездегі, нашар, елек секілді, суландыру жүйелерін қайта құру 10 текше километрге жуық суды үнемдеуге мүмкіндік береді, ал ескі егістік жерлерге су жіберу нормаларын ғылыми негізде төмендету тағы сондай үнем береді. Ал мұның бәрі мынаған келіп саяды: Аралға соншалықты қажетті 40—50 текше километр суды жыл сайын біз бүгінгі таңда шаруашылықтарға беріп отырған жоқпыз — бұл иесіздік!

Соңғы жылдары иесіздікке байыпты шабуылдар жасалуда. Өзбекстанда, мысалы, Амударияның оң жағалауының бойымен суармалы жерлерде пайдаланылған суды Аралға қайтара алатын коллектордың құрылысы басталды. Суландыру каналдарына бетон жабуға, сөйтіп, қазір топыраққа еш пайдасыз сіңіп жатқан ылғалды үнемдеуге көп қаржы бөлінуде. Бірақ жұрттың көпшілігі бұрынғысынша үнемделген әрбір текше километр суды жаңа суландыруға, тың игеруге бағыттағысы келер еді. Арал ше? Есіңізді жиыңыз, шырағым, Аралыңыздың күні бәрібір біткен... Тіпті оған «бұрып әкелгіштер» де көмектесе алмайды: олар уәде берген 27,2 текше километр Сібір суы жолда суландыруға жұмсалған болар еді.

Осы «көпшілік» әлі күнге шейін Арал теңізі өзінің мәні жағынан бүкіл Орта Азия табиғатының ойдағыдай болуының басты кепілі екенін көрмей-ақ отыр. Апатты жағдайда шаруашылықты қалай өркендетуге болады?

Аралдың құрғап кетуінің бірден-бір себебі ғана болмағаны сияқты, оны жаңғыртуға арнайы бағытталған бірде-бір түбірлі шара да жоқ. Бірақ егер біз Орта Азия шаруашылығын асқынған аурулардан емдесек, егер бұл аймақты онан әрі өркендету мақсаттарын дұрыс белгілесек, егер азаматтық игілікгі басты мәселе деп қарасақ, онда мұндай саясат салдарының бірі ретінде біз теңіздің опат болуына жол бермейміз, ал содан кейін, бәлкім, оны қалпына келтіреміз де.

**«СССР Су шаруашылығы министрлігі органдарының Орта Азиядағы қызмет активіне басты нәтижені — еліміздің мақтаға тәуелсіздігін қамтамасыз етуді жатқызу керек» — «Средазгипроводхлопка» мамандарының жазушы С. Залыгинге жазған хатынан.**

Отанымыз тарихының белгілі бір кезендерінде мақтаға тәуелсіздіктің астыққа немесе, айталық, технологиялық тәуелсіздіктен маңызы кем болмаған. Қазір де ол маңызды болып қалып отыр. Бірақ біз 80-жылдары дүние жүзінде болып жатқан өзгерістерді 40-жылдардағыдай түсінуге қақылымыз ба? «Тәуелсіздік» деген әскери жағынан тар әрі біртоға түсініктің шырмауына шатылып қалмаймыз ба? Дүние жүзінде мақта өсіретін ең солтүстік аймақта тұрған біздің жағдайымызда оны өндіру көптеген шығындар мен тәуекелмен қатар жүретінін ұмытпағанымыз жөн. Экваторға жақын жатқан және біздің үнемі суға зәрулігімізді бастан кешірмеген елдер мақта өсіруге тіпті де біздей шығын жұмсап жатқан жоқ. Ендеше, мақтаға тәуелсіздік туралы тезисті жаңаша оқитын мезгіл жеткен жоқ па екен?

Тіпті әзірге ең қолайлы болған 1980 жылы Өзбекстанның бар болғаны 5,5 миллион тонна шитті мақта жинағаны (рапорт бергені — 6,2 миллион!), ал алты миллионнан асыра есеп беріліп келген соңғы «тоқырау» жылдары нақты терім бес миллионға да жетпегені қазір белгілі болып отыр. Бірақ қаржы нақ осы алты миллион тоннаны өндіруге, содан кейін оны сатып алуға бөлініп отырды ғой — қосып жазудың, тікелей ұрлық-қарлықтың, паралардың өрттей лап ете түсуіне осы ағыл-тегіл ақша бір жағынан арандатқан жоқ па екен? Пестицидтері бар тыңайтқыштар да алты миллионға есептеліп бөлініп отырды — осыншама басы артық химиялық тыңайтқышты игілікке орынды қолдану мүмкін бе еді? Сондай-ақ, су да Өзбекстанға алты миллион тонна мақтаға лайықталып жіберілді — қазір сол көл-көсір су қайда, енді оны қай батпақтан табасың?

Нақты мүмкіндіктермен есептескіміз келмеу — біздің жағдайымызда шаруашылықта жіберілген жай қателік емес. Бір-біріне егіз қозыдай ұқсас мыңдаған «мақтаға байланысты істерде» ол адамдардың қайғы-қасіреттеріне айналып отыр, мыңдаған гектарларда ежелгі табиғи комплекстердің — ормантоғайлардың, қамысты аңғарлардың, соқа тісі тимеген дала кеңістігінің және жер бетіндегі ең шұрайлы оазистердің, балықты

Аралдың... опат болуына айналып отыр. Бүгінгі таңдағы Орта Азия үшін оның жай-күйін дәл білу, ғылымның айқын ұсыныстары және шешім қабылдайтын жандардың адамзатқа деген жан ашырлығы ақшадан гөрі қажеттірек.

**Академик Агенбегянның альтернативі:** «Орта Азия жағдайларында судың тапшылығы суды көп жұмсайтын өндірістерді және тоғандарды елеулі ластайтын кәсіпорындарды дамыту мен мұнда орналастырудың басты реттеуші және шектеуші факторы болуға тиіс».

Біздің көбіміз қайта құруды қажет етеміз. Оның ішінде Орта Азияға ең алдымен еліміздің техникалық және суды жақсы көретін дақылдарды өсіруді тәңірі маңдайына жазып қойған аграрлық аймағы ретінде қарау да қайта құруды қажет етеді. Бірақ техникалық дақылдарды өсіру — демек, азық-түлік есебінен өсіру, суды жақсы көретін дақылдарды өсіру — демек, онсыз да тапшы суды рәсуа қылу деген сөз ғой.

**Экономистердің альтернативі:** «Алыс перспективада (15—20 жылда) республика өзінің өсе түсіп отырған халқын етпен, сүтпен, картоппен, көкөніспен, жеміс-жидекпен (жалпы одақтық қорға жеткізіп тұруды есептей отырып) қамтамасыз етіп, ауыл шаруашылығының жалпы өнімін, кез-келген басқа варианттарға қарағанда, 2—2,3 миллиард сомға көбірек өндіре алады, бірақ бұл кезде бар болғаны бір миллион тоннаға жуық қана шитті мақта өндіре алады».

«Мақтаға тәуелсіздіктің» қазіргі ұғымында бұл ұсыныстың қасақана аяқ шалу сияқты болып көрінетіні соншалық, авторлардың өздері, Орта Азия Ауыл шаруашылығы экономикасы ғылыми-зерттеу институтының мамандары, бұған тіпті де дігірлей қоймайды. Әрине, екінші вариант — мақта өндіруді қазіргі деңгейімен, шамамен бес миллион тоннамен шектеу, ал қолы босаған күштерді, жер-суды, Өзбекстан шаруашылығын сауықтыруға жұмылдыру әлдеқайда нақты өмірге жақын сияқты болып көрінеді — осынау байыпты қадам қазірдің өзінде-ақ жасалды, үкіметтің тиісті шешімдері бар.

Бірақ есептеспеуге болмайтын басқа проблемалар қалып отыр. Орта Азияның бірден-бір мол (әрі барған сайын өсе түсіп отырған!) ресурсын — бос жұмыс қолдарын қалай пайдаланбақпыз? Қазірдің өзінде-ақ мұнда жұмысқа қабілетті әрбір бесінші адам қоғамдық өндіріске қатыспайды, ал қандай күн көріп отыр — бұл өз алдына мәселе. Жоғары механикаландырылған мақта шаруашылығын ауызға алмағанның өзінде, тіпті жаппай қолмен атқарылатын көкөніс шаруашылығы принципінде, керек десеңіз бүкіл Одақтың өзендерін осы жаққа бұрып әкелсеңіз де, қаулап өсіп келе жатқан осыншалық адамға жұмыс тауып бере алмайды. Асырауы мүмкін, ал ешқашан да жұмыс тауып бере алмайды!

Ендеше республикада өрістетіліп отырған ауыл шаруашылығында еңбек өнімділігін арттыру программасы күш алған

кезде не болмақ? Шаруашылық есеп және жетілдірілген машиналар мақта егістігінен тағы да миллиондаған жұмыс қолдарын сөз жоқ ығыстырып шығарады — олар қайда барып жан сақтамақ?

Тығырықтан шығар жол біреу-ақ — Орта Азияда өнеркәсіпті, онда да кез-келген емес, оның ерекшеліктеріне сәйкес келетін өнеркәсіпті дамыту керек. Біріншіден, ұқыпты жұмыс қолдарын көп мөлшерде қажет ететін, екіншіден, экологиялық жағынан таза суды көп пайдаланбайтын, үшіншіден, өнімге еліміздің басқа аудандарында, тіпті шетелдерде сұраныс болу үшін ең қазіргі заманғы технологиямен толық жарақтандырылған өнеркәсіп керек. Мұндай өнеркәсіптің мысалдары толып жатыр — тігін және электр техникалық, аяқ киім және электрондық өнеркәсіп...

Тек қана Мақта плантациясы емес, еліміздің шеберханасы болу — Өзбекстанның лайықты болашағы міне осы. Егер өнеркәсіп коммуналдық қызметтермен қоса алғанда, суармалы егістікке қарағанда, суды он есе аз жұмсайтынын ескерсек, онда шеберханаға бағдар алу ғана Аралды, ал онымен бірге планетамыздың осынау ғажайып бөлігінің бүкіл табиғатын да сақтап қала алады. Тек шеберхана ғана қышлақтардың бүгінгі таңдағы миллиондаған тұрғындарының тұрмыс-тіршілік, білім, кәсіптік даярлық деңгейін көтере алады, оларды советтік жұмысшы табының сапалық жаңа отрядына топтастырып, сол арқылы қоза пішендемесінің астында пісіп-жетілген аса күрделі әлеуметтік проблемаларды шеше алады. Орта Азияны мекен еткен халықтардың, бағзы заманнан келе жатқандай, табанды, бірақ қазіргіше білікті де жоғары өнімді еңбегі отандық экономикаға қуатты серпін береді, ал лайықты сапа болған кезде, мақта талшығын сатқандағыға қарағанда, әлде қайда көп валюта әкелмек. Дамыған өнеркәсіп, тек сол ғана, ақырында суармалы гектардың берер өнімін арттыру, Арал үшін барған сайын көбірек текше километр су босату үшін суландырудың сапалық жаңа жүйелеріне — құбырлы, тамшылатқыш, жаңбырлатқыш жүйелеріне көшуге мүмкіндік береді.

Рас, «қайта құрушылық» жөнінде ділмарлық жасағым келмейді-ақ, бірақ бәрі түптеп келгенде бір-ақ мәселеге тіреліп отыр. Шөлейттегі теңізді келер ұрпақтар үшін сақтау, Орта Азияның қайталанбас табиғатын қалпына келтіру тек шаруашылықты жүргізудің қатып қалған жүйесін, бұл аймақтың мүмкіндіктері мен мұқтаждары туралы сарытап болған түсініктерді түбірінен қайта құрғанда ғана мүмкін болмақ.

1987 жыл.



## АРАЛЫНАН АЙРЫЛМАСЫН ЖЕР-АНА

Акваториялық ауқымының өзі әлемдегі төртінші орынға ие, ал ұланғайыр алаңы — Бельгия мен Голландия сынды екі бірдей мемлекеттің территориясына тең дерлік, тіпті, тарихи, географиялық әрі экологиялық тұрғыдан алып қарағанда да еліміздің маңдайына біткен інжу-маржаны іспетті әйгілі Арал теңізі, міне, ширек ғасырдан бері бұрын-соңды болып көрмеген апатты да ауыр трагедияға душар болып отыр. Сонау ықылым заманның Геродот пен Аристотель есімді қаламгер ұлдары, ғұлама бабамыз әл-Фараби өмір сүрген дәуірлермен бірге жасасып, шығыстың ежелгі шайырларын шалқар шабытқа бөлеген, Украинаның ұлы Қобзары — Т. Г. Шевченко жағалауында жыр толғаған алып айдынды Арал теңізі осы. Алайда оның қазіргі «халі мүшкіл...». Бүгінгі сәулетті де қуатты ғылым-техникалық революция дәуірінде осынау теңіздің басына төнген апатты жағдайдың куәсі болуымыз неліктен? Адалын айтсақ, әлдебір әділетсіздік кезеңіне тұспа-тұс келгендейміз бе қалай? Үстіміздегі ғасырдың қайғылы кереғарлығы адамдардың ойсыз ұмтылыстары түрткі болмасына кім кепіл... Өйткені Табиғат-Ана өз тепе-теңдігі мен үйлесімділігінен әманда «жанылып» көрген емес. Егер ол әлдебір нәрсесін «жоғалтып» алар болса, оны өз орнымен қайта қалпына келтіріп отырады. Ол, сонымен қатар, өзіне нұқсан келтіретін біржақтылыққа да ұрынбасы кәміл. Тап осындай таңғажайып пен кемеңгерлік қасиет тек Табиғат-Ананың ғана бойынан табылар қасиет екені хақ. Амал не, көп ретте оның қабағына қарап, көңіліндегі кірбеңін терең тани алмайтынымыз өкінішті. Тіпті ол іштей күңіреніп, айықпас ашу-ызаға булығып тұрса да...

Арал ұзақ ғұмырында өз басынан қилы-қилы кезеңдерді өткерді. Ғасырлар қатпарымен қоса қаншама дәуірлер Аралдың келбетіне оның регион және өзен-көл ретіндегі өзіндік болмыс-бітімін айқындай түсетін табиғи-географиялық, тарихи-әлеуметтік айырықша таңбасын басып үлгерді десенізші. Бірақ бұл дәуірлердің бірде-біреуінде біздің ғасырымыздың екінші жар-

тысының еншісіне тиген — Аралға қатысты проблемалар тасқыны бой көтерген емес.

Міне, 60-жылдардың алғашқы жартысынан бастап-ақ планетамыздың аяулы перзенттерінің бірі — Аралдың ақтық жанталасу алдындағы апатты жағдайына жан-жүрегіміз ауыра алаңдаушылық білдіріп келеміз. Ғасырлар бойы Арал теңізінің өзегін талдырмай үнемі нәр беріп тұрған оның қос күре тамыры іспетті Амудария мен Сырдария өзендерінің суы ең әуелі адамдар қажетін өтеуі тиіс деп желеумен пышақ үстінде бөліске түсіп, ту-талапайы шықты... Бұған қоса, Арал трагедиясына байланысты барған сайын өткір қойылып отырған экономикалық, экологиялық және адамгершілік-этикалық тұрғыдағы проблемалар шоғырын іштей сезіне жүріп, турасын айтсақ, бейне бір бұл мәселелердің бәрі де — бізден алыс тұрған бөгделеу құбылыс ретінде енжар бақылап келгеніміз де рас. Сөйтіп Арал тағдыры жөніндегі күні кешеге дейінгі белең алып келген ащы ақиқат осы екенін мойындауға мәжбүрміз. Әйтсе де, ол жөнінде мүлде үнсіз қалдық десек, мұнымыз әділеттілік болмас та еді. Мәселеге осы тұрғыдан келгенде Арал төңірегінде өрістеген әңгіме төркіні мына төмендегідей екі ұдай топқа бөлінеді:

Біріншісі — 60—70-жылдардағы мамандардың объект айналасындағы атқарған істері ойын қызығына берілген «көкпаршылардың» талас-тартысын көзге елестететін. Әрине, ол кездері қызу жүріп жататын пікірталастардың негізінде әр алуан пайымдаулар мен тұжырымдар бола тұра, түпкі нәтиже, бәрі бір, Аралдың пайдасына шешіліп көрген емес. Осыдан келіп қаншама ақыл-ой, алтын уақыт, оған қоса қоғамдық-материалдық игілік босқа рәсуа етілуі — қандай нәтижеге қол жеткізді деген орынды сауалды көлденең тартады. Сонда дейміз-ау, ақиқат, әділдік, ар-ұят атынан айтылмаған бірден-бір дұрыс шешімсіз Аралдың онсыз да әлсіреген сырқат тәніне дөрекі тәсілмен тағы да жарақат салу қажет пе еді?

Екінші топ: эмоциялық-адамгершілік дәлелдерге арқа сүйеді. Бірақ олар бухгалтерлік есептеулерден тұратын аргументтердің байыбына дендеп бара алған жоқ. Сол себепті де бұл топтың өкілдері кезінде «дәурені жүріп тұрған» ауыз көпіртер рапорттар мен тастүйін тұжырымдардың алдында дәрменсіздік танытты. Бастапқыда біршама дәйектілеу көрінетін мұндай пайымдаулар іс жүзінде — тропикалық ормандарды жыртқыштық тәсілмен түбірімен жойып жіберу немесе әлемдік мұхиттардың ластануы тәрізді адамзат баласы үшін абырой әпермейтін жантүршігерлік фактілерді алға тартты.

Ал осы мезгілде ширек ғасырға созылған жалаң даурықпа тасасында Арал теңізінің аңқасы кеуіп, өлімші күй кешіп жатты.

Алайда, Аралға шынайы жанашырлық танытатын 20, 30, 40, тіпті, 50-жылдардың ұлағатты ұрпақтары кең байтақ еліміз-

дің кез келген түкпірінен табылғаны күмәнсіз. Олардың мейірім-шапағатқа толы абзал жүректері Арал басына төнген қатерді нәзік түйсіне білгені анық. Бірақ теңіз тағдырына қатысты толассыз ағылып жатқан әр алуан информациялар дүмпуі — үміт шоғын үрлей түсетін онды өзгерістерге деген үлкен сенімді сейілтпін жіберді. Ол ол ма, тіпті, бертінірек, 1985 жылдың апрель айы қарсаңының өзінде-ақ Арал тақырыбы жөнінде әңгіме қозғалған сайын көп жағдайда үнсіз қалды. Сол себепті де көпшілік қауымның қаншама ұзақ уақытқа созылған көкірек қыжылы босаңсып, адамдар психологиясына да өзгеріс ене бастаған-ды. Енді олар көз алдында тартылып бара жатқан теңіз тағдырына қабырғасы қайыса отырып, оған әбден еті өліп кеткен ымырашылдық кейіппен қарайтын болды. Бұл — турасына көшсек, арада біраз жыл өткен соң, қанды қол қарақшының өз құрбандығының қасында оның жанашыр жақындарына «Жетер енді. Көз жастарыңды тыйындар...» деп «жұбату» айтқаны тәрізді әсер еткені ақиқат.

Уақыт — емші екені даусыз. Бірақ дәл қазіргі жағдай үшін күні ертең Ар соты алдында кім жауап береді? Тарих беттерінен адамдардың өз игілігіне деген тап осындай соншама қатыгездікпен жасап отырған қиянатқа толы қарым-қатынасын бұрын-соңды оқып білген емеспіз.

Тарих бізді кешіре жатар: ежелгі сахараның мәдениеті, техникалық жағынан жабдықталуы, адамдарының ой-өрісі, ең ақырысы — бұл өңірдің байырғы тұрғындарының тарихи жауапкершілік деңгейі де қазіргі жағдаймен салыстыруға келмейтінін екінші бірі біледі. Дәлірек айтсақ, Арал басына төнген экологиялық апаттың алдында дәрменсіздік танытуда.

Кешегі күннің өлшемі бойынша, Аралдың қарсыластарының келтірген дәлелдері неғұрлым қомақтылау көрінетін. Расында, қай жағына көз салсаң — миллиондаған, тіпті, миллиардтаған пайдаға шаш етекпен батуға мүмкіндік беретін фактілер жеткілікті де еді... Ал тап осы тұста таразының екінші басында күдіретті цифрлардың тасасында бірден көмескі тартатын Аралдың аянышты тағдыры жатты. Осының өзінде тек тоғышарлықпен тұтынушылыққа ғана бейім, өміріміздің адамгершілік бастауларынан іргесін аулақ салған қисынсыз логика жатқан жоқ па? Сонымен, «еліміздің мақта жөнінен тәуелсіздігін», «күріш молшылығы» деген мақсат желеуімен әрекет еткен «қайраткерлер» әдеттегідей «болшы болдың» астына алып, өздерінің шектеусіз мүмкіндіктерін барынша пайдаланып-ақ бақты. Мұның қасында «Түбінде табиғаттың кәріне ұшырайсындар...», «Уақыт айыптайды» деген дәрменсіз ескертулердің езу тартқызарлық өтпелі әсері ғана болғаны даусыз. Алайда күні кеше: «Ат басындай алтын табуға» уәде берген айғайшыл ұрандар адам қолы жасаған қайғылы көріністен кейін қауқарсыздық көрсетті... Сол бір тұста әділдік пен шындық жұрт көзіне шалынбай, бой тасалап жүргендей сезілетін. Бәлкім, содан да

болар, табиғаттың төл перзентінің жағдайын одан әрі ауырлата түсу бұрынғыдан да зор ауқымда, айырықша құлшыныспен жүріп жатты. Олар мұны Отанымыз бен совет халқының игілігі жолында атқарып отырған абыройлы борышымыз деп ұғынғаны анық. Солайы солай ғой, бірақ мәселенің ең басты әрі негізгі жағы мүлде ескерілмеді, яғни олардың ұмтылыстары көз алдындағысынан арғыны көрмейтін қоғамдық-саяси соқырлық, адамгершіліктің қарапайым нормаларынан ауытқу, социалистік тұрмыс-тіршілігіміздің қастерлі принциптерімен санаспау еді. Тап бүгін ең әуелі ар-ұятты аттап өтіп туған табиғат — Анасына қол көтерген жаңағы жартыкеш патриот сымалдардың көзіне тура қарап тұрып: «Бұл өңірде де бітік бидай өсіп, гүлдер жайқалуға тиіс емес пе?» — деп бар дауыспен айқай салғың келеді. Мамыражай бейбіт жылдарда бүтіндей бір теңіздің жер бетінен жоғалып кету қаупіне қалайша жол беріп қоямыз.

Тоқырау кезеңі Арал теңізін айналып өткен жоқ. Ол ол ма, бұл жылдар Арал басына төнген экологиялық апатты барынша тездете түсті десек — артық айтқандық емес. Сонда Арал теңізі үшін бірде бір онды өзгерістің болмағаны ғой... Әйтсе де, сападан гөрі сандық өзгерістер баршылық болатын. Әлдекімдердің сорына айналған көбік цифрлар көз тұндыратын. Кейіннен шындықтың мерейі үстем боп, жалған рапорттардың желеуімен жасалынған жалаулы жеңістердің сыры ашылғаны белгілі. Эттең бұлардың тасасынан ауқымы екі есе кішірейген Аралды, тартылған теңізге жете алмай дінкесі құрыған Сырдария мен Амудария өзендерінің үзік-үзік бөліктерін, тоз-тозы шыққан ұланғайыр алаңдарды, сынсыған құм ішінде қалай пайда болғанының өзі күмәнді жүздеген ұсақ өзендер мен батпақты жерлерді айтпағанда, Сарықамыс, Арнасай деп аталатын түкке қажетсіз теңізсымақтарды көп уақыттар бойы көре алмағанымыз өкінішті. Мүмкін, мұндай көңілге кірбең түсіретін жайттарды көре тұра көзжұмбайлыққа салынған да шығармыз.

Бір кездері 66500 шаршы километрлік акваториясындағы қайнаған қызу тірлікке толы алып айдын алаңының қазіргі көлемі — не бары 40000 шаршы километрге «құлдырап» кетті. Аралдың бұрынғы 69 метрлік тереңдіктегі деңгейі қазір 13 метр төмендеді... Бұрынғы 1060 текше километр шалқып-тасыған теңіз суындағы аса қауіпті тұз мөлшері қалыпты жағдайдан жоғарылап барады, Аралдың ауа райына да әсер етуі айырықша сезіліп отыр. Ана бір жылдары аптап ыстық кезінде теңіз жақтан соғатын салқын самал сап тиылғалы қашан... Бұл күндері кәрлі қыстың аязды ызғарын жұмсарта түсетін теңіз ылғалы да ұмыт болған. Арал суының булану процесі баяғыдай жаңбыр боп жауып, шық болып жерге конбайды. Сондықтан құлан жортпас құла дүздің аңқасы кеппегенде қайтсін... Арал өз жағалауын «тастап», 100-деген шақырымдарға «шегініс» жасады.

Суы тартылған тұстардың орны ойсырап, енді оның есесіне тіршілік тамыры кесілген бос кеңістіктер пайда болды. Бұрынғы теңіз түбі — бүгінгі 26000 шаршы километрге созылған алып айтақырға айналды. Оның үстіне осынау жалаңаш жерлерден көтерілген көз аштырмас тұз тозаңы — өз айналасындағы өсімдіктер мен жаунарлар дүниесіне орасан зор залал келтіретін қатерлі құбылыстың қайнар көзі болып отыр. Білікті мамандардың есептеулеріне жүгінсек, теңіз территориясын айнала қоршап миллиондаған тұз тозаңы шөгіп жатыр... Міне, осының бәрі жалпылама сипаттама келтірілген деректер. Бірақ бұлардың бәрінің басы қосыла келіп, толық апатты жағдайға жақындап келеді. Арал трагедиясы хақындағы ой-талғамдардан тұратын төмендегі фактілер жүйесі шартты түрде алынған. Әйтсе де мұндағы өткір қойылған проблемалар мен көтерілген мәселелер бір-бірімен өзара тығыз байланыста келтірілген.

*Экономикалық аспект.* Расында, теңіз тағдырындағы «аса бір осал тұс» тап осы мәселеге келіп табан тірейді. Бұған байланысты Аралға қатысты екі бағыт — балық аулау өнеркәсібі мен транспортты дамыту ісі кезінде кеңінен қолдау тапқан бағыттар еді. Теңіздің оңтүстік тарапынан жыл сайын миллион тоннаға жуық ауланатын балық өнімі көңілге күмән ұялататын көтеріңкі жоспарлардың қасында түкке тұрмайтын. Ал Арал транспорттық мәнінен айырылды. Шаруашылықты жүргізудің экстенсивтік әдістеріне арқа сүйеіп, ширек ғасырға созылған жалаң пайымдаулардың бірі, міне, осыған саяды. Сөйтіп қылмыстан да қатерлі ойсыз әрекеттер Амудария мен Сырдарияның бағын байлады.

Егер шындық тілімен сөйлесек, қазіргі таңдағы алынатын жалпы өнім көлемі — соңғы он жыл ішінде қос өзен суының жыл бойғы толық пайдаланылудан түсетін табыспен деңгейлес болып отыр. Демек, Аралдың тартылуына түрткі болған осынау мерзім аралығында қарапайым еңбекқор халықтың маңдай терімен табылған миллиардтаған сом ақша мен Арал теңізі суы көлемінің тең жартысына жуығы, яғни 400—500 миллиард текше метр су ұшты-күйлі ғайып болды деген сөз. Әрине, бұған түсініктеменің өзі артық. Бұл іспетті ойсыраған олқылықтардың қатарына теңіз төңірегіндегі ұланғайыр өңірде жойылып бара жатқан жануарлар мен өсімдіктер дүниесінің экономикалық мәнін — ондатр аулау, қамыс-қопалы, орман-тоғайлы алаңдардың шикізаттық маңызы т. б. кеміп кетуін, құнарлы жерлердің тозуын, қаншама қаржы бөлініп, көп еңбекпен игерілген жаңа жерлердің айналымнан шығып қалуын, әсіресе, В. И. Ленин атындағы Қарақұм каналы аймағындағы халық шаруашылығына пайдасынан гөрі залалы көбірек тиіп жатқан өрескел «құлшыныстарды» қосуға болады. Оның үстіне қай тұста болсын, өзендер суының ақпа-төкпе орынсыз ысырап етілуі жер асты суының қалыпты жағдайда сақталуына кері әсер етуде. Соның нәтижесінде жыл сайын көптеген жаңа

жер алаңдарының сортаңдануы шұғыл арта түсті. Бұл процесті Арал теңізінің тартылған тұстарынан көтерілген тұз тозаны да жеделдеткені анық. Аралдың шығысы мен солтүстігі және батысына қараған маңайдың жағдайы бұдан да ауыр... Қазақстан тыңының бір қатар егістік далаларынан тұз тозанын көру қиынға соқпайды. Тіпті, Мойынқұм, Бетпақдала, Үстірт — бұл жерде бұрынғы Арал өңіріндегі шөбі шүйгін жайылымдықтарды айтпағанның өзінде дәстүрлі жайылымдарда бағылатын мал атаулының бүйірі шықпай, «жарты құрсақ» болып жүргені, себебі соңғы жылдары жиілеп кеткен аңызға жел мен қуаңшылық әсері мұндағы мал жайылымдарының ауқымын тарылтып-ақ барады: қайбір тұстардағы егіс алаңдарының үстінен тұз тозаны аралас алапат жаңбыр арагидік құйып өте шығатынын қайтерсін...

Арал трагедиясына тікелей немесе жанама түрде түрткі болған жоғарыда айтылған жайттар қазір түгелімен анықталып отыр. Бұған керісінше, Арал факторы аймақтың экономикалық игілігіне айналуына кепілдік бергені де дәлелденді. Өйтпегенде ше? Азық-түлік программасын жүзеге асыру тұрғысынан қарағанда, миллион центнер балық өнімін өндіру — жеңіл-желпі табыс көзі емес. Ал мамандардың ойға салған перспективасы бұдан да асып түсті, яғни олар — аулануға тиіс балық мөлшерін 1,5—2 миллиондық деңгейге жеткізуге күш салды. Мұның мәнісі мынада: балық өндірудің өзіндік құнының тым арзанға түсетіні; жылдың кез-келген маусымында теңіз акваториясының балығы көп жеріне жағалауға таянып бару мүмкіндігінің молдығы, бағалы Арал балығын аулаудың қарапайым әдіс-тәсілдері... және, ең ақырында, теңіз балықшыларының жанкешті еңбекқорлығы секілді фактілер жоғарыда келтірілген цифрдың мән-мағынасына басқаша реңк беретіні сөзсіз. Бірақ бір игілікті екіншісіне қарсы қоюдың қажеті қанша? Дегенмен, теңіз атаулыға тән қасиеттердің бәрі бір өзінен табылатын осынау алып су қоймасының халық шаруашылығына қажеті үшін маңызы зор еді.

Миллиардтаған экономикалық залал келтіріп отырған мұндай фактілер әлі де болса ой көзімен өткеріп, терең талдауды қажет етеді.

*Әлеуметтік аспект.* Арал теңізі — құрамында тек құм мен суы ғана бар географиялық түсініктен тұрмайды. Бұл өңірде туған жерімен тағдыры тұтасып кеткен адамдар ғұмыр кешеді. Арал тағдырын тілге тиек еткенде: «адамсүйгіштік» деген теңеуді қолданбай тұра алмаймыз. Ал осы ұғымның адамгершілікпен түбірлес екені түсінікті.

Міне, он бес-жиырма жылдан бері Арал өңірі тұрғындары өздері үйренісіп, өсіп-өнген құтты мекенін қалдырып, мыңдаған шақырымдық жерлерге қоныс аударуға мәжбүр болып келеді. Бұл процестің әлеуметтік-психологиялық көріністері көңілге қаяу салады. Көз алдында әке қолымен тұрғызылған ту-

ған үйің бөтен тартып, ата-бабаларымыз ғұмыр бойы қастерлеп өткен киелі ұғымдары көмексіленіп бара жатса, қалайша қиналмассың. Әне, көшкен елдің ескі жұртында төбесі қылтиып, түтіні будақтаған бірен-саран мұржалар ғана көрінеді. Осы үйлердің иелеріне кінә артуға қалайша дәтің барсын, қайта олардың көңіл-күйін бірауық түсінуге тырыс, Адамдар... Бұрынғы теңіздің жағалауында 60-қа жуық елді мекен қаз қатар қоныстанған болатын. Енді олардың жиырма шақтысы ғана қалған. Бұлардың санатында Арал мен Мойнақ секілді екі қала бар. Арал өңірі тұрғындары тағы бір тығырыққа тіреп отырған проблема — ауыз суға деген зәрулік. Өйткені өзендердің төменгі сағасынан ғана табылатын ішуге татырлық таза су көзінің өзі — тұздылығы жөнінен қалыпты нормаға сәйкес келмейді. Бұған қоса өзен суының пестицидтермен улану дәрежесінің жоғарылығы бұл өңірден басқа әлемнің бірде бір елінің мысалында кездеспейтіні анық.

Өмір сүретін ортаның қанағаттанғысыз жағдайына байланысты жергілікті тұрғындар арасындағы ауру-сырқаудың күрт көбейіп бара жатқанын, әсіресе, дүниеге жаңа келген сәбилердің өлімі арта түскенін ескерсек, туған өңір табиғатына жасалынған қиянаттың қайда әкеліп соқтырғанын түсіну қиын емес.

Арал өңіріндегі балалы әйелдердің ана сүтінің құрамындағы тұз қалыпты жағдайдан жоғары.

Жергілікті тұрғындарды, әсіресе, жастарды қоғамдық пайдалы еңбекке тарту проблемасы өткір қойылатын мезгіл жетті.

Мұқтаждық, қолайсыздық — міне, осы бір естір құлаққа ауырлау тиетін ұғымдар тек Арал өңіріне ғана тән емес, әлеуметтік тұрғыдан шұғыл жақсартуды қажет ететін көңілге қаяу түсіретін көріністердің ауқымы бұдан да кең. Ұланғайыр аймақтың миллиондаған тұрғындары осынау келеңсіз құбылыстардың әр алуан ыңғайдағы қиындықтарын бастан өткеріп отыр. Өзендердің жоғары сағаларының суы адамдардың қалауынша бөліске түскенде — «белсенділерден» басқа ешкім байлыққа белшесінен бата қойған жоқ. Сөйтіп сан алуан ресурстар мен құрал-жабдықтардың жауапсыздықпен шектеусіз пайдаланылуы — социалистік әділеттілік нормаларын бұзуға жол ашты. Ал осының бәрі айналып келгенде, былайғы еңбекқор халықтың үлкен трагедиясына әкеліп соқты.

Өмір сүретін ортаның тозығы жеткендігі — жайылымдардың құнары кемуі, қолға қараған малдың өлім-жітімі, сусыз қаңыраған құдықтар тартылған теңіз өңіріндегі тұрғындардың жеке шаруашылығына ауыр соққы болып тиюде. Үй маңындағы бау-бақшадан түсетін табыс жоқтың қасы. Тап осындай аянышты жағдайда Азық-түлік программасындағы аса маңызды көрсеткішінің бірі қалай жүзеге асырылмақ?

Көзге таңсық көрінетін таңсық табиғаттың ажары солғын-

дауымен бірге диқан қауымының ғасырлар бойы жұмсаған қажырлы еңбегінің арқасында мәуесі жайқалып өскен оазистік алаңдары да ғайып болудың аз-ақ алдында тұр. Мұндай қауіптің аймақтың көрікті жерлері мен географиялық және тарихи ескерткіштеріне де төніп келе жатқаны шындық.

Мына бір ұсынысқа, бәлкім, қазір ешкім де сене қоймас. 60-жылдары Аралдың аса зор санаторий-курорттық потенциалы жөнінде біршама байсалды әңгіме қозғалды. Осы өңірдің ерекше климаты, жарығы мол түсетін күн сәулесі, шипалы шұбат пен бағалы балық еті, теңіз жақтан соғатын жанға жайлы салқын самал, тамаша жағажай,— міне, осының бәрі аталмыш ұсыныстың тектен текке айтылмағанының дәлелі болса керек. Расында, бұл өңірде Бүкілодақтық сауықтыру орнын салу ниеті мен бүгінгі адам денсаулығына қауіпті өмір сүретін ортаның аралығы екі-ақ адым екен-ау деген ой келеді...

*Экологиялық аспект.* Табиғаттың таңғажайып өңіріне орналасқан Арал теңізі экологиялық апатқа душар болғаны хақ. Күні бүгінгі қалыптасқан қоғамдық пікірдің астарына үнілсек те: осынау анықтаманың ақиқат екендігі күмәнсіз. Қазір Арал басына төнген экологиялық апаттың салдарын терең талдап түсіндірудің өзі күрделеніп барады.

Ежелден бергі айтылып келе жатқан экология сынды өзекті проблема Аралды аман сақтап қалуға қызмет етуі тиіс еді. Алайда, оның көп уақыттар бойы сыңаржақ түсіндірілуі — тартылған теңіз үшін тамшыдай пайда әкелмегенін дәлелдеп жату артық. Ол түгілі, кезінде бұл аймақтың жауын-шашынға зәрулігіне Арал айыпкер деген пікір де арагідік айтылып жүрді. Тіпті кейбір мамандардың ат салысуымен суармалы егіс плантацияларының булануы теңіз айдынындағы су айналымы режимін жақсарту түсетіні жөнінде нешеме «есептеулер» жүргізілді. Қазір ғой, жаңағы «тиімді тәсілдердің» күлі көкке ұшқаны... Әйтпесе, әу бастағы біртұтас Арал құм ішіндегі жүздеген бөлшектерге бөлініп, тоз-тозы шықпас та еді, ал мұндай «игі қызметтің» жер құнарын жойып жіберуге де ықпал еткені кәміл. Сонымен бірге, табиғаттың жанды құрамы — өсімдіктер мен жануарлар дүниесі екені де естен шығарылды. Тап осылай болғандықтан да олар тоғышарлық пиғылмен, табиғаттың небір асыл туындыларын белінен бір сызып, тәрк етуге дейін барды.

Осы орайда, аздаған шегініс жасайық. Табиғат даналығын қараңыз, Азов — Қара теңіз бассейні, Каспий, Арал, Балқаш — Алакөл жүйесі, Есіккөл — бұлардың қатарында Байкал да бар және басқа да көптеген бұғаздар арқылы мұхитпен жалғасып жатыр. Оңтүстік параллель бойына орналасқан мұндай қуатты гидроқатардың өзіндік қисыны да бар, өйткені олар табиғи сұрыпталу сынынан өтіп болған, өздері орналасқан кәрі континенттің бар ауыртпашылығын бірдей бөлісуге әзір әрі осынау



ұланғайыр территорияның табиғи климаттық тепе-теңдігін, топырақ құнарлылығын реттеп отыруға игі ықпал етуі тиіс. Мұндай гидроқатардың құрамындағы кейбір теңіз-көлдер өзінің географиялық орналасуы ыңғайына қарай, табиғи тепе-теңдігінен ауытқуға бейімдік танытады. Арал теңізі де солардың біріне жатады, ал оның теңіз ретіндегі қалыптасу тарихынан бейхабар болу, оның тағдырына безбүйректікпен қараумен бірдей. Біз ондай көзқарастың нәтижесін көріп те жүрміз.

Бүгінгі таңда бұл өңірдегі қаһарлы қыстың тым ұзаққа созылатындығы, керісінше жаздың қысқа мерзім ішінде өте шығатыны, өсімдіктер дүниесінің өсіп-өрбуіне қолайлы климаттық ортаның өзгеріске ұшырауы, Аралдың жылу қабылдағыштық табиғи қасиетінен айрылып, барған сайын тартылып бара жатқаны т. б. жайттар жөніндегі құбылыстар ешқайсымызды енжар қалдырмауы тиіс.

Бұл тұрғыда табиғаттың осынау таңғажайып түкпірі көптеген нәрсесін жоғалтты да. Енді оның қастер тұтарлық қандай қасиеті бар? Көненің көзі іспетті әлемде аса сирек кездесетін балық түрлеріне жойылып кету қаупі төнді. Мәселен, мұнда планетадағы тек аталмыш бассейнде ғана бірен-саран сақталып қалған немесе тұқымы құрып кетуге жақын — арқан балық, қаяз, Амударияның күректұмсығы кездеседі; ал терісі бағалы аңдардың ішінен ондатр атаулы бұл өңірден ауып кеткелі қашан... СССР-дегі көнеден келе жатқан бірегей қорықтардың қатарындағы Барсакелместің жабылып қалу қаупі бар, бір кездері ит тұмсығы өтпейтін қамыс-қопалы ну тоғайлардың ішінен тамылжыта сайрап жататын бұлбұл үні жиі естілетін. Енді оның орнын әрлі-берлі көшіп-қонып жүретін құм керуені басқан. Қазіргі жағдайда қуаң далалы Қарақұм мен Қызылқұм және жартылай шөлейтті жерлер — Бетпақдала мен Үстірт, Оңтүстік Оралдың аридті аймақтары мен кең байтақ Сарыарқа біріне бірі ұмсына түскендей әсер береді... Расында олардың түптің түбінде біртұтас кеңістікке айналып кетуіне бөгет боларлық алып теңіздің тартылып бара жатқаны мынау... Бұл көріністерден ұшқан құстың қанаты күйетін әйгілі сахараның кейбір белгілерін аңғару қиын емес...

Экологияның ауқымды мәселелерін алға тарта отырып, біз ғаламдық масштабпен салыстырғанда өте шағын көрінетін Арал трагедиясының көптеген тұстары әлі де болса толығырақ зерттелуі қажет ететінін ескертпекпіз. Теңіздің тартылуына байланысты құбылыстардың атмосферадағы озон қабатына, су құрамына, өсімдіктер мен жануарлар әлеміне қаншама залал келтіріп отырғанын тағы да терең түйсінуге тиістіміз. Өйткені Арал трагедиясының салдары күні ертең Оймяканда немесе Гириполиде, Черапунджи немесе Дахлада трагедиясын қайталауы ғажап емес. Олай болса, баршамыз үшін ортақ үй — Жердің қадіріне жете білу — қай-қайсымыз үшін де үлкен сын...

Арал аймағындағы елдің ішкі жағдайы мынаған саяды: экологиялық апатқа душар еткен өрескел экономикалық олқылықтардың салдары, әлеуметтік әділетсіздік элементтерінің көріне беруі, адамгершілік моральға жат әрекеттердің әр алуан формада белең алуы — міне, осы аталғандардың бәрі жергілікті тұрғындардың бойында психологиялық екіұдай көңіл-күйін туғызды. Тап осы тұста жоғары социалистік принциптер мен күнделікті өмір шындығының арасындағы алшақтықтың арта түсуі байқалды. Жергілікті адамдардың пікірімен санаспау әдетке айналды. Қарапайым қауымның қуанышы мен қайғысы, үміті мен аландаушылығы, мұқтаж-мүддесі ерекше құрмет тұтатын есімдер, ең бастысы ұрпақтар арасындағы дәстүрлі байланыс — бәрі, бәрі жанышымастықтың мелшиген жартасына барып соғылды. Социализм принциптеріне сызат түскен тоқырау жылдарында бүтіндей бір аймақтың тағдырына көзжұмбайлықпен қарау, жауапты жиналыстарда Орта Азия — Арал өңіріне қатысты жаттанды жолдарды қызына қол сілтеп сыдыртып оқып шығу көп нәрсеге кесірін тигізді.

Қайталап айтуға тағы да мәжбүрміз. Біздер интервенция, соғыс, ашаршылық, күйзеліс және жоқшылық жылдарының қилы кезеңдерін табандылықпен бастан өткердік, бірақ халық қандай бірауыр сынға тап болған кездің өзінде де адамгершілік келбетіне көлеңке түсірмеген, өз өмірінің гуманистік бастауларына ешқашан озбырлық жасап көрген емес. Ол тарихтың небір қиыншылықтарымен күресе отырып, осыдан 70 жыл бұрын әкелер қанымен жеңіп алынған қастерлі ұғымға деген жарқын сенімін сақтап келді.

Қан майданда Ұлы Россияның ақ қайының құша құлаған Арал балықшысы туған өңірінің жыңғылын да қорғап құрбан болды. Совет адамының өз еліне деген сүйіспеншілік сезімі біздің Отанымыздың адамгершілік бастауларынан қуат алады. Географиялық ендіктер мен бойлықтар баршамызға ортақ көзқарастарымыздың алшақтануына жол ашпауға тиіс, бұл қайта туған өңір алдындағы перзенттік парызымызды адал өтеуге шабыт береді.

Аралдың тартылуына жағдай жасаған ширек ғасырға созылған мерзім — өмірдің ащы сабақтарына айналды. Арал өңірінің тұрғындары бұл кезеңде де Совет халқының даңқты дәстүрлерінің рухына тән патриоттық бастамаларына адал болды. Бірақ Арал басына түскен жағдай — төтенше трагедия екені даусыз.

Үйіміздің іргесінде жан сауға сұрап жанталасып жатқан Аралдың ауыр халін көре тұра, сонау шалғайдағы өзендердің ластануы жөнінде әлдекімдерге сырттай кіжіне кінә артуға қалайша шеберленіп алдық десенізші. Құлап жатып, сүрінгенге күлгеннің кері ғой бұл. Оның астарында адамгершіліктің

асқақ рухымен үйлеспейтін келеңсіздіктің кейбір нышаны жатыр. Арал трагедиясы ең әуелі социалистік өмір салтымыздың келбетіне көлеңке түсіріп, ересен еңбекпен жеңіп алған жеңістерімізге елеулі нұқсан келтірді емес пе? Сонымен қатар, қоғамымызда кейде қылаң беретін сөз бен істің алшақтығын, табиғат — ана алдындағы перзенттік борышымыздың, міндетіміздің төмендігін де көрсетіп берген жоқ па?

Теңіздің тартылуы Аралдың мандайына жазылған, түбінде, бәрібір, болмай қоймайтын құбылыс еді деген пікірмен келісу қиын. Тап осылайша үнсіз ымыраға келушілік, турасына көшсек, социализм табиғатына мүлде жат пиғыл. Өкінішке орай, өзіміз душар болып отырған осынау келеңсіз нышанның ақ-қарасын айырып, қалың жұртшылықтың көзін қаса шындыққа жеткізудің мезгілі әлдеқашан жеткен. Себебі, Арал проблемасының алдымызда кесе-көлденең тұруы — баршамыздың аржанданымыз бен ақыл-парасатымызға сын...

Жер-Ананың аяулы перзенттерінің бірі — Аралдың адам қолы жасаған ойсыз іс-әрекеттердің құрбандығына айналғаны адамгершілік талаптарына қайшы келетіні қазір баршамызға мәлім болып отыр. Сол себепті де үздіксіз жалғасып келе жатқан уақыт үндестігі біздерді тарих тағлымын ешқашан ұмытпауға шақырады. Еске алудың өзі ауыр 30-жылдар... Аштық құйыны енді Қазақстанға келіп жетті. Аштыққа ұшыраған адамдар нөпірі азды-көпті тіске басар талшығы бар Аралға қарай ағылды... Сұрапыл сынға толы 40-жылдар: айдынды Арал тек майдан мүддесі ғана емес, өзінің жағалауына мыңмыңдап келіп жатқан жүдеу жандардың қиындықтарын бірге бөлісті. Тіпті соғыстан соңғы 50-жылдарға дейін теңіздің әлеуметтік-экономикалық ролі өте зор еді. Ол әлі де болса өзінің жағалауында ғұмыр кешіп, жарқын үмітке қол созған жұртшылықтың асырап-сақтаушысы ретіндегі ролін жоймаған шағы... Бірақ тарихтың осынау үрдіс дамуы кенеттен кідіріске душар болды. Жағдайымыз жақсарып, тұрмысымыз түзелген сайын, ардақ тұтқан Аралдың қасиеті арзандап, құны да кеми берген тәрізді. Теңіз тартылуын парасат тұрғысынан пайдаланудың орнына пайдакүнемдік пиғыл жеңді. Аралдың ақ жүрек қайырымдылығы ұзақ уақыттар бойы ұмытылып қала берді.

Апыр-ау, Арал теңізі — еншімізге тиген табиғат тартуы емес пе еді?! Енді оны келешек ұрпаққа бар ажар-көркінен айырып, аңқасы кепкен күйінде аманат етуге қалайша ғана жүрегіміз дауалайды? Аралды қайта қалпына келтіру оңайға соға қоймас.

Қазіргі Арал кейпі тоқырау кезеңі құбылыстарының тоғысқан тұсы, бір кездердегі таңғажайып теңіздің түбіне жеткен келеңсіз жайттардың жүзеге асқан өңірі болды. Тек қана сол ма, бұған қағаз жүзінде жаңғыртылып жататын телегей табыстар мен еңбек ресурстарын жаппай жұмылдырумен келетін жалған жетістіктерді қосыңыз. Даңқ пен дақпырттың шынайы

бет пердесін дер кезінде ашып көрсеткен жариялылық арқасында ғана ұзаққа бармаған ұранғой фактілердің объективті картинасы көз алдымызда тұрғанына шүкіршілік етеміз-дағы. Ал ақылға сыйымсыз шығындардың орнын немен толтыруға болатын еді?.. Аралды аман сақтап қалу қаперіне келмейтіндердің: «Тек мақта немесе күріш өнімін ғана көбейту» жөніндегі ішкі ұмтылыстарының өзі адамгершілікке үш қайнаса сорпасы қосылмайтынын дәлелдеп жатудың өзінің қажеті қанша?..

Бүгінгі таңда кезінде етек алған келеңсіз жайттарға партиялық принцип тұрғысынан тиісті баға берілді. Баршамызға мәлім, олар — қоғамымызда орын алған субъективті қателер, шаруашылықты жүргізу барысындағы валютаристік әдістер, демократизмнің кеңінен қанат жая алмауы, социалистік әділеттік принциптерінің бұрмалануы.

Осы орайда, Арал трагедиясы себептерінің екі түрлі жағдайын атап өтуге тура келеді: біріншісі, өткен кезеңдердегі Аралға қатысты мәселенің қойылуының өзі мен бұл бағытта басшылыққа алынған бағыттың ағаттығы. Екінші — осы бағытты басшылыққа алған шаруашылық «қожайындарының», оны кейіннен адам танығысыз — ойсыздық дәрежесіне дейін жеткізуге ат салысуы. «Үлкен игі мақсаттар үшін», «Көтеріңкі жоспарды қайткен күнде де жүзеге асыру!» деген мазмұндағы жасырын ұрандар күшіне еніп тұрғанда оны үнсіз қолдаушылар да жетіп артылатын. Сондықтан мұндай әрекеттер, әсіресе, табиғатқа қатысын алғанда зор ауқымда, орасан құлшыныспен, қайбірде айырықша қатігездікпен, әрі-беріден соң шектен шыққан көзсіз дарақылықпен жүргізілді. Қысқасы, табиғат қазынасы өрескелдікпен тоналғаны соншалық: «телегей теңіз күріш тасқыны мен ақ алтын таулары» және барша қауым үшін тасып-төгілген «береке-байлық» теңіз тағдырын ойлантпады. Аралды аман сақтап қалуға абайлап қарсылық жасайтын тағы бір топ мынадай арман-қиялға елтіді. Олардың ойынша келешекте тартылып біткен теңіз орнында, зор ауқымды жер босайды. Жер бетінен ғайып болған теңіздің түбінде қалған тұз шоғыры өте бағалы өнімге айналады. Бұған қоса еліміздің территориясы жаңадан 6600 шаршы километрге созылған ұланғайыр алаңмен толыға түседі...

Аралдың қарсыластары қазір де қол қусырып қарап отырмағаны хақ. Олар кейбір тапсырмалар мен міндеттемелердің атын жамылып өздерінің адамгершілікке жат және догматикалық пайымдауларын ретін тауып іске асыруды көздейді. Экологиялық апаттың алдын алу мақсатында әділ бөлінген болмашы ғана текше метр мөлшеріндегі судың өзін теңізге бағыттауды хош көрмейді.

Әр нәрсені өз атымен атаудың мезгілі жетті. Дегенмен, Арал трагедиясына азды-көпті қатысы бар СССР Мемлекеттік жоспарлау комитетіндегі, СССР Мелиорация және су шаруашылығы министрлігіндегі, сонымен қатар, бұл саладағы одақтас

республикалардың тағы да басқа көптеген жауапты мекемелеріндегі әр алуан дәрежедегі басшылар мен білікті мамандар, ғалымдар ар-ұят алдында не деп жауап берер екен? Өйткені олар міне, 25 жыл бойы Аралдың әлсіреген тәніне ұдаиы жарақат салумен келеді.

Біздің қол жеткен табыстарымыздың бастауы қаншама уақыттар бойы адамдардан тысқары күнгірт кабинеттерде, өмірлік фактілер мен көпшіліктің пікірлері ескерілмеген күйі шешіліп келді. Соған қарағанда, карта бетіндегі көгілдір түсті түймедей ғана болып көрінетін Аралдың тағдыры әлдекімнің әлеуметті қаламымен қойылған ноқат құрлы көзге еленбей қалғанына кім кепіл?.. Сол үшін де қайта құрудың, әсіресе, осы салаға әкелер жақсылық-жаңалығына сенеміз.

Жұрттың Байкал мен Севан жөнінде жарияланып жатқан жүрекжарды пікірлерді Аралға байланысты да айтуға болатынына көзі жетті. Себебі Арал теңізінің өзіндік қайталанбас қырлары бар. Оны да аман сақтап қалу баршамызға қатысты ортақ парыз.

Осыған байланысты қоғамымыздың айрықша беделге ие гуманистік артықшылықтарына арқа сүйей отырып: «Ең әуелі Арал өмір сүруі тиіс...» деген бүгінгі күннің девизін алға тартпақпыз. Өйткені Арал факторы аса маңызды экономикалық мүддемізге сәйкес келеді, мұның астарында әлеуметтік, экологиялық, адамгершілік негіз бар. Әрбірден соң Арал теңізі де Жер-Ананың өзегін жарып шыққан өз перзенті. Ендеше ол өмір сүруге хақылы.

Экология проблемасы — ғаламдық мәселелердің шағын бір бөлігі бола тұра, ол бүгінгі таңда неғұрлым қатерлі сипатқа ие болып барады.

Сонымен қатар, СССР-дің бейбіт инициативалары ғаламдық экологиялық жүйенің құрамды бөлігі болып табылатын дүниежүзілік экологияны жақсартудың бірқатар нақты шараларын жүзеге асыруды қолға алды. Мұның тағы бір айғағы ретінде «СССР-дің ұзақ мерзімдік экологиялық программасын» атар едік. Иә, келешегіне үлкен сеніммен қарайтын салауатты қоғамның ақыл-ой парасатының жарқын көрінісі осындай-ақ болар.

Осындай оңды өзгерістер лебі экологиялық апат қатері төніп тұрған Аралды да айналып өткен жоқ. Ширек ғасыр бойы адамдардың аяусыз қатыгездігіне кезіккен кәрі теңіз жер бетінен біржола жоғалып кете қоймады. Ауруы асқынған Аралдың бойында әлі де болса өмір нышаны бар. Ал мұндай жағдайды кейінге қалдыру қауіпті.

Аралды өмірге қайта әкелудің екі кезеңі бар. Біріншісі — теңіздің тартылуын тежеп; оның деңгейін ретке келтіру. Бұл тұрғыдағы қазір қызу қолға алынған мемлекеттік шаралар аса ауқымды, ал осынау игі іске деген жергілікті халықтың ықылас пейілі де айырықша сезіледі. Экология мақсатына бөлін-

ген суды пайдалану қатаң бақылауға алынған, су ресурстарын бұрынғыдай қисапсыз ысырап ету фактілері біртіндеп жойылуда, бассейннің оңтүстік өзендері өңірінде суды аса көп қажет ететін дақылдарды жаппай егуге шек қойылуда, бірқатар жерлердегі өте тиімді деп танылған немесе суды аз мөлшерде қажетсінетін өнім түрлері өсіріледі. Суды ысырап етпейтін құрылыстар немесе қайтарма коллекторлар көптеп салынууда. Арал проблемалары жөнінде қоғамдық комитет пен үкімет комиссиялары құрылды, тартылған теңізге жәрдем жасайтын есеп қорлары ашылды, ең бастысы — осылардың бәрі де жария түрде жүзеге асуда. Ендігі мәселе аталған шараларды бір жүйеге келтіріп, заңдастыру нәтижесінде пәрменділігін арттыру және де атқарылатын істердің көлемін белгілеп, оның мерзімін анықтау. Әрине, бұлардың қатарында көтерілген проблемаларды ғылыми-техникалық жағынан негіздеу назардан тыс қалмауы тиіс. Әйтсе де, тоқтаусыз тартылып бара жатқан теңіз басына төнген экологиялық апаттың алдын алуға қатысты бұл іспетті шаралар жүйесін шұғыл жүзеге асырмайынша, Аралды құтқарудың келесі кезеңін қолға алу мүмкін емес.

Екінші кезең — Аралды қайта өмірге әкелу, яғни теңіз суының көлемін ғасырлар бойы төмендеп көрмеген бастапқы деңгейіне көтеру. Бұл міндеттің мемлекеттік сипаты бар. Таяу мезгілде, тіпті, 1990 жылдың өзінде-ақ Сырдария мен Амудария өзендерінің жыл сайынғы ағысының 50 процентін теңіздің үлесіне бөлуді жүзеге асырған жөн. Тағы бір ескеретін жайт, осынау шараның бұлжытпай орындалуы ешбір табиғи-климаттық ауытқуларға тәуелді болмауға тиіс. Бұл, шамамен алғанда, 20—25 жыл мерзім ішінде Аралдың байырғы қалпына келуіне мүмкіндік берері сөзсіз. Егер осының қатарына өсімдіктер мен жануарлар дүниесіне игі әсер ететін коллекторлық құрылыстардың тазартылған, қайтарма суы қосылар болса, онда аталған мерзім қысқара түсер еді. Осы іспетті қоғамдық-табиғи проблемаларды жүзеге асыра отырып, екі өзеннің жоғарғы сағасындағы қаншама жылдар үздіксіз пайдаланып келген дәнді дақылдар егілетін массивтердің ұзақ мерзімге «тынығуына» жағдай жасау қажет. Соның нәтижесінде теңізге бөлінетін су көбейе түседі. Мұндай шаралар комплексі экономикалық тұрғыдан нақты негізделуі тиіс. Міне, сонда ғана екі өзеннің: шамамен 100—115 текше километрлік су ағысы Аралдың таяу мерзімде байырғы қалпына келуіне толық қамтамасыз ете алады. Тап осындай тиімділікке қол жеткізуде дәнді дақылдарды жаңбырлату арқылы суару идеясының маңызы зор. Себебі, бірқатар ғалымдарымыз осы әдістің өзін-өзі ақтайтынын әлдеқашан дәлелдегені белгілі.

Әрине, екі өзен суының 50 процент мөлшеріндегі ағысын теңізге жіберу шаруашылық еңбеккерлеріне оңай тимейді. Енді олар нен тегін суды қалауынша пайдалана алмайды. Сол үшін де қолда бар суды неғұрлым ұтымды пайдалану жолдарын қа-

растыра отырып, бүгін де, ертең де мол өнім алу үдесінен шығуы тиіс. Бүкілхалықтық іс-қимылға айналып отырған қазіргі кезеңдегі уақыт талабымен үндес келетін ұмтылыс-ізденістер, міне, осыған саяды.

Шындық біреу. Бұлар баршамызға қатысты. Жартыкеш шындық пен жартылай әділдік дегеннен тысқары тұруымыз қажет. Олай болса, Аралға деген ескі көзқарастың құрсауынан босанатын мезгіл жетті.

Бейбітшіліктің өзінен басқа альтернативі жоқ екені сияқты Аралды құрғату жөніндегі кейбір шаруашылық «қожайындарының» аса іскерлікпен ұсынатын «бірегей» варианттарының ақылға сиымсыз әрекетке айналып отырғанын ұғыну қажет. Оның бәрі түпкі нәтижеде төл табиғатымыздың жан тәсілім етуіне әкеліп соқтырары сөзсіз. Аралдың жер бетінен жоғалуы — күні ертең немен аяқталары бүгінгі бұлтартпас фактілерден байқалып отырған жоқ па? Аралдың экологиялық апатының бірден бір айыпкері — адамдар... Арал егер ғайып болса, өзінің соңына сан қилы зардаптарын қалдырып кетері хақ. Бұл оның кек қайтаруы деп жаңсақ түсінуге де хақымыз жоқ. Қазіргі кеңінен өріс алынған жариялылық кезеңінде қандай бір көкейтесті мәселе болсын, ол жөнінде барынша батыл, әділін ашып айтуға міндеттіміз. Халық даналығы да: «Ауруын жасырған өледі», «Дос жылатып айтады, дұшпан күлдіріп айтады» деген ұлағатты тұжырымдар жасағанын еске тұталық. Сол үшін де ақиқат алдында қаймықпай жауап беруге әзір болайық.

Аралдың өткен тарихының өзі бүгінгі өскелең ұрпақтың оны үнемі қамқорлыққа алып, аялап өтуге міндеттейді. Сонымен қатар ол тарих сәресіндегі музейлік мұра ретінде ғана сақталуы тиіс емес. Егер Арал теңізі күндердің күнінде бір кездері жатсынып кеткен жағалауына қайта келер болса, оның көкшулан айдыны барша айыбымызды кешуге бар... Тіпті оның көз алдымыздағы ғажайып көрінісінің өзі сол сәтінде-ақ жүрегімізді ізгілік шуағына шомылдырып өте шығары кәміл. Иә, егер ол қайта оралса...

Осынау ой-толғаныстардың бәрі еліміздің «Экологиялық программасынан» көрініс тауып, өзінің заңды күшіне енсе деген үміттеміз.

Арада өткен ондаған жылдардан кейін көнекөз Арал теңізінің айдыны үстінде де сәуір самалы есті. Ештен кеш жақсы деген... Ендеше Жер-Ана Аралынан айрылмасын. Демек, Аралды құтқарудың мүмкіндігі бар деген сөз.

## БАЛЫҚШЫ НАЛАСЫ

Қазіргі таңда табиғатқа түсіріп отырған ауыртпалығымыздың дәрежесі ересен екені соншалық, егер оны қорғауға тиісінше көңіл бөлінбесе, мұның ақыры апатқа әкеліп соғуы мүмкін. Мұндағы ең бастысы да міне осы. Бізді қоршаған ортаның ластану ауқымы халықтың денсаулығы мен еңбек қабілетіне қатер төндіретіндей дәрежеге жетті.

*СССР Ғылым академиясының вице-президенті,  
академик А. Л. Яшин.*

### ПРОЛОГ ОРНЫНА

«Арал теңізі» станциясы. Ылғалды еске салатын әуезді сөздер.

Вокзал. Оның бір қабырғасында жолы болған балықшылардың керіскідей бекірені қайыққа жұмарлай салып жатқан сәті бейнеленіпті.

Қала. Порттағы «Витязьдардың» алып сұлбалары бірден көзге ұрады.

Өректіген аптап жел тілімен күйдіре жалап, балқып жатқан асфальтқа табаның тигенде, кенеттен жанды жадыратар су тамшылары аралас жел есіп, әлдеқалай қоңыр салқын самал соқса деп еріксіз армандайсын.

Амал не, толқын лебі мұнда жетпейді. Арал ондаған километр алысқа кетіп, тартылып, ең төменгі, теңіз түбіндегі шұңғылдарға барып бой тасалаған. Қайран Арал, сенің шағалаларың, у-шу, азан-қазан болып жататын базарлы күнің қайда кеткен?!

Күні кешегі порт-қала, күні кешегі жағажай-қала қызықдуманын азайтып, негізінен жанды жабырқатар сұрқай тіршілікке көшкен. Жапсырма үстінде үнсіз жабыққан көнекөз қария мұнда онша таңсық көрініс емес. Не ойлап отыр екен? Теңізді, өзі қамқор балалары мен мейірбан немерелері арасында алаңсыз күн кешкен сонау бір кезді еске алып отырғанын сұ-



рап-білудің қажеті де бола қоймас. Олар да, шағалалар сияқты, жайлы жер іздеп алысқа кеткен...

Теңіз жал-жал толқындарын арқырай көтере, айлаққа соғып, адамдардың тыныс-тіршілігіне дем беріп жатушы еді. Негібі мол да жомарт теңіз азық пен жұмыс беріп, кеме қатынасы қолайлы көлікке айналған-ды, жұмсақ та жылы теңіз жанға дауа, дертке шипа болып, жан дүниеге қуаныш пен алдағы күнге деген сенім нұрын себетін.

...Ал Аралдың тіршілік қан тамырлары іспеттес Сырдария мен Амударияның суы барған сайын азая берген. Сырдария күріш алқаптарына сіңіп жоғалса, өзінің аңғарында өзеннен гөрі жылғаны көбірек еске түсіретін Амудария мақтаға бөлініп кетті. Теңізге құяр су іс жүзінде тоқтады да ол тартыла түсті.

Тұз аса қатерлі жауға айналды. Оның бүгінгі тандағы біршама аз жиналған мөлшерінің өзі сондай, Аралда қазірдің өзінде-ақ тіршілік жоқ.

Бір кездері көлемінің үлкендігіне қарай теңіз деген атқа ие болған көл көз алдымызда құрып барады.

«Жұт жалғыз келмейді» деседі. Сусыздық серігі — қуаңшылық тіршіліктің бәрін қуып, өсімдіктерді ығыстыра отырып, үшінші шөлейт болып, Арал маңын бойлай жайылып барады. Табиғат солып, жұтай түсуде.

Ал енді адам ше? Ол — Аралдың қожасы мына шығынға қаншалықты жаны ауырады, өз басына түскен аса ауыр экологиялық драманы сезіне ме?

## ЖОЛДАҒЫ ЖОЛЫҒЫСТАР

Қамбаш поселкасын бойлай, жіңішке қолтаяққа сүйене егде тартқан жолаушы келе жатты. Біркіер костюм, қалпақ және жалт-жұлт еткен қара дипломат бұл сапардың ұзаққа созылмайтындығын, қуаныш-жақсылыққа келу екенін айтпай-ақ аңғартып тұрды.

Дегенмен, біздің жолаушымыз бұған дейін поезда да қалғып-шұлғып, жүк машинасында да сілкіленіп келген еді. Ал енді тағы да көлік күтпестен бұрын, құрметті ақсақалға «сәлем» беруге асыққан. Иса қартқа құрмет көрсетіп, бірер сағат шай ішіп, әңгіме дүкен құрған. Содан кейін уақыт тығыз екенін айтып кешірім сұрайды. Отағысы да оны түсініп, жолынан қалдырмайды. Енді қалай деп едіңіз! Әбдіраман Байтаханов Бөгенге — Балықшылар күнін жолдастарымен салтанатты түрде атап өтуге бара жатыр.

Олардың екеуі де балықшылар. Және де жәй емес, тарихи тағдырлы балықшылар. Лениннің өзінің өтінішін орындаған балықшылар.

Жұртты діңкелеткен жиырма бірінші жылы, Поволжьеде аштық құтырынып тұрған кезде Ильич көмек беруді бай-капи-

талистерден емес, пролетарлар мен кедейлерден өтінген болатын. Мысалы, олардан, аралдық балық аулаушылардан өтінген еді.

Ол кезде он бес жастағы бөгендік жас жігіт — Әбдіраман Байтаханов қақаған аяз бен теңіз дауылын елең қылмастан, үлкендермен бірге қажетті балықты аулаған. Ырзығы мол Арал жерге қаратпаған, оның көлі де сарандық жасай қойған жоқ.

Ауланған балықтарды Қамбаш станциясының шана жолымен түйелермен жеткізген. Жүкті жеткізуге жауаптылардың ішінде Иса Садақбаев та бар болатын.

Москваға жіберілген «Арал бассейнінің аулаушылары 14 вагон шикі балық жөнелтті. Әсіресе, Бөген аушылары қызу қатысты» деген қысқа, бірақ нұсқа телеграмма-рапорт осы балықшылар жөнінде де еді.

Өз өмірлерінің осынау сәтін олар орынды мақтаныш етеді. Бірақ мынадай мәселе де бар. Еңбегі сіңген балықшы Әбдіраман Байтаханов баяғыда-ақ қалдырған туған Бөгеніне жүрегі алып-ұша асыққанымен, оның жан дүниесінде мереке қуанышы ғана емес, реніш зілі де жатыр. Кіндік қаны тамған жердің айшықты ажары — теңізді көре алмайды. Өйткені, оның сөзімен айтқанда, Аралды балықшылардан алып қойды.

— Кім алып қойды?

— Көзбояушылар. Олар суды тиісті мөлшерден екі-үш есе көп алып отырды ғой. Пәлендей көлемдегі жерді суғарамыз деп есеп берді, ал шығымдылықты «көбейту» үшін артық жер ұстап, есепке кірмеген жерлерді суландырып отырды. Рекордтық көрсеткіштер осылай «жиналып» жатты. Ақыры неге әкеліп соқты? Тұтас бір теңізден айрылып қалдық. Барып тұрған көзбояушылықтың мұнан асқан үлгісі болмас!

Бір кездері ол газетте жұмыс істеп жүріп, көз алдаушылықпен күресуге әрекеттеніп көрген. Бірақ көп ұзамай-ақ мұның пайдасыз тірлік екеніне көзі жетті. «Бізден кейін ол болмаса бұл болсын!» дегенді шаруашылық басшылары әлі айта қойған жоқ еді, алайда парасат үніне құлақ қойғылары келмеді. Олардан табиғатқа аялай қарауды емес, азық-түлік жоспарларын талап етті. Бұл жоспалардың қаншалықты қымбатқа түсіп жатқанымен ешкімнің шаруасы болмады. Жетпісінші жылдары қылмысқа бара-бар немқұрайдылықтың адамды таң қалдырарлық көрсоқырлыққа айналғаны соншалық, Аралдың қашып бара жатқандай шапшаң шегінуін ешкім байқамағандай сыңай танытты. Ал өзендерді бұрып әкелу туралы пәтуасыз сөздер көп айтылып, жағасы жалаңаштанып қалған теңіздің қамсыз болашағы күні бұрын кесіп-пішіп қойылды. Суды емін-еркін пайдалану нағыз арсыздықпен тұтынуды тудырды.

Әбдіраман Байтахановтың ой толғамдары көңілге ауыр мұң ұялатты. Үн-түнсіз отырып қалдық. Әңгіме сарқылып, ендігі сұрақтардың бәрі жосықсыз сықылды көрінген.

Кенет жанымызда отырған ақсақалдың тыныштықты бұза, күнгірлей шыққан сөздері дүр сілкіндірді:

— Еліміз жиырма бірінші жылғыдай, қырқыншы жылдардағыдай: «Қол ұшын беріңдер, аушы жолдастар» деп енді ешқашан айтпайды.

Иса Садақбаевтың үнінен адам айтқысыз жан күйзелісі сезіліп тұрды. Теңіз ескі достар үшін өткен шақ болып қалды, онымен көп жылдар бойы тек естеліктермен ғана байланысты. Бірақ жоғалғанды еске түсіруден туатын моральдық езгі өлшеусіз. Олардың мазасыз жастық шағын қатал, бірақ дархан Аралсыз қалай көзге елестетуге болады, жоқ болашаққа қалай көз жіберуге болады? Мұнда теңізсіз өмірдің өзінің мәні бар ма?

Жасырақ балықшылардың ендігі жайы не болмақ?— деген сауал да теңіз еңбеккерлеріне уайым болды. Оларға Аралсыз қалу қолсыз қалумен бірдей ғой. Теңізде сүйікті жұмыс бар еді, оған құштарлық әкеден балаға беріліп, оған деген мақтаныш сезімі бала жастан тәрбиеленетін. Аралдық ат жалын тартып мінгенде ешбір кәсіптік бағдар беру талап етілмейтін, адам өзінің кім болатынын білетін. Енді келіп үйреншікті тіршілік ағымында күтпеген жерден мынадай қатал өзгеріс болып отыр. Айналаңыздағылардың бәрін тас-талқан қылып, ең берік ұғымыңыздың өзін құбыжық етіп көрсететін соққыларды басыңыздан кешіргеніңіз бар ма? Қызуы жағынан осындай зауал мұнда теңіз жағасында туғандардың бәрінің басына туып отыр. Оның созылып келе жатқаны бір сағат, бір күн, бір жыл емес. Енді қаншаға созылмақ?

Оны көпті көрген көнекөз ақсақалдар да айта алмайды. Оны үміті мен сенімін жоғалта қоймаған адамдардан — жағалау тұрғындарынан сұрауға кеңес берген.

Қаратерең поселкесі. Қуаңдария балық заводы.

Поселке де, завод та Аралдың, оның байлығының арқасында пайда болған.

Балықшылар мен жұмысшылардың:

— Теңіз осы жерге дейін жетіп жатушы еді-ау! Анау жерде толқын ойнап жататын!— деген өкінішті леппен шыққан үндерін жиі естідік.

Сұрапыл апат адамдардың қайратын жани түскен. Дәстүрлі кәсіпшілік пен қайта өңдеу аз сияқты болып көрінген. Сөйтіп, балық заводы алпысыншы жылдардың соңында кеме құрылысы саласын игерді — шыны пластикадан бұйымдар шығаратын цехты іске қосты. Ол бұйымдар — жеңіл де берік қайықтар, шлюпкалар, ванна-науалар, айналмалы жәшіктер (балық өнімдерін тасымалдауға арналған) — республикада үнемі жоғары сұраныспен пайдаланылатын. Бірақ қуатты өрістетудің перспективасы жоқ еді, өйткені жеңіл болса да, іші айтарлықтай кең қуандариялық қайықтарды тасымалдау проблемасы барлық күшпен алға қойылып отыр. Күні кеше ғана су жолы бар

еді, әрі ол қайықтардың кез-келгені кіші палубаға сиып кететін. Бүгін, құрлықпен арзан құтыла алмайсың — кеңірек күзов ізде, бензинді де аямай жақ.

Заказдар бұрынғыдай ағыл-тегіл емес, бірақ олар бар. Ал жүзбелі борттарға қажеттілік бұрынғысынша бар болып тұрғандықтан жеткізу құралдары қалай болғанда да іздестірілуде.

Бұдан күрделірек мәселелер бар: осы заводтың жұмысшылары негізгі шикізатты — балықты қайдан табады, жалпы балық аулау бригадалары немен айналысады?

Бірінші сұрақтың жауабы — жүз километрдегі Қамысты-бас көлі.

Екінші сұраққа аулау технигі Ізмағамбет Тұрғамбаев жауап берді:

— Коллективте 42 адам бар. Барлығы дерлік ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып келе жатқан балықшылар, сондықтан басқа шаруамен айналысқысы келмейді. Олжа іздеп бүкіл Қазақстанды шарлауға тура келеді. Торғай, Талдықорған, Ақтөбе, Алматы облыстарына барамыз. Жылдың үш маусымын семьямыздан бөлек өткіземіз, әйелдеріміз бен балаларымызды көрмейміз. Бізде балықшының жаңа типі — көшпенді балықшы қалыптасты.

Техник күрсінді:

— Осыдан он шақты жыл бұрын молшылық еді-ау! Аралдан тамаша қаяз, пілмай, әдемі сазан, жайын, көксерке, ақмарқа, табан, торта, шабақ аулаушы едік...

— Бір кездері үйден шыққаннан кейін жарты сағаттан кейін ау сала бастаушы едік,— деп сөзге араласты Жүрсінбай Дәуқараев,— салыстырып көру үшін өзімнің соңғы командировкамды айта кетейін. Ең алдымен жүгімді арқалап Аралға жеттім. Одан поезбен Алматыға дейін бардым. Алматыда қайта поезға ауысып отырдым. Одан кейін жол-жөнекей кездескен көлікке міндім. Барлығы екі жарым мың километрдей жол жүрдім. Содан кейін барып ау тастадым. Кісі қызығатын ештеңесі жоқ. Амал қанша, басқа шаруа қолдан келмейді. Мен — балықшымын, барым сол.

— Бұлар пенсияға дейін қиындыққа өйтіп-бүйтіп шыдарау,— деп бас шайқайды завод директоры Толыбай Ұйқасов.— Ал жас балықшыны ұстап тұру қиын. Алтындай қымбат кадрларымыз — соңғы балықшыларымыздан айрылып қалмасақ жарар еді.

— Аралдың өзі бізге қарсы болып отырса қалай ұстамақсың?— деген күдік айтты Шарапай Башаров.— Жаңбырды айлап күтіп отырмыз. Жылына үш жүз күн құм жұтамыз.

Аралға түсірілген жарақат климаттың өзгеруіне, онда да жаман жағына қарай өзгеруіне алып келді. Құрғақ жел жалаңаштанып қалған теңіз түбінен құм мен тұзды көтеріп, апармайтын жері жоқ. Ең алдымен сары боран жолына жақын балықшылар поселкелері зардап шегуде. Адамға тіпті далаға

шығудың өзі мұн — тұз бетінді ұрғылап, аузы-мұрнынды бітеп тастайды. Үйге қайтып оралғаныңда, бетіңе жабысқан тұз «гриммен» от басың танымай қалады.

— Біз — көнбіс халықпыз ғой, шыдай береміз. Ал астаналық артистер мен жазушылар туралы олай дей алмайсың. Арал барда «көңіл сергітуге» жиі келіп тұрушы еді. Арал кеткелі олар да балықшыларды ұмытты. Бірер күнге келіп-кетуге де қолдары тимейтін болды. Ал шатырларын арқалаған туристер қайда кетті. Мүлдем ұмытты ғой. Туристер қу далада не бітірсін?!— деп соғыс және еңбек ардагері Шарапай Орынбаев өз мұңын шаққан.

Енді қайтсін, жалғыздықтың жақындап келе жатқанын сезеді де. Қуаныш ашық түстерді ұнатады. Ал сезімтал жандарға семіп-солудың символындай әсер ететін сары түс жанды жабықтырып, шошытады. Өйткені бұл жерде сары түс әбден меңдеп алған, сары құм шағылдары бұза-жара жылжып келеді. Бұл құм толқындары — өліп бара жатқан теңіздің жан ашуы — қазірдің өзінде тұрғын үйлерге дейін жетіп, бөгесін қамыс қалқалардың алғашқы қатарларын күйрете бастаған. Ойлаудың өзі ауыр: адамдар өз Аралынан қорғануға мәжбүр болып отыр.

Кектенген Арал керемет қауіпті. Оңай ма, буланып, ғайып болып бара жатып-ақ ол адамнан кек алып, адамға зиян келтіріп отыр. Аралдың түбі құм жалдары мен жантаққа ғана емес, теңіз талақ еткен кемелерге, катерлер мен қайықтарға толы. Сынықтар мен шіріндіге айналған олар үнсіз тағылған айып іспеттес. Бір кездері аралды тұщы сумен жабдықтап отырған, енді сусыз құмда қимылсыз қаңсып жатқан баржалардың тағдыры ғибрат аларлық.

Аралдың тағдыр талқысына тасталған флотының жанында шөл даланың шын мәніндегі кемелеріне де орын жоқ: түйелерді тұзды тікеннен көрші шаруашылықтардың жайылымына айдап әкеткен. Малшылар алғашқыда бұл жануарлардың неге іш тастайтынын, неге ауыратынын және неге ерте қартайтынын білмей дал болған — мал шығыны улаушы Аралдың зұлымдығын да ұғындырып, малшылардың көзін ашқан.

Адамдардың да ауру-сырқаулары көбейіп кетті. Бөген поселкесі учаскелік ауруханасының бас дәрігері Нағашбай Халықұлов бронхитпен, іш жарасымен, гастритпен ауыратындар саны өсіп отырғанын атап көрсетті. Әсіресе жас балалардың денсаулық жағдайы көңілді қатты алаңдатып отыр.

— Оның үстіне тіпті халық үздіксіз көшіп кетіп жатқанның өзінде аурулардың саны кемімей отыр,— деген көңілсіз қорытынды жасады дәрігер.— 1978 жылы жергілікті мектепте тоғыз жүзге жуық балалар оқыса, қазір 420 бала оқиды. Алайда, медиктердің «жүгі жеңілдеген жоқ».

— Хал нешік... Ауырамыз, көлден көлге көшіп, шарқ ұрамыз. Мен, сірә, қартайдым білем,— деп ой толғайды сексен

бес жастағы Қожабек Меңдібаев,— балықшы өмірінің мән-мағынасын ұқпай-ақ қойдым. Ғасырдың басында, ескектен қол жауыр болған кезде балықшыны көпестер ақымақ қылып, ақыны арақпен және қантпен төлейтін, құлдықта жүрген пендедей аяушылық туғызатын. Содан кейін желкенмен жүзу шықты — бұл көңілге жағымды балық аулау еді. Содан кейін оған пароходтар, моторлы қайықтар берді — өз ләззатыңа аулай бар. Балықшының көңілі көтеріліп, кеудесі өсіп-ақ қалып еді. Енді бір қарасақ, теңіз жоқ. Жанын сала жұмыс істегені үшін таяқ жеген сияқты.

— Балықшылар емес, жолаушылар,— деп қапаланды Нағмет Әбдікәрімов,— өзі мен бригада мүшелерін айтып отыр.

— Балықшылар әндерін де ұмыттық. Ондай қазақша әндердің өзі қаншама еді!

Ән дәстүрін клубта өрістетіп отырса болар еді. Бірақ клуб қанырап тұр. Ішінде төбені шыр айналып, жарқанат емін-еркін ұшып жүр.

Ал мәдениет ошағына кірер жерде құм үйіліп жатыр. Бір кездері Аралдың түбі барлық жерде дерлік ұсақ құм болатын.

#### КҮДІКТЕР МЕН ҮМІТТЕР

Теңіз порттар мен заводтардан таса болысымен-ақ экономика «қалтақтай» бастады.

«Аралрыбпром» өндірістік бірлестігі директорының балық өнімін өндіру және жеткізу жөніндегі орынбасары Байділдә Жиенбаев он-жиырма жыл бұрынғы жазулары бар дәптерлерге көз тастай отырып, кез келген сөздер мен эмоциялардан артық цифрларды алып жатыр. Ол цифрлар теңіз деңгейі төмендеуімен бірге ауланған балық мөлшері де құлдырай түскенін және бірлестік ісі нашарлай бергенін айқын әрі әсерлі көрсетіп береді.

Егер алпысыншы жылдардың орта шенінде жыл сайын 200 мың центнерге дейін Арал балықтары ауланса, ал қазіргі кезде жергілікті — көлден алынатын — шикізаттың «салмағы» бар-жоғы 35 мың центнер. Адамдарды жұмыссыз қалдырмау үшін «Аралрыбпром» «Дальрыбамен», Мурманскімен, Прибалтикамен контрактылар жасасады. Минтай, ставрида, т. т. қиыр балығы бір жарым миллионға дейін зиян әкеледі. Шикізат базасының кенеуі кетуі өнім сапасына да әсерін тигізді. Арал сазаны мен ақмарқасы дүкендерде көп жата қоймаушы еді. Ысталған ставрида барлық азық-түлік магазиндерін толтырып тастады.

— Біз үшін 1975 жыл кесепатты жыл болды,— деп еске алады тоңазытқыш цехының бастығы Бектұрсын Сәрсенбаев,— бұл жылы жүзбелі базалар мен қабылдау-транспорттық кемелер «қайраңға отырды». Негізгі қораларды құтқарып қалуға

барымызды салдық — жер қызғыштарды аяусыз пайдаланып бақтық. Босқа арамгер болдық — теңізді ұстап қала алмадық. Қазір айлақтың орнында қаныраған шұңқыр қалды. Аралмен байланыстың үзілгенін бірден-ақ сездік. Біріншіден, балық аулаудың экспедициялық әдісіне көштік, екіншіден, мұхиттың ұсақ-түйегіне дейін төмендедік, үшіншіден, транспорттық проблемалар жиынтығымен бетпе-бет келдік. Немесе мына бір детальді айта кетелік: бұрын балықты қайта өңдеу үшін суды тікелей теңізден алушы едік, енді су тасығыштардан алатын болдық.

Теңіз бар кездегі, бұрынғы өмірмен салыстырған кездегі айырмашылық тайға таңба басқандай айқын. Оны қанша мәнді «минустермен» есептеуге болатынын әзір ешкім де білмейді. Ал өздерін мемлекетке масыл болып отырғандай көретін, шаруашылық есеп перспективасын «жұмыс орнының таратылуы жақын» деп қабылдаған қайта өңдеушілердің жан қиналысын қандай өлшеммен өлшеуге болады.

Жүк көтеру-транспорт жабдықтары (бұрынғы кеме жасау) заводында істің жайы біршама жақсырақ, өйткені завод Аралға барынша тәуелсіз, одан шикізатты мүлдем талап етпейді. Бірақ теңіз жағдайымен байланысты өзгерістер заводты да шарпымай қалған жоқ. Өрт сөндіргіш, буксир көтермелерін, мұнай құю және құрғақ жүк баржаларын шығару қысқартылып, ең аз мөлшерге дейін жеткізілді. Басты назар порт ішіндегі тасымалдауға арналған ролл-трейлерлерге (жартылай тіркемелер) аударылды, жалпы көлемде су қыздырғыш қазандықтардың, пневмомашиналарға арналған щеткалардың, зәкір шынжырларының, металл аялдамалардың, шарбақтар мен калиткалардың үлесі арта түсуде. Яғни кәсіпорын профилін өзгертіп, көгілдір ендіктен аулақтай түсуде. Жақын маңда көкке мойын созған порт крандары «Витязьдар» да «мамандығын» ауыстырған — құрылысшыларға берілген.

Теңіз адамдардан кетті.— Адамдар жаңа, құрлықтағы жағдайларға тезірек бейімделуге тырысып теңізден кетуде. Ал Аралдың жағдайы не болмақ? Шынымен оны біржола сызып тастаймыз ба?

...1914 жылғы «Природа и люди» журналы алдымызда жатыр. Бірнеше беті Арал теңізіне арналыпты. Атап айтсақ, Андреев жалауы Аралда тұңғыш рет 1847 жылы көтеріліпті. Одан кейін А. И. Бутаковтың топографиялық экспедициясы келген. Барлық теңіз шарлап өтіліп, оның координаттары белгіленіп, ірі аралдар картаға түсірілген. 1899—1902 жылдары Аралда орыс зерттеушісі Л. С. Берг жұмыс істеп, ішкі теңіздің кәсіпшілік жағынан айрықша құндылығын атап көрсеткен.

Шын мәнінде, Аралмен танысу, мыңдаған жылдар жинақталған қорларын білу соңғы ғасырлардың түйісер тұсында болды. Ал тек жиырмасыншы жылдардың орта тұсында ғана балық кәсіпшілігі интенсивті түрде дами бастады. Сонда қалай

болғаны? Демек, теңіздің ырзығын бар-жоғы елу-ақ жыл пайдаланғанмыз ба?!

Иә. Әрі осынау тарихи қысқа мерзім ішінде оны жеңімпаз рапорттарға құрбандыққа шалып, табиғатпен қарама-қайшылыққа барғанмыз соншалық, енді бұл аймақтың ертеңгі күні не боларын алдын ала болжап айта алмаймыз.

Жер мен судың билеушісі — біздер жер қойнауына, жануарлар мен өсімдіктер әлеміне, су көздеріне жоғарыдан менмен көз тастап, олардан жөн-жосықсыз ала беруге өзімізге жол береміз, экологиялық тепе-теңдікті сақтауға қамқорлық жасап отыруды естен шығарып аламыз. Сөйтіп, немқұрайдылығымыздың жазасын тартар кездеріміз де болады. Табиғат талан-таражға салушылардан аяусыз кек алып, онай олжадан айырады. Шөл далаға айналумен, плантацияларды тұздаумен, аурұсырқаулармен, миллиондаған зияндармен және басқа да есепсіз тұтқиыл апаттарымен қатер төндіріп отырған Аралдың ашуызасы — трагедиялық масштабтардағы тағылым. Ол адамға табиғи процестерге ойсыз қол сұққаны үшін ерте ме, кеш пе, сөзсіз жауап беруге тура келетінін көрсетеді.

Кеш түсінілген тағылым. «Известияда» 1987 жылғы 23 июньде мынадай хабар басылды: «Арал теңізін космостан зерттеу жөнінде жұмыстар жүргізілді. Ғалымдар қойған «диагноз» күйіндіреді: 2010 жылға қарай теңіз жойылады».

Демек, бәрібір біткені ғой?

### ТЕҢІЗ ҚАЙТА КЕЛЕР МЕ?

Күйеуі майданға кеткенде оның қолында кәрі шешесін және қаршадай қызын қалдырды. Семьяны асырап-сақтау үшін Құлпаш Бисенова балықшылар артеліне кірген. Жан аямай майдан үшін, одан кейін өзі үшін еңбек етті. Қиындықтан қаймықпай, ерік-жігер танытқан.

Бірде қаралы қағаз қабырғасын қайыстырып кетті. Бірақ жұмыстан қол үзбеді, өйткені екі бірдей ауыз оның қолына қарап қалған еді. Уақыттың қалай өткені білінбейтін, жанға қуат, ойға медеу теңізге жиі-жиі шығып жүрді. Үйге оралғанда, әлде неден үміт етіп, солдатын зарыға күтетін.

Ерлердің өзіне де онай тимес кәсіпті жан-тәнімен ұнатты, шебер болып істеді, орден тақты. 1963 жылы іскерлігі және адамгершілік жағынан сенімділігі үшін жерлестері республиканың депутаты етіп сайлады.

Осылайша еңбекпен жылдар өте берген. Қызы бой жетіп, тұрмысқа шықты. Құлпашты да қолдарына шақырған, бірақ Қаратеренде, өмір бойы отағасын ұмыттырмаған ұяда қалғанды жөн көрді.

Көп қамықпаңыз, балықшы апа, сіз парызыңызды толық өтеген жансыз.



Асықпай-саспай жауап береді (сірә, бұл жөнінде сан рет толғанған болар):

— Күйеуімді күтумен өмірім өтті, енді бәлкім, Арал қайтып келіп, бір қуанармын...

Арал жанға медеу, көңілге демеу еді. Бір сөзбен айтқанда, балықшылардың тірегі еді. Енді оның күні санаулы дегенге Күлпаштың сенгісі де келмейді.

Бұған бөгендік балықшылардың да сенгісі келмейді. Ауылдық Совет: Ташкентте ашылған Аралға көмек қорына әркім ақша аударсын,— деген қаулы алды.

Теңіз тағдыры жастарды да толғандырып отыр. Жүк көтеру-транспорт жабдықтары заводынан Петр Сухининнің комсомол-жастар бригадасы қаланың жігіттері мен қыздарына Арал үшін бір күн еңбек етуге үндеу тастады. Бұл ұсынысты жүздеген адамдар мақұлдады да 25 июльде теңізге қолдау жасауға жаппай сенбілік өткізілді.

Жағалау жай табар емес. Бей-жай қалған жан жоқ, бәрі де Аралға қол ұшын беруге даяр.

Бірауыздылық көңіл түкпірінде үміт отын тұтатады: теңіздің күші сарқылып біткен жоқ. Бірақ өзен жылғалары сияқты қорға келіп құйылып жатқан қаражаттың тек өз орнына жұмсалудың және ақыр аяғында өзен ағысына айналуының маңызы зор.

Планетамыздың тамаша бір түкпірін құтқарып қалу жөнінде батыл шаралар жүргізу ісін бұдан ары кейінге қалдыра берудің жөні жоқ. Мейлі ересен күш-жігерді талап ететін жылдар керек болсын — теңіз адамдары қандай ауыртпалықтарға да төзіп келеді, балықшы наласы тым ауыр, ол тым ұзақ уақыт үміттеніп және сеніп келді.

1987 жыл.

## ЖЕР-АНАНЫҢ ЖАРАСЫ

Адамның өзінің жеке басына пәлендей қатысы жоқ, бірақ соған қарамастан жатса-тұрса есінен шықпайтын, жанын сыздатып, үнемі маза бермейтін мәселелер болады. Мен үшін сондай мәселелердің бірі — Арал теңізінің тағдыры, оның жылдан жылға азайып, құрып бара жатқаны еді. Басқаларды қайдам, ал мен үшін жанымды ауыртып, тыныштық бермеген ойдан құтылудың бір-ақ жолы бар: ол — сол мәселе туралы жазу, көкейіме жиналған түйіндердің бәрін қағазға түсіріп дабыл қағу. Сонда ғана әлгі аурудан ептеп жазылғандай, жаным тынышталғандай болады. Арал теңізі туралы мәселе мазалаған кезде де өзімді осылай «емдеп» едім. Сөйтіп бұдан оншақты жыл бұрын, яғни жетпісінші жылдардың аяғында Аралдың өткені, болашағы туралы материал жинап, біраз мекеменің табалдырығын тоздырғам, соның нәтижесінде Арал теңізіне және сол төңіректегі ұлан-байтақ далаға төніп келе жатқан қауіп туралы бірнеше проблемалық мақала жазғам. Ол мақалалардың бірі «Қазақ әдебиеті» газетінде «Теңіз бен дала тағдыры» деген атпен жарық көріп еді.

Аралдың құруға біржолата бет алғаны, соның нәтижесінде экологиялық апат болуы мүмкін екені сол кездің өзінде-ақ кезкелген адамға айқын нәрсе болатын. Тіпті оны дәлелдеудің қажеті жоқ еді. Бірақ әлгі мақалаларды дайындау барысында мен бір «ғажайып» жағдайды байқадым: ол — осы ап-анық шындықты кейбір адамдардың және анау-мынау емес, жоғары лауазымы, үлкен ғылыми атағы бар, жан-жақты білімді мамандардың мойындамайтыны, не мойындағысы келмейтіндігі еді. Олардың айтуынша, Арал жоғалмайды, жоғалса да одан ешқандай зиян келмейді. Мұның өзі айықпас дертке шалдығып, өлейін деп жатқан адамды оған түк те болмайды, ертең құлан таза айығып, шапқылап кетеді деген жұбату тәрізді нәрсе еді. Бұған бір мысал келтірейін. Мені ол кезде ойландырған мәселелердің бірі — Арал тартылса орнында пәлен миллиард тұз қалады, ол тұз топырақпен араласып ұшатын болса, төңіректегі мындаған шаршы километр жерді түгел басады деген болжам

еді (өкінішке қарай, бұл болжам қазір шындыққа айналып келеді). Мен осы болжамның мән-жайын білмек болып Қазақ ССР Мелиорация және су шаруашылығы министрлігіне қарасты жобалау институттарының біріндегі Арал төңірегіне арнап су жүйелерін салатын мамандардың бірімен әңгімелесіп көрдім. Ол кісінің әлгі болжамнан хабары болмай шықты, оның есесіне кабинетінің төріне іліп қойған Арал маңына салынуға тиіс су жүйелерінің, құрылыстардың картасын көрсетті. Карта тамаша еді, қызылды-жасылды әдемі бояумен қазылатын каналдар, тегістелетін алқаптар, салынатын сәнді қалашықтар мінсіз көрсетіліпті. Тіпті қарап тұрып, шөл даланың құлпырып кеткені көз алдыңызға келеді, мынадай әдемі жоба жасаған маманға еріксіз риза боласыз. Мен де алғашында қуанып қалғанмын, бірақ келген жұмысым есіме түскенде көңіліме күдік кірді. «Жарайды, жобаңыз тамаша, бірақ оны жүзеге асырып, каналдар қазып, жерді тегістеп, қалашықтар салуға кіріскенде әлгі Аралдың орнынан ұшатын тұз бәрін тып-типыл етіп басып қалса қайтесіз, не шара қолданасыз?»— деп сұрадым. Маман ойланған жоқ: «Әй, ол енді ғалымның жұмысы ғой» деп қолын бір-ақ сілтеді. Міне, бұл әңгімеден кейін оншақты жыл өтті. Әлгі әдемі жоба жүзеге асқан жоқ. Және оның жүзеге аспайтыны сол кездің өзінде-ақ белгілі еді. Бірақ соны басқа емес әлгі кісінің түсінбегені мені осы күнге дейін қайран қалдырады.

Жалпы біздің білім дәрежеміз, мәдени деңгейіміз, техникалық жетістігіміз шарықтап өсті, бірақ сөйте тұра біздің табиғат туралы ұғымымыз, түсінігіміз, көзқарасымыз әлі күнге адам таңқалатындай дәрежеде мешеу қалып келеді.

Енді бірер сөз — Арал мен Балқаш проблемалары жөніндегі қоғамдық комитет туралы. Бұл комитеттің құрылуы біздің өміріміздегі елеулі уақиғалардың бірі екені даусыз. Әйтсе де ол дәл қазір емес, бұдан он, он бес жыл бұрын құрылғанда, тіптен жақсы болатын еді. Егер сол уақытта дәл қазіргідей дабыл көтере білгенде, Арал мұндай жағдайға жетпеуі де мүмкін еді. Бұл ретте, әсіресе, Қазақстан жазушылары өте шабандық, енжарлық көрсеткенін жасыруға болмайды. «Сен» атты роман жазған белгілі жазушымыз Ә. Нұрпейісов, соңғы жылдары телевидениеден де, баспасөз бетінен де үлкен проблемалар көтеріп жүрген жас жазушы С. Байхоновтан басқамыз жұмған аузымызды ашпай үнсіз отырып алдық. Бұл мәселеде, әсіресе, публицистикалық, проблемалық мақалалардың ролі күшті болуға тиіс еді. Атағы, даңқы Одаққа танымал белгілі жазушыларымыз баспасөз бетінде болсын, үлкенді-кішілі мәжілістерде болсын Арал, Балқаш жөнінде ашына да тебірене сөз айтатын реті бар еді. Егер оған батылдары жетпесе, Сібір табиғатын қорғауға, Байкал көлін аман алып қалуға байланысты үлкен-үлкен проблемалар көтеріп жатқан орыс жазушыларына арқа сүйеулеріне болатын еді. Басқаны былай қойғанда Распутиннің, Залыгиннің, Астафьевтің, Абрамовтың экономикамыздағы,

элеуметтік өміріміздегі кезек күттірмейтін мәселелер туралы жазылған өткір де мағыналы мақалаларынан көп нәрсе үйренуге мүмкіндік бар еді. Бірақ біздің қаламгерлеріміз бұл жағына көңіл бөлмеді. Әрине, проблемалық мақалалардың қаламақысы аз және оны жазу үшін талай жерді аралап, көп уақыт жұмсап шаршап-шалдығып жүру керек, өйтіп әуреге түскенше, салқын кабинетте отырып көркем шығарма жазу қай жағынан болса да тиімді, пайдалы. Жазушыларымыздың проблемалық мақалалар жазбауының негізгі себебі, сірә, осында жатса керек. Әйтпесе Аралдың, Балқаштың тағдырын олар бүгін ғана көрді дегенге сену қиын.

Арал және Балқаш проблемаларын тек осы екі теңіздің төңірегінде ғана шектеуге болмайды. Шынтуайтқа келгенде, Қазақстан — экология жөнінен еліміз бойынша, ең қиын жағдайда тұрған республикалардың бірі. Мысалы, самолетпен Москваға қарай ұшып шықсаңыз Алматының іргесінен басталған шөл даланың республикамыздың сонау батыс шекарасы Оралға дейін созылып жатқанын аңғаруға болады. Бұл ұлан-байтақ кең далада қазірдің өзінде жүздеген, мыңдаған үлкенді-кішілі өзендер, бұлақтар құрып кетті. Бұл соңғы жиырма-отыз жылдағы жағдай. Ал енді алдағы жиырма-отыз жылдан кейін не болады? Елу, жүз жылдан кейін не болады? Міне, біз осыны қазірден бастап ойлануымыз керек. Жауырды жаба тоқымай, өзімізді өзіміз құр босқа алдаусыратпай, осы бетімен жібере берсек, Қазақстанның қазіргі ұлан-байтақ территориясының бір кезде ұлан-байтақ өлі шөлге айналуы мүмкін екендігін мойындай отырып ойлануымыз керек. Өкінішке орай, біздегі кейбір азаматтар Алматыдағы қоңыр салқын пәтерінде, таудағы көкорай шалғын жамылған рахат саяжайында отырып, дүниенің бәрі осылай құлпырып тұр екен және мәңгі бақи солай болып тұра береді екен деп есептейді. Басқаны былай қойғанда, егер күндердің күнінде Балқаш тартылып, оның орнындағы миллиондаған тонна тұз шаңға араласып аспанға ұшатын болса, оның ең алдымен Алматыға келетінін, сөйтіп көктен нұрлы жаңбыр емес, тұзды жаңбыр жауатыны, ол тұзды жаңбырдың тау баурайындағы көкорай шалғынды бірер айда жоқ қылып жібере аларын қаперіне де алмайды. Тіпті, Балқашты қойғанда, Аралдан ұшқан тұздың да Алматыға жетуі оншалықты қиын емес.

Сөз реті келгенде тағы бір мәселені айта кеткен жөн. Кейбіреулер Арал мен Балқаш проблемасын шешу үшін оған құйылатын суды көбейтсе болды, одан арғысы өзінен өзі реттеле береді деп есептейді. Бұл да тым ұшқары пікір. Өйткені қазіргі қалыптасқан жағдайда бұл мәселені ең алдымен ғылыми тұрғыдан шешу керек. Жалпы тек қана Арал, Балқашты қорғау ғана емес, жалпы бүкіл табиғатты қорғау ғылымға, ғылымның соңғы жетістіктеріне негізделу қажет. Егер біз соңғы жиырма-отыз жылдағы мелиорация және су шаруашылығы жұмыстарын

терең, жан-жақты жасалған ғылыми негіздерге сүйене отырып жүргізгенде Арал мен Балқаштың мұншалықты қиын жағдайға жетпейтіні анық еді. Ал енді оларды аман алып қалу үшін тағы да ғылыми дәйектілікке жүгінбей, қарадүрсін айғайға, жалаң ұранға салынатын болсақ онда қазіргіден де қиын мәселеге душар болуымыз мүмкін.

Екіншіден, Арал мен Балқаш проблемаларын шешу үшін қоғамдық негізде құрылған комитеттің шексіз зор энтузиазимі де, ол комитеттің ұсынысы бойынша ашылған № 1700979 есепке түсетін қаржының да әлдеқайда аздық ететіні анық. Бұл мәселені (және осыған ұқсас басқа мәселелерді де) түбегейлі шешу үшін мол техникасы, қаржысы, жұмыс қолы бар бір орталықтан басқарылатын үлкен күштің қажет екені анық.

Аралды аман алып қалу, оның табиғатын қалпына келтіру үшін Сібір өзендерін бұру керек деген әңгімеге келейік. Жасыратыны жоқ, Арал проблемасын шешудің жолы осы деп әлі күнге дәмеленіп жүргендер де бар. Бірақ оның іске аспайтын үміт екенін түсінетін уақыт жетті. Бұл жерде мәселе РСФСР жазушыларының, ғылым қайраткерлерінің араласуымен жобаны жүзеге асыру тоқтатылғанында жатқан жоқ. Негізгі мәселе — жобаның о бастан Арал теңізін аман алып қалу үшін емес, Арал төңірегіндегі қазба байлықтарды игеру, суармалы егістіктерді ұлғайту үшін жасалғанында. Осыны түсінбеген кейбіреулер Сібір өзендері бұрылып келіп Аралға құяды екен, сосын Арал қайтадан бұрынғы қалпына түсіп шалқып кетеді екен деп ойлайды. Тағы да қайталап айтамыз, Сібір өзендері Арал төңірегіне келгенмен, Аралға құймайды. Аралдың оңтүстігінен, Қазалы қаласының маңынан Сырдарияның өзеніне салынған астау көпірлер арқылы Қызылқұмға қарай өтіп кетеді.

Екіншіден, өзендерді бұрудан, бөгеуден, олардың миллиондаған жылдар бойы қалыптасқан арнасын өзгертумен ешқандай да жердің гүлденбейтінін, құлпырмайтынын, қайта міндетті түрде азып-тозып кететінін түсінетін уақыт жетті ғой деп ойлаймыз. Бұл жөнінде соңғы жиырма-отыз жылда толып жатқан таяқ жесек те, көп зиян шексек те, неге екені белгісіз, оны тіпті мойындағымыз келмейді.

Демек, Арал проблемасын шешу тек қана Амудария мен Сырдарияға тәуелді, осы екі өзеннің суын дұрыс, тиімді пайдалана білумен тікелей байланысты.

Енді бір айта кететін үлкен мәселе мынадай — Арал мен Балқаштың қазіргі жағдайы бұл төтенше, кездейсоқ келген табиғи апаттың нәтижесі емес, адамның қолының, алдын ала дайындаған жоба-жоспардың, халық шаруашылығын өркендету үшін жасалған үлкен құрылыс жұмыстарының нәтижесі. Демек, біз Арал мен Балқаштың тартылуынан белгілі бір дәрежеде зиян шексек, оған құятын өзендерді бөгеуден, оның суын пайдаланудан көптеген пайда тауып отырғанымыз да анық. Демек,

қазіргі жағдайда сол түскен пайданың белгілі бір процентін Арал мен Балқаш проблемасын шешуге жұмсауымыз керек. Бұл әділдік қана емес, экономикалық жағынан да тиімді. Жалпы мұның өзі о баста ескерілуге тиіс жағдай еді. Сырдария, Амудария, Іле т. б. өзендерін бөгеуге, оның суын пайдалануға арналған құрылыстарды жобалағанда Арал мен Балқаштың деңгейінің төмендеуінен туатын проблемаларды шешетін мәселелерді қоса қолға алу керек еді. Және Арал бір күнде емес, ұзақ жылдар бойы тартылды. Егер біз Арал проблемасын шешуді әп дегенде қолға алғанда, сөйтіп жылына қанша жердің суы тартылса, сол жердің бәрінің тұзын аспанға ұшырмауға, құмын, шаңын азайтуға байланысты үздіксіз жұмыстар жүргізіп отырғанда, Арал төңірегінде дәл қазіргідей қиын жағдай мүлдем болмас еді. Бірақ бұған да ешкім назар аударған жоқ, Аралдың тартылуынан туатын қиындықтарды болдырмауға арналып бір тиын қаржы бөлінген жоқ, бірде-бір жоба жасалған жоқ. Міне, сөйтіп ұзақ жылдар бойы Арал теңізінің тағдырына шексіз жауапсыздықпен, жанашымаушылықпен қарап келдік. Бұл бір жағынан, біздің қоғамымыздағы жетпісінші жылдардың ортасынан басталған тоқыраушылықтың да әсері болса керек.

Дәл қазіргі бетбұрыс, қайта құру кезеңінде мұндай көзқарасты түбегейлі өзгерту қажет.

\* \* \*

Осыдан бір жылдай бұрын жаз айында мен самолетпен Арал теңізінің үстінен өттім. Күн шайдай ашық еді, еріксіз төменге көз жібердім. Шынымды айтсам, сонда теңіздің тартылған орнынан бұрқырап ұшқан шанды, тұзды дауылды көрермін деп ойлаған едім. Бірақ неге екені белгісіз, ондай ештеңені де байқамадық, теңіз де, дала да бәрі де тып-тыныш. Тек сәлден кейін теңіздің суы қашып, құрғаған жағалауынан іркіт сияқты көлкіп жатқан қып-қызыл бірдене көрінді. Тура қанды жара сияқты... Біреу емес, екеу емес, көп жара. Қасиетті де қайырымды жер ананың тәніне түскен қанды жара. Жазылары, жазылмасы әзірге белгісіз жара...

Мұндай нәрсені біреу айтса өтірік дер едім, өз көзіммен көріп отырған соң, сенбеске шарам қалмады...

Міне содан бері Арал туралы әңгіме болса, осы сурет көз алдыма елестейді. Сондайда көкірегімде дүниеге менен кейін келетін ұрпақ бір замандарда Аралдың үстінен ұшып бара жатқанда іркіт боп жатқан қан қызыл өлі суды емес, шалқыған көкпеңбек айдынды, жағасындағы көк шалғынды даланы көретін болар деген үміт оянады. Және сол үмітке кәдімгідей сенгім келеді...

## ТЕҢІЗ БЕН ЕГІН

### СУ БАСЫНАН ТЫНАДЫ

«Арал тағдыры», «Арал проблемасы»..., «Теңіз қашып барады...» деген сөзде ширек ғасырдан бері қаншама мәрте айтылып келсе де, қай-қайсымызды да дәл бүгінгідей қатты алаңдатып, толғандырып көрген жоқ. «Табиғаттың бермесін тартып аламыз!» деп асып-тасып жүріп, «Тайынан айрылып, тағасын іздегеннің» кебін құшқанымызды да жасыра алмасақ керек. Ендігі жерде Арал тағдырына — адам тағдыры деп қарамасқа қақымыз да, құқымыз да қалмады. Құнтсыздығымыз бен құлықсыздығымыздың салдарынан қайран Аралды ұлан-ғайыр қайырға айналдырып, жасыл жағалауды құмға бөккізді.

Құнтсыздық дегеннен шығады, баз бір ғалымдарымыз «теңіз жағалаудан жылыстап барады» деген ащы айқайға құлақ та түрген жоқ. Олар: «Арал теңізі соңғы мың жыл ішінде неше рет толығып, неше рет қайтқан, олқылықты табиғаттың өзі теңшейді» деп пайымдады. Кейіннен, Сібір өзендерінің суын Арал теңізіне бұру туралы жобаны естіген соң көңіліміз тіптен жайланып сала берді емес пе?

Халқымыздың «Жердің сәні — егін, ердің сәні — білім» деген аталы сөзі бүгінде теңіз тағдырымен үндесіп жатыр. Олай деуіміздің бір себебі — Арал тартылып бара жатса да, оған құятын ұлы өзендер — Сырдария мен Амудария тұнығын тоспалаған егістік танаптарынан ылғал-нәрін аяп көрген жоқ, тарынбады да, тарылмады да. Осынау шексіз жомарттық теңіз бен егіннің ара-жігін алшақтатып, табиғи байланысын үзді. Иә, егін — жердің сәніне ғана емес, елдің ырысына айналды. Ал теңіз ше? Теңіздің тынысы тарылып, етек-жеңі қаусырыла түсті. Дәл осы тұста, «Ердің сәні — білім» дәрменсіздік көрсетіп, бір жақтылыққа бой ұрды. Теңіздің бүгінгі тағдыры оның айқын куәсі.

Теңіз бен егін. Бірі — табиғат тартуы, екіншісі — адам еңбегінің жемісі. Екеуі де ел игілігінің еншісіндегі ырыс қайнары. «Теңіз» деген сөз мол байлықты көз алдымызға елестетеді. «Теңіз» — деген сөз егінмен егіз ұғым сияқты. Бітік өскен егінді көргенде: «Теңіздей телегей...», «теңіздей толқыған...» деп тебіренетініміз сондықтан да шығар-ау...

Жә... Біз теңіз бен егіннің ұқсастығын, қадір-қасиетін сырттай қызықтаудан аулақпыз, қайта олардың ішкі байланысын, табиғи сабақтастығын саралауды мақсат тұтып отырмыз. Ендеше соған келейік.

Сырдария өзен бойындағы табиғи қалыптың өзгеруіне — суармалы егістік жерлердің күрт көбеюі ерекше ықпал еткені аян. Шардара су қоймасы мен су электр станциясының салынуы Қызылқұм өңірінің ажарын айшықтап, ындыны кепкен аймақты ырысқа кенелтті. Ондаған жаңа шаруашылық бой көтеріп, құла тұз мал тұяғына малтықты. Шардара ауданындағы «Комсомол» совхозы да осы жылдары (1970 ж.) бой көтерген болатын-ды.

Кейінгі жылдары «жер тозды, қайтарым төмендеді» деген сылтаулар жиі айтыла бастаса да комсомолдықтар алғашқы арын-қуатын төмендетіп көрген жоқ. Әр бесжылдық сайын байлықты белден басып, белестен белеске өрмелеп келеді. Қазіргі күні шаруашылықта шешуін таппай қалған мәселе жоқ десе де болғандай. Әйтсе де совхоздың алғаш қызығын қағып, қаз тұрғызған, буынын қатайтып, беделін арттырған ауыл ағасы Нартай Сапаровтың өз істеріне көңілі тоймайды. Міне, ауыл ағасының сөзіне құлақ тосыңыз:

— Мен Арал тағдыры туралы көптен ойланып келемін. Иә, оның бүгінгі мүшкіл халіне бәріміз де кінәліміз. Шаруашылығымыздың дәулетіне сәулеті сай екендігі шындық. Мен кейде осы байлықты Аралдың еншісінен жырымдап тартып алып отырған жоқпыз ба деп қысыламын. Дәл солай-ақ шығар. Онда дарияның суын тұтынып отырған біз де, біз сияқты өзге шаруашылықтар Аралдың тағдырына тікелей кінәліміз. Сіз осы кінәнің — болашақ ұрпақ алдындағы, табиғат — ана алдындағы кінә екендігін ойлап көріңізші...

«Комсомол» совхозы 2400 гектар жерге күріш егеді. Әр жылдары жоғары қайтарымға қол жеткізіп, әр гектардан 70 центнерден күріш жиналып, мемлекетке жоспардағы 16 мыңның орнына 20 мың тоннадан астам астық сатылады. Бұл өте үлкен көрсеткіш. Шаруашылық бірнеше рет КПСС Орталық Комитетінің, СССР Министрлер Советінің, ВЦСПС-тің және ВЛКСМ Орталық Комитетінің Құрмет грамотасымен нағрадалды.

Ал енді, істің екінші жағына үңіліп, пайда мен шығынды таразы басына тартып көрейік? Совхоздың жоғарыдағы күріштік алқабының әр гектарында науқан сайын 28—32 мың текше метр су жұмсалады. Осы су қорын 3400 гектарға көбейтіп көріңіз. Иә, орта есеппен 22 миллион текше метрден астам су пайдаланылады екен. Мұның өзі «Кіші Арал» мен «Батыс Аралға» жылына қажетті су қорының 10 процентін құрайды. Бір ғана совхоз Аралдың 10 процент еншісін иемденіп жатыр. Мұны Шардара ауданындағы әрқайсысында 3,5 мың гектар күріштігі



бар 6 совхозға көбейтсеңіз не болады? Ойлап қарасаңыз бір ғана Шардара ауданы «Кіші Арал» мен «Батыс Аралдың» деңгейін сақтауға қажетті жылдық су қорының тең жартысынан астамын (10 миллиард текше метр) тұтынатын болып шығады.

Мына мәселені де ой елегінен өткізген жөн болар. Айталық, күрішті суарған сайын фосфорлы, азотты тыңайтқыштар қоса сіңіріледі. Жалпы «Комсомол» совхозы әр жылы тыңайтқышқа ғана 300—340 мың сом қаржы жұмсайды. Қайтарым жақсы болса, қосымша шығын түк емес, әрине. Десекте, мұның екінші қыры бар. Тыңайтқыш қосылған судың бәрі бірдей күріштікке сіңірілмей дарияны ластайды. Тұрғындардың бауыр дертіне ұшырауының бір ұшы осында.

Қызылқұм өңіріндегі шаруашылықтар негізінен өз ағысымен келетін суды пайдаланады. О бастағы жасалған жобада осылай белгіленген. Бірақ, су ағысының баяулығына, көлемінің аздығына байланысты соңғы жылдары суды насостың көмегімен айдауға жаппай ден қойылып отыр. «Комсомол» совхозында осындай 22 насос су айдайды. Егер әр насостың тәулігіне бір тоннаға дейін жанар май жағатынын ескерсек, күріштікке жұмсалып отырған шығынның аз емес екендігін аңғарамыз.

Жақсы дейік, шаруашылық мемлекетке жылына 20 мың тонна күріш сатады. Әр килограмм күріштің мемлекеттік сату бағасы 80 тиынға жуық екені мәлім. Сонда совхоз бойынша күріш өнімінен 1,5 миллион сом қаржы алынады екен. Бұл аз ба, көп пе? Оны анықтай түсу үшін тыңайтқышқа, жағар майға жұмсалып жатқан шығынды былай қойғанда, көз алдымызда құрғап, тартылып бара жатқан Арал теңізінің тағдырын екшеп бір көріңіз.

Біздің: «Бір совхоз осынша пайда келтіріп отырғанда, дарияның суын тұтынып отырған өзге шаруашылықтар да табыстан құр алақан емес шығар» деген ойыңызды түсінеміз, әрине. Жалпы Шымкент және Қызылорда облыстарында орта есеппен 120—130 мың гектар күріштік бар. Осы алқаптардан жыл сайын 260 мың тоннаға дейін күріш салысы жиналады. Яғни жылына күріштен 200—260 миллион сом пайда алынады. Оны біз де жоққа шығара алмаймыз. Ал Арал тағдырын еске алсақ, «пайдадан шығынымыз басым ба» деп қиналарымыз да рас қой.

Егіншілікке жұмсалатын суды нақтылы жоспарламай болмайды. Олай дейтініміз егіске қажетті суды нормадан тыс пайдалану Арал теңізіне тигізетін зиянды былай қойғанда жердің құнарлылығын жояды, ақ тақырға айналдырады. «Қызылқұм» өңірінің бір қатар шаруашылықтары егістігінің екінші рет сортаңдану қаупі бар. Мұның басты себебі — егістік жерді қажетінен көп суару. Сондай-ақ тұз шаюға берілетін су графигінің сақталмауы да жерді сортаңға айналдыруда. Айталық, күзде жер асты суының деңгейі төмендейді, дәл осы кез тұз шаюдан

ен қолайлы сәті. Амал кәні, тұз шаюға қажетті су декабрь айынан бастап немесе көктемде ғана қолға тиеді. Мұның пайдадан гөрі зияны басым. Себебі көктемде жер асты суы денгейі көтеріледі де шайылған тұз қайта жер бетіне шығады. Егер суға деген нақты есепті орнықтырмасак, Аралмен қатар, жерді де құнарынан айырып, құмға айналдырамыз. Яғни «Өгізді де өлтіреміз, арбаны да сындырамыз». Не істеуге болады? Осылай тығырыққа тіреліп, әр нені бір тұспалдаумен күн оздырамыз ба, әлде тәуекел деп тың іске бетбұрыс жасаймыз ба?

Судың басынан тұнатыны да, сарқылатыны да шындық. Ендеше істі басынан бастағанда неден бастаймыз? Суды қайта арнасына салып тұнған суды тұнық қалпында теңізге қосудың жолдары кәні?..

### БОЛАШАҚТЫ БАРЛАСАҚ...

Арал теңізін сақтап қалудың бір жолы — мақта, күріштің көлемін азайту, оның орнын суды аз қажетсінетін дақылдармен алмастыру екендігі туралы ой көптен бері айтылып келеді. Әйткенмен, нақтылы ұсыныс, жоба жасалған жоқ. Оны келер күндердің еншісіне қалдырып, теңіз тағдыры туралы құрғақ пікір айтумен шектеліп келеміз. Қашанғы шектелеміз...

Күріштен алынып отырған пайданы жоғарыда айттық. Оны өзге дақылмен алмастыра салу да оңай емес. Тіпті бірқатар мамандар күріштің орнына дәнді дақылдан гөрі мал азығына қажетті екпе шөп өсіруді ұсынады. Біздің пікірімізше, бұл жаңсақ ұсыныс. Оның бұрыстығын «Комсомол» совхозы қазірдің өзінде-ақ дәлелдеп беріп отыр.

Шаруашылықта күрішпен қатар 700 гектар жерге бидай, арпа және 60 гектар жерге бұршақ егіледі. Өткен жылы бұршақтың әр гектарынан 16 центнерден, ал бидай мен арпаның әр гектарынан 43 центнерден өнім алынады. Қош деңіз, осы жоғарғы көрсеткішке жету үшін ешқандай қосымша қаржы жұмсалған жоқ. Су күріштікке карағанда үш есе аз пайдаланылды, бір түйір тыңайтқыш қолданылмады. Мұның өзі күрішті кез келген дақылмен алмастыруға болатынын айғақтайды. Әрине, жер жағдайын, ауа райын ескермеске тағы болмайды. Ыстыққа төзімді дақыл түрлерін (сорттарын) орайластыруға мүмкіндік бар ғой. Біз сонда қазіргіге карағанда суды екі есе шығындап, тыңайтқыштың қандай түрін болса да қажетсінбес едік.

Жоғарыда айтқан пікірді совхоз директоры Нартай Сапаров толық қуаттайды.

— Біздің шаруашылық,— дейді шаруашылық басшысы,— әр жыл сайын жоспардағы 450 мың сомның орнына, 2 миллион 120 мың сомға дейін кіріс әкеледі.— Орташа жылдық табысымыз әр адамға шаққанда 22 мың сомнан айналады. Әр гектар

жерден 1800 сомға дейін өнім өндіріледі. Біз осы мол табысқа суды аз қажетсінетін дақылдарды ексек те қол жеткізе аламыз. Оған арпа мен бидайдан алынып отырған өнім дәлел. Табысымызды сақтай отырып, Арал теңізінің тынысын тарылтпауды ойласақ, іске қосар ішкі резервтер тек бұл ғана емес...

Ішкі резервтер дегеннен шығады. Совхоз соңғы жылдары өз жұмысшылары үшін 1520 гектар жерге көкөніс, 25 гектар алқапқа бау-бақша отырғызуды жолға қойды. Орман, тоғайды кеңейте түсуді көздеуде. «Ағаш судан нәр алады, ағаш суды сақтайды» деген қағиданы комсомолдықтар берік ұстануда. Жерді су, жел эрозиясынан сақтайтын да, ылғалдың қалыпты жағдайын ұстайтын да осы ағаштар, орман алқаптары екені рас.

Ішкі резервтер мұнымен шектелмейді. Мәселен, күніне әрқайсысы бір тоннаға дейін жағар майды жұтып тұрған су айдағыш насостарды (ауданда бір жүзден астам насос бар) Сырдария бойындағы «Арнасай» көлін қайта дарияға қотаруға пайдаланса болар еді. Сонымен қатар әр шаруашылықтағы 10—12 скважинаны ұтымды пайдаланып, жер асты суын игілікке асырса нұр үстіне нұр емес пе?

\* \* \*

Қызылорда облысының территориясындағы Арал теңізінің тағдырын Шымкент облысындағы Шардара ауданынан іздеуіміздің себебі не? Жер планетасы — тұтас бір дене. Оның бір нүктесіндегі суын бұрып алсақ, екінші нүктесі қуаңшылыққа ұшырайды. Ендеше теңіз де, егін де тұтас бір дененің мүшесі. Біз осы екі мүшенің бір-бірін жойып жіберуін емес, бір-бірін молықтыра, толықтыра түсуін қалаймыз.

Жазушы Шыңғыс Айтматов «Жер мен адам туралы ой» деген мақаласында: «Тартылып бара жатқан Балқаш көлінің тағдыры жүрек сыздатады, құрып бара жатқан Арал теңізінің тағдыры аянышты — жағалау бойындағы аудандардың халқы үшін нағыз қайғы. Иә, теңізді толтыратын су мақтаға да қажет, бірақ ұлан-байтақ қуаң аймаққа, оның климатына, толық кемелді тыныс-тіршілігіне экология жағынан қажет бірегей су қоймасын қалай сақтап қалуға болады? Осынау өткір проблема тек қазақстандықтарды ғана емес, біздің бәрімізді де толғандыруға тиіс» деп жазды.

Бізді толғандырған мәселелер, міне, осы...

## ДАРИЯ ТАҒЫ ТАСЫДЫ

Біздің бала күнімізде, яғни осыдан жиырма бес жыл бұрын Сырдария өзені арнасынан асып, ақтарылып жататын. Енді қазір ойлап қарасақ, дария тасуының жақсы жағы да, жаман жағы да болған екен. Жақсы жағы — дария тасыған әрбір көктемнен соң өзеннің екі бетіндегі қаптаған көлдер мен көлшіктер шүпілдеп суға толатын, өзен бойындағы ойдым-ойдым табандар жасыл желекке малынатын. Сырдария өзенін кесе байлаған бірнеше су қоймаларының салынуымен бірге дария бойындағы тіршілік арнасы біржола өзгерді. Жанақорған маңындағы жел мен құм суырған тұттай жалаңаш дария жағалауы, Шиелі маңындағы қоймалжың қою батпаққа айналып, ық жағынан адам жүргізбейтін қарасор көлтабандар осы жасанды теңіздердің салынуымен бірге пайда болды. Күннен-күнге танабы қуырылып бара жатқан қайран Аралдың жыры бір басқа. Ең бастысы, Сырдария өз тасуын біржола тоқтатқан секілді еді.

1988 жылдың көктемінде дария тағы тасыды. Тасығанда кәдімгідей арнасынан асып-тасып, ақтарылып тасыды. Осындай кезде көптен бері тосырқап қалған адамдардың көкейінде: «Апырмай, мына дария неге тасыды?» деген сұрақтың тұруы әбден заңды еді.

Бүгінде жұртшылыққа «табиғат апаты» деп аталатын сөздің мән-мағынасын түсіндіріп жату артықтау болар. Қоршаған ортаның тілін қаншалық түсіндік, табиғатқа ауыздық салдық дегенмен, жер сілкінісі, қар көшкіні, әйтпесе, су тасқыны секілді табиғи апаттарға қарсы тұрар күш әзірге табыла қойған жоқ. Ендеше мыңдаған жылдардан бері қалыптасқан өзіндік мінезі бар өзеннің кенеттен тасуында, айналасындағы елді мекендерге қауіп төндіруінде қандай құпия сыр болуы мүмкін?

Енді Сырдария өзеніне келетін болсақ, оның негізгі табиғи ерекшелігінің өзі ең алдымен осы су тасуына қатысты екені белгілі. Ұзына бойы үш мың шақырымнан асатын, жолшыбай бірнеше республиканың жерін кесіп өтетін ұлы өзеннен 12 мил-

лион адам су ішеді. Су ішіп қана қоймайды, қасқалдақтың қанындай қымбат суды өнеркәсіпке, ауыл шаруашылығы қажеттігіне пайдаланады, яғни бар нәпақасын осы өзеннен айырады. Сырдария да адамдар алдында қарыздар қалған емес, жылдар бойы бары мен нәрін сарқып берумен келеді. Ол ең алдымен сонау жоғарыдан әр түрлі салындылар мен аса құнарлы топырақ ертінділерінен тұратын тыңайтқыш тасымалдайды. (Оның бір текшеметр суында 2 килограмм лай ертінділері барын еске түсірейік.) Кенересін кеміріп жеп, жыл бойы мыңдаған тонна тыңайтқыш тасымалдаған «жұмыскер» өзеннің бар қадір-қасиеті су тасқыны кезінде айқындалады. Көктемгі — «шенгел тасуы» кезінде арнасынан асып, жағалауды бойлай ондаған шақырым жерге жайылып кететін дария суы айнала-сындағы жерлердің топырақ қабатын жылма-жыл тыңайтып, байытып отырады.

Өкінішке орай, Сырдария өзені тасымағалы (1969 жылғы «кіші тасқынды» қоспағанда) ширек ғасыр уақыт өтіпті. Дарияның ең төменгі ағысында әр алуан санитарлық-эпидемиялық ошақтардың пайда болуы, топырақ құнарының кеміп кетуі, жайылымдық жерлердің тозуы секілді теріс өзгерістердің себебін осы табиғат үйлесімділігінің бұзылуынан іздеуіміз керек. Өйткені дарияның ең төменгі ағысында әңгіме арқауы су тасқынын былай қойып, санитарлық қажеттілікке деген азғантай судың төңірегінен аса алмай отыр.

Сонымен дария тағы тасыды. Тасығанда тіптен күтпеген жерден, дария бойын мекендеген ел-жұрт жоғарыдан келетін мол судан біржола күдер үзген шақта тасыды. Ә дегенде ширек ғасыр бойы әбден тозып, алқам-салқамы шыққан көне арнаның табанымен жылап қана ағатын дария суының мына мінезіне түсіне алмай көпшілік қауымның басы қатты. Дарияның қалай таситынын ұмыта бастағандар бір дүрлігіп барып басылды. Онда да соңғы жылдары аннан-мұннан бой көрсетіп қалып жүрген «табиғаттағы су ресурстарының жаппай молаю циклы» оңтүстік өлкеге де жеткен екен-ау деген ойды жұбаныш етті. Көпті көрген қариялар үшін дария тасуы сонау бір су молшылығы жылдарын еске түсірсе, шаруашылық басшылары шабындық жерлерге су жайып, өзен бойындағы табаны қаңсып қалған көлдерді сумен толтырып алудың қамында жүрді. Осы кездері оқиғаның бас-қасында болғандар қарапайым еңбек адамдарының аузынан: «үй-жайымызды су алса да мейлі, ең бастысы, дария тасығанын айтсаңшы» деген сөздерді жиі естуші еді.

Қарапайым еңбек адамдары осылай қуанып, жатқанда, мәселенің байыбына енді барған Қызылорда облысындағы мелиорация және су шаруашылығы басқармасына қарасты мекемелер қызу іске кірісіп, кимелеп келе жатқан мол суды тосып алуға әзірленді. Осындайда бір кездері Қызылорда қаласының тұсынан секундына бір мың текше метр су өткені, ал қазір көп жылдан бері толып ақпаған дария табанының қайырлап, жаға-

лау дамбысының шөгіп кетуіне байланысты көне арнаның су өткізгіштігі екі еседей төмендегені еске түсті. Тез арада дарияны бойлай созылған ескі дамбы қайтадан қалпына келтіріле бастады, сақтық ретінде дариядан бастау алатын үлкенді-кішілі магистральды каналдардың тоспалары ашылды. Тез арада облыстық атқару комитеті жанынан Төтенше комиссия құрылып, жағалауға күндіз-түні бірдей кезекшілік қойылды.

Алдын ала жүргізілген осындай сақтық шаралары көпшілік көңілін біршама орнықтырғандай еді, амал не, Шардарадан хабарланғандай, жоғарыдан секундына 600 текше метр жылдамдықпен аққан су Қызылорда облысының шекарасындағы Көктөбе гидростына 800 текше метр көлемде жетуі жағдайды қайта шиеленістіріп жіберді. Енді ескі дариялықтар мен табаны қаңсып жатқан көлтабандарға кезек келді. Бір жетінің ішінде «Бұлақты» мен «Нәнсай», «Ошақты» мен «Торшакөл», «Тайпақкөл» мен «Лақалының» табаны шүпілдеп суға толды.

Тасқын су Қызылорда қаласына түнгі сағат үштің кезінде келді. Көзге түртсе көргісіз тастай қараңғы еді. Тез арада келіп жеткен вертолеттер аспанға көтеріле алмады. Жағалауға қойылған қуатты прожекторлар жарығы түнгі аспан төсін тілгілеп, жарық түсіріп бақылаумен болды. Қаладағы бүкіл техника мен жұмыс қолы жағалауға жиналды. Түні бойы арлы-берлі сапырылысып, анда-мұнда шапқыласқан адамдардан аяқ алып жүрудің өзі қиынға түсті. Күпті көңілдерге қорқыныш ұялатқан ұзақ-сонар түн түнегі де түрілді-ау ақыры. Қала аман... Дария жағалауындағы саяжайлар мен тоған шаруашылығына қарасты объектілерді, инженерлік жүйеге келтірілген егіс алқаптарын су алыпты. Ең бастысы, адам шығыны жоқ.

Қызылорда қаласы әуірімнің күшімен аман қалды. Енді табиғат апатына қарсы күрес дарияның ең төменгі ағысына ауысты. Әсіресе, Жалағаш пен Теренөзек аудандарының еңбекшілеріне аса ауыр тигені анық. Көктемгі егіске әзірленіп қойылған үш мың гектардай инженерлік жүйедегі егіс танаптары, жекелеген мал қыстаулары мен бірнеше шағын елді мекендер су астында қалды.

Енді су тасқынына қарсы күрес облыс ауқымынан шығып республикалық маңыз алды. Асығыс жеткізілген вертолеттер мұз тосқауылына қарсы қопарғыш заттар әкелсе, сонау бір жылдардағы секілді дария бойын миномет үні жаңғыртты. Осындай қиын-қыстау шақта облыс басшылары су тасқыны келіп жеткен елді мекендердің маңынан табылды. Нәтижесінде жағалаудағы ірі елді мекендер табиғат апатынан аман қалды.

Көп ұзамай дария тасуынан келген шығын мөлшері есепке алынып, қайта қалпына келтіру жұмыстары басталды. Тек қана Қазақ ССР Мелиорация және су шаруашылығы министрлігінің жұмсаған шығыны миллион сомнан асты. Ал облыс шаруашылықтары мен су тасқынына қарсы күрескен мекеме-

лердің шығыны миллиондап есептелгені айқындалды. Айдың аманында желге ұшқан қыруар қаржыға қынжыла тұра, облыс еңбеккерлері су тасқынынан кейін дария бойы санитарлық жағынан бір тазарып қаларын, күні ертең жайқалып өсер шабындықтар мен құнары арта түсер топырақты ойлап іштей шүкіршілік етті. Оның үстіне көптен бері танабы қусырылып бара жатқан Арал теңізіне бір ай бойы мол су құйылды. Мұның көңілге медеу болары анық еді.

Міне 1988 жылдың март айында Сырдарияның ең төменгі ағысын мекендеген ел-жұртты бір дүрліктіріп барып басылған оқиғаның ұзын-ырғасы осы еді. Енді қазір өткен өтті, кеткен кетті деп мәселенің соңын жылы жауып қоюға әбден болатын секілді. Бірақ Сырдария су тасқынының Аралдағы су проблемасына тікелей қатысы бар екенін, қазіргідей теңізді құтқару жұмыстары жан-жақты жүргізіліп жатқан шақта болашақ үшін үлкен сабақ екенін ескерсек, осынау маусымдық оқиға тереңірек талдау жасауды қажет етеді.

Бүгінде не көп, өзен-сулардың бойында үлкенді-кішілі су қоймалары көп. Олардың көптігі сондай, бір кездері өзен атаулыға бұғалық салып, ауыл-ауылдың маңынан бір-бір жасанды теңіз жасауды дағдыға айналдырған адамдар бүгінде тоған мен тоспа деген сөздерге үрке қарайтын жағдайға жетті. Соған қарамастан өзен-сулардың бойындағы су қоймаларының да қажет екендігі анық. Су қоймалары белгілі бір дәрежеде жергілікті жерде микроклимат орнатады, адамдар үшін аса қажетті электр энергиясын береді, одан қалды өзендегі су деңгейін реттеп отыруға мүмкіндік береді. Яғни Сырдария секілді «мінезі» бар өзендерде көктем айларында жоғарыдан келген артық су осы су қоймаларында жиналады. Ендеше 1988 жылы дарияның төменгі ағысындағы ел-жұртты қыруар шығынға ұшыратқан тасқынды жоғарыдағы Қайраққұм, әйтпесе өзіміздегі Шардара су қоймасы неге ұстап қалмады деген сұрақ туады?

1987 жылдың октябрь айында Шардарада 2 миллиард текше метр су болған. (Осы жерде 1986 жылы осы уақытта су қоймасында небәрі 600 миллион текшеметр су болғанын еске түсірейік). Оңтүстік өлкеде су мөлшері жылма-жыл көбейіп келе жатқанын біле тұрып, су қоймасында осынша мол суды ұстап қалған Қазақ ССР Мелиорация және су шаруашылығы министрлігіндегі жолдастардың позициясына түсіну қиын. Су жетпей сарсаңға салған жылдардың тағылымынан туған бұл сараңдықтың (осылай демеске амалың жоқ) әсерінен дариядағы қатқан мұздың деңгейі жылдағыдан бір метрдей жоғары болған. Осының әсерінен көктем айларында су қоймасы да, дария арнасы да тез толды. Ылғал мөлшері мол болған жылы осылай биікте қатқан мұздың үстімен жүрген қызыл судың аяғы қауіп-қатерге әкеліп соқтыруы әбден заңды еді.

Жалғыз Шардара емес, бір кездері Сырдария өзенінің саласы болған Бөген су қоймасында да осыған ұқсас жағдай

қайталаңады. Қоймаға су жылдағыдан молырақ жиналады да март айының ортасына жетпей шүпілдеп толған тоған суының тоспаны бұзып кету қаупі туады. Ал тоғанның дәл етегінде ондаған мың халық күнделік тіршілік қамымен бейқам жүріп жатқан-ды. Тоған басында қарбалас тірлік басталады. Бейқам жатқан ел-жұртты аман алып қалу мақсатында Арыс — Түркістан каналының кашыртқысы арқылы артық су дария бойындағы Шошқакөлге жіберілді. Шүпілдеп толған Шошқакөлден артылған судың өз бетімен барып Сырдария арнасына құйылғанын көп адамдар білмей де қалды. Қызылордалықтарды есептен жаңылдырып, бір ай бойы дүрбеленге салған артық судың бір дерегі осы Бөген су қоймасында жатуы кәдік еді. Құрғақшылық жылдардың сабағынан туған сараңдықтың тағы бір жемісі болар бұл.

Ал енді қарапайым еңбек адамдары, қалың көпшілік, әрине, мұның бірде-бірін білген жоқ. Жыл бойы «дария тасыпты, оны айтасыз, Аралға су барып жатыр екен» деген қуанышты хабар аннан-мұннан естіліп жатты. Адамдар Аралдың Көкарал бұғазы тұсынан барып құйған мол суды үлкен бір жақсылықтың нышанына жорыды. Бірақ бұл жолы да олар онбай жаңылысқан еді. Беймезгіл уақытта теңізге барып құйған қымбат судан да сұраушысы барын олар, әрине, білген жоқ.

\* \* \*

«Аралды сақтап қалуға бола ма, болмай ма?» деген мәселенің төңірегіндегі қым-қиғаш талас әлі күнге толастар емес. Көпшілік пікіріне құлақ қойсақ, олардың негізгі бөлігі Аралдан күдер үзе бастаған жайы бар.

Орта Азияның айнасы болған (иә, болған!) су айдынынан күдерлерін үзіп, жүздерін кірбің шалған ағайынды да түсінуге болады. Аралды сақтап қалудың бірден-бір жолы бар. Аралға су керек. Ал енді жақын мерзімде теңізге бара қоятын мол судың төбесі де көрінер емес. Ал теңіз болса күн санап емес, сағат санап тартылып барады. Сонда не істеу керек?

Арал дегенде көбіміз көріп жүрген айдын шалқар теңіз айдынын көз алдымызға елестетеміз. Аралды сақтап қалу жайлы сөз бола қалса, ол теңіз айдынын сақтап қалудың жол-жобасын қарастыра бастаймыз. Әлдеқайдан мол су келе қалса, сол сумен теңіз айдыны тола қалса деп армандаймыз. Арман ауылы алыста екенін білген соң көңілді кірбің шалады, көкіректі үмітсіздік билейді.

Ал енді Аралды сақтап қалу жұмыстарын өзіміздің Кіші теңізден, одан қалды Сарышығанақтан, Сырдарияның атырауынан бастау қажеттілігі жайлы пікірлер көңілге қонады. Адамдар қашан да Сыр атырауын, сондай-ақ теңіз жағалауын мекендеген емес пе? Ендеше сол адамдардың жағдайын неге жасамасқа? Ол үшін жылма-жыл жоғарыдан келген артық суды



тікелей адамдардың қажеттілігіне пайдалану қажет екені анық.

Әрине, Аралға су беру қажет. Бергенде көбіміз ойлап жүргендей ашық теңіз айдынына емес, Сырдария атырауына, теңіз маңындағы көлдер жүйесіне беру қажет. Көлдер жүйесінен жылма-жыл ауланатын мыңдаған тонна балықты былай қойғанда, сол судан босаған ашық алаңқайлардан аспанға денсаулыққа зиянды құм мен тұз ұшып жатыр емес пе? Бұл құм мен тұз негізінен ашық теңіз айдынынан емес, атыраудағы көлдердің орнында қалған сор мен сортаң жерлерден көтеріледі. Жылма-жыл жоғарыдан келген суды сол ашық алаңқайларға жіберуге, қолдан жасалған тоған мен тоспаларды сумен толтыруға пайдалану қажет дейтініміз осыдан.

Осы тұрғыдан келер болсақ, мәселе түйіні жоғарыдан келген суды ашық теңізге жібере салуға емес, қалай беруге, қайда беруге келіп тіреледі. Толағай теңізге тамшы болып жарытпас азғантай суды әлдеқашан тіршілік дүниесінен айрылған «өлі суға» апарып тастай салу дегеніміз бүгінгі таңдағы ең үлкен ысыраптың өзі болып шығады.

«Теңіз айдынына әзірге су бермеу керек еді» деген сөздің Аралға араша тілеген адамның құлағына түрпідей тиерін білеміз. Бірақ бүгінгі шындық осы. Аралдың бет айдынынан жылма-жыл 40—45 миллиард текшеметр су буланады. Оны бір деңгейде ұстап отыру үшін жылма-жыл сырттан осынша су құйып тұруы керек. Биылғы су тасқыны кезінде «Ақлақ» учаскесінен өтіп, теңізге Қокарал бұғазының тұсынан барып құйған 1 миллиард текше метр судың тартылып бара жатқан теңіздің ғұмырын небәрі бір жетіге ғана ұзарта алатынын естен шығармайық.

Сырдарияның атырауы мен теңіз төңірегіндегі көлдерге су беру мәселесі көтерілгелі оншақты жылдың жүзі болды. Көлдердің тағдырын ойлап қынжылған, сыбағалы судың дерегін іздеген материалдар мерзімді баспасөз бетінде көптеп жарияланды. Осыдан келіп соңғы жылдары көпшілік пікірі: «Атырауға қажетті суды қайдан аламыз?» деген сауалдың төңірегінде топтасты. Атыраудағы ел-жұрттың қамын жегендердің бірде-бірі: «Келген суды қайда жібереміз?» деген сауалдың төңірегінде ойланып көрмепті. Ана бір кезде Арал қаласында болған кезімізде осы сұрақты су мамандарына арнайы қойдық. Сонда атыраудағы суды көлшіктерге толтырумен тікелей айналысып отырған Бөген машина-мелиоративтік станциясының бастығы С. Шәкеев: «Атыраудағы көлдер мен судан босаған теңіз табанына қосымша 3 миллиард текше метр су беруге болады. Біз қазірдің өзінде ойдым-ойдым табандар мен шұңқырларды бұрынғы көлдердің орнын арнайы дайындап қойдық» деген еді. Биылғы су тасқыны кезінде Сырдария атырауының, сондай-ақ теңіздің судан босаған табандарының 1 миллиард текше метр судың өзін қабылдай алмауы, соншама қымбат

қазынаны бекерден-бекер ысырап етіп, теңіз айдынына апарып тастауы Қызылорда облысы су мекемелерінің теңізді құтқару жолындағы алғашқы шаралардың өзін жүзеге асыруға дайын еместігін көрсетті. Арал теңізін құтқару жолындағы пікір таласы кең етек алғалы үш-төрт жылдың жүзі болды. Әзірге әр түрлі деңгейдегі ұсыныстар мен баспасөз бетіндегі қоғамдық пікірден аса алмай отырғанымыз рас. Бір орталықтан бекітілген мемлекеттік масштабтағы жоба жоспар тағы да жоқ. Осының бәрі дариядағы су тасқыны кезінде Арал маңындағы су шаруашылығы мекемелерін сан соқтырғанын ашық айту керек.

Біз бүгін Сырдариядағы 1988 жылғы су тасқынын әңгімелей отырып, оңтүстік өлкеге су мол келген 1969 жылдың сабақтарын еске алуға мәжбүрміз.

Оқиға былай болған.

Сол жылы ерте көктемде жоғарыдан мол су келеді. Қимелеп келген мол су Шардара су қоймасын шүпілдете толтырып, енді миллиондаған сом қаржы, мыңдаған адамдардың қажыр-қайраты жұмсалған тоғанның ернеуіне қарай көтеріле бастайды. Су электр станциясын су шайып кету қаупі туады. Телефон біткен дамылсыз шырылдап астана мен Шардараның екі арасына хабар тасыды. Жоғарыдан «тоған мен станцияны қалай да аман сақтап қалу керек» деген шұғыл хабар келіп жетеді. Енді көпшілік назары Арнасай қашыртқысына ауады.

Қашыртқы тоспаның алып шығырлары теңіз жағалауын басына көтере сықырлап, тот басқан алып қақпалар жоғары қарай көтеріле бастайды. Содан... бетон жақтаулы апан аузын арандай ашқан темір қақпадан секундына екі мың текше метрге дейін су атқылап, бір кездегі көне арнаға, су аяғы құрдымға қарай кимелей жөнелген. Бірер жетінің ішінде құм арасына жиырма бір миллиард текше метр су сіңіп жоғалған. Сол жолы адамдар үш бірдей Шардара теңізіне тең көгілдір қазынадан айрылады.

Сол жолы құмға сіңіп бекерге ысырап болған мол судың дауы күні кешеге дейін басылған жоқ. Егер құрдымға сіңіп жоғалған ең суды халық шаруашылығы қажетіне жұмсағанда... Егер дария бойындағы сусап жатқан көлдер мен көлшіктерді суға толтырып алғанда... Егер... Осылай кете береді... Дария бойындағы су проблемасы төңірегіндегі дау-дамайдың бірдебірі Арнасайға соқпай өткен емес. Күн тәртібіне тартылып бара жатқан Арал теңізі қойған Арнасай жайлы әңгіме кейінгі жылдары тіптен шиеленісіп кетті.

Бірде Шардара су қоймасының директорына жолығып:

— Алпыс тоғызыншы жылдың көктемі есіңізде ме? деп сұрағаным бар.

— Әрине, есімде... Ех, сондай бір мол су болар ма еді?

— Егер бола қалса, қабылдай алар ма едіңіздер?

— Әрине, қабылдар едік. Тіптен бір тамшысын да ысырап етпес едік.

Ал енді жақын маңда сондай мол су болады деп ойлайсыз ба?

— Әрине болады... Болмауы мүмкін емес...

Сол жолы мен директордың сөзіне қалтқысыз сеніп едім. Тек қана алдағы кездері өзіндік мінезі бар өзеннің бар болмысын танып отырсақ қой деген арман ұялаған.

Иә, жоғарыдан сол мол су жетті. Осындай аса жауапты шақта Сыр бойындағылар өздерінің тағы да дайын еместіктерін көрсетті. Ендеше, бір қателіктің ізі суымай жатып екіншісіне ұрынуымыз — бұл бүкіл еліміз болып елеңдей құлақ түріп отырған оңтүстіктегі су проблемасына деген селқостықтың, бойкүйездіктің айқын бір дәлелі болса керек.

Мұны мына бір фактілерден де көруге болады, 1988 жылғы су тасқыны кезінде Қызылорда облысындағы су жүйелерінің көпшілігі артық суды жіберуге дайын болмай, соның салдарынан жекелеген көлдерге су бармай қалды. Шиелі, Шіркейлі сияқты аса ірі магистральды каналдардың су жібере алмайтындығы тасқын су облыс территориясына келген кезде ғана анықталды. Мұның өзі облыс су мамандарының суға деген зәруліктің түп мағынасына әлі де болса жете мән бермейтіндігін көрсетсе керек.

Сумен байланысты табиғат апаттарының пайда болу себептеріне, түріне қарай «тасқын», «қарғын», «сел» деп атайтынын білеміз. «Тасқын» болсын, «сел» болсын, көбіне-көп адамдардың әрекетінен тыс пайда болатын объективтік құбылыстар деп түсінеміз. Адамзат тарихында осы секілді әр алуан табиғат апаттарына қарсы күрес мысалдары толып жатыр. Ал Сырдария өзеніндегі 1988 жылғы су тасқыны «табиғат апаты» деп емес, адамдар мен табиғат арасындағы күрделі қарым-қатынаста жіберілген тағы бір қателік деп түсінуіміз қажет.

Тарих бір ғана су айдынының тұтас бір халық тағдырына әсер еткен кездерін біледі. Өзіміз әңгімелеп отырған Арал мен Сыр мәселесі осының айқын бір дәлелі. Адамдар мен табиғат арасындағы қарым-қатынаста жіберілген әрбір қателік тым қымбатқа түсетінін өмір көрсетіп отыр. Ендеше, алдағы кездері сол табиғат-ананың бар болмысын қалт еткізбей жіті танып зардапсыз дұрыс шешім жасап отырған жөн.

## СУҒА ЗӘРУ ТЕҢІЗ КӨРДІК

— Ернеуін ақ езу толқын ұрған кешегі телегей теңіздің сиқы осы,— деді Емберген ақсақал езілген тотайын түстес әйнек шақшасын ұстаған қолымен соры бетіне шыққан кең алқапты нұсқап. Үлкендердің Көлтауысар алып туралы әңгімелеріне сенбеуші едік. Құлақ естігенді көз көреді екен.— Аралдың Балық комбинатының байырғы балықшысы Емберген қария екеуміз Сырдарияның Аралға құятын сағасында қаңсып, құмда қалған қайық үстінде отырмыз. Еренқабырғаның мұзарт асуларынан басталатын тентек су жуасып аяқ астында құмға сіңіп, жоқ болып жатыр. Сырдың Аралға құймайтынының өзі тарихи шындыққа айналғаны қашан.

Көзіме күні кеше болып көрінгенімен Ембергенмен кездескеніме де табаны күректей он жыл өтіпті. Ақсақал екеуміз балықшымызды түріп тастап, теңіз айдынын жаяу араладық. Қайықта, ауыл да мұнартып сағыммен қоса тербеліп, артта қалды.

Бірақ су тіземізге жетпеді. Теңіз бетінен ыстық леп еседі. Балдыры мен балығынан, бақасы мен шаянынан айрылған ащы суды арлы-берлі кешкілеп-кешкілеп маңайдағы көз сүрінер жалғыз қарайған сол болғандықтан ба, қария екеуміз қайыққа қайта оралдық. Қаңтарылған кішкентай қол қайық осы ауылдың тамашасына айналғандай. Ауыл адамдары Аралын аңсағанда осы қайыққа келіп, мұң шағысуды әдетке айналдырып алыпты. Құмда қалғанмен қайықтың аты қайық, теңіз тұлпары, мінсен, теңіз еске түседі. Зәузаты теңіз суынан ырыздығын тауып, көзін ашқан балықшы теңізге қарайды. Теңіз үнсіз. Толқын жоқ. Тұзды су еріген қорғасындай ауыр, ескек желге кірпігін қозғалтар емес, қыбыр етпейді.

— Үш жыл Балқаштың Қарашаған деген қолтығына барып балық ауладым. Келсем, теңіз 26 шақырым кейін шегініп кетіпті. Қарт теңіз райынан қайтар деп көп тостым. Ата-бабадан қалған мына қара қайықты көзге күйік қылмай отынға жаққаннан басқа не шара? Аз айт, көп айт, міне, бір тамшы суға зәру теңізді көрдік. Обалы қай Көлтауысардан болды екен?

Мен тіл-ауызым өзегіме түсіп кеткендей үнсіз қалдым. Емберген сөйлеп кетті.

— Баяғыда балықшыны шопан мұқатпақ болған екен: «Әкен не кәсіп жасаушы еді?»— деп сұрапты бірде балықшыдан. «Балықшы болған. Теңізден балық аулаған»— деп жауап беріпті балықшы. «Е, е, әкеннің әкесі ше?» «Әкемнің әкесі де балықшы еді». «Оның әкесі ше?» «Олар да солай. Менің тұқым-теберігім тегіс теңізбен жанын сақтаған» деп қайырыпты балықшы ағынан жарылып. «Япырай,— депті әлде неден өкінгендей болған қойшы балықшыны мүсіркегенсіп,— Әкеңіз теңіз апатына ұшырап өлген ғой, сірә?» «Иә,— деп жауап беріпті балықшы.— Дәл солай. Әкем теңіз үстінде суға кетіп өлген». «Япыр-ай, ә. Оның әкесі ше?» «Атам да теңізде қаза болған. Оның әкесі де, оның әкесінің әкесі де... Барлығының қазасы теңіз үстінде болған». «Онда сіз, қалай, ажалым теңізден болады деп үрейленбейсіз бе?» Балықшы тосырқап, үндемей қалады. Біраздан соң балықшы шопанға бұрылып: «Сіздің әкеңіз де қой баққан шығар-ау?» «Е, несі бар? Бақты». «Оның әкесі ше?» «Атам да, бабам да қой бағып, қонырау таққан адамдар болған». «Атаңыздың қазасы неден болып еді?» «Недені несі? Үйінде жатып-ақ жан тапсырған». «Әкеңіз ше?» «Әкем де солай». «Онда сіз ажалыңыз өз үйіңізден болар деп, өз үйіңізден өзіңіз үрейленбейсіз бе?» Шопан сөзден жеңіліп, балықшыға сауға ұсыныпты...

— Балықтың байлығы етек кепкенше деген. Бірақ өз басым осы кәсіпті аңсайтынымды несін жасырайын. Арал арқандап ұстар төрт аяқты мал емес. Тіпті болмаса Арқаға қойға кетемін,— деп Емберген қарт Сырдың күншығыс жағасындағы беткейді мегзеді.

Екеуіміз ауылға беттедік. Қоштасып жатқанда қария қолымды қатты қысып:

— Арал суын құртып жатқан министрліктердегі Қолтауысарларға айта бар: мақта қымбат па, адам қымбат па? Осы арасын ажыратып қарасын,— деп көк шақшасын қысқан қолын көтеріп қала берді.

Қарияның аманатын қарыз қылмадым. Арал мәселесі сөз болған келелі кеңестерде Ембергеннің ойын жеткізуге тырысып бақтым.

\* \* \*

Әлемге аты машһүр жеті керемет бар. Мыңдаған жылдар бойы адам баласы осы жетеуіне тағзым етіп, таңдай қағып, таңырқап есейгені мәлім. Өйткені бұлар адам перзентінің тілсіз куәгеріне татырлық дүниелер болды. Ғаламаттар тақтасын енді сегізінші болып ақбас Арал қағады. Тұз бен сорға бөккен Аралдай алыптың қазіргі тұрқы таңдай қағып, таңқаларлық сипатта.

Ақыл-ой мен парасат қандай қиял жетпес шексіз болса, Аралдың қазіргі келбетіне қарап, зердесіздік пен парықсыздық-

тың да түпсіз екендігін аңғаруға болады. Теңіз мүсіні олақтың қолынан шыққандай.

Адам баласын аңдыған апат көп. Әзелде қалай болса, қазірде онан кем емес, тіпті артық десе болғандай. Бой үйренген табиғат апатына қазірде адам өз қолынан тудырған жасанды апаттар қосыла қабаттасып жатыр. «Жау жоқ деме жар астында, бөрі жоқ деме бөрік астында» дейді халық. Сөз төркіні күні кеше бір жарым сағат ішінде ғана іргеміздің апай-топайын шығарып, ойда жоқта он бір адамның ажалына себеп болған Жаманқұм селінен шығады.

Биылғы жылғы соққан Арыстанбабтың дауылы әйгілі «ебі» мен «сойқанға» қарасын көрсетпей кеткендігіне таңырқағанды қойдық. «Қазан» мен «қарашалар», «ақпан» мен «бесқонақтар» оның жанында жанға рахат самал лебіндей көрінді. Ел аузында кекесін «қарағанды жауыны» (карагандинский дождь) деп аталып, Орталық Қазақстанның ойранын шығаратын сахара тайфуны жылдан жылға өктемдеп барады. Кейінгі кезде сейілін жиілетіп жатыр. Игерілген тың алқаптың құнарлы тозаңын аспаннан шығарған адуын дауыл Сарыарқаны бойлай отырып, Тарбағатай асып, атының басын сонау Өкпелінің қара жартасына тіреп жүр. Арал, Азау, Газли, Байкал Балқаш... Санай берсек — көп. Табиғи ортаның кетеу түскен бөліктерінен гөрі, кетеу түспегені аз, оларды табу да, санап ташығу да жеңілдеп қалды. Ендігі кезекке Жаманқұм мен Қапшағай ілінді. Бұлардың барлығы бір желіге байланған жетімек түлек тектес. Түрі мен түсі бөлек болғанмен, заты бір. Желінің арқанбауы ұзын, ноктасы тар, сағалдырығы қысқа. Қылқындырып, қусырып барады. Әңгіме, айта берсе, табиғаттың тәлкегінде де емес. Сондықтан оны еліміздің басқа қырларындағы уақиғалармен сабақтастыра қараған жөн. Өйткені бұлардың барлығынан тоқырау кезеңінің бұйрыққа сүйенген шаруашылық жүргізу тәсілі мен сол тәсілдің «эттегенайлары» көрінеді. Бірақ осы «эттегенайлардың» дені сәтсіз «салтанатпен» тәмамдалғаны өкінішті. Табиғат бізді ара-тұра сынаққа алуын әсте қоймайды. Адам — адам болғалы солай. Әңгіме бейтараптықпен уақытты созып алып, арты ай мен тоқсан, жыл мен бесжылдық тәмамдалған тұстағы «жанталасу» мен айғайдың астында істелген жұмыс жөнінде болып отыр. Мәселен, Газлидегі жер сілкініс кезінде күйреген үйлердің көбінің конструкциялары бір-біріне пісіріліп бекімеген де екен. Бөбектер картон қабырғашалардан ойыншық үйлерді қалай тез салса, жер сілкіну зардабын тексерген үкімет комиссиясы Газлидегі кейбір балалар бақшалары да солай асығыс үсті-үстіне үйе салған панельдер болып шыққанын анықтады. Панельдердің құлақтары бір-біріне пісіріп жалғанбаған, құм басқан араларынан жел гуілдейді. Саңылау-саңылауларын жарғанат паналаған.

Целиноград қаласының кіндік тұсында бой түзеп, ордері

таратылып, енді мекендейміз деп жатқанда көп қабатты зәулім үйдің саршұнақ аязға төтеп бере алмай, бел омыртқасы опырылып түскен. Өскемен шаһарындағы Үлбе көпірі де Газлимен тағдырлас. Осылардың барлығы бір қолдан шыққандай. Тек сол жайларды салғандардың күреп ақша алып, ізтүзсіз жоғалуы көңілге өкініш ұялатады. «Жырық ерінге — кетік қасық» принципі оларға жүрмеді.— Іс бітті, қу кетті» дер еді Абай мұны көріп. Бірақ кінәліні іздеп, кінәрат тағудан аулақпыз. Біздің міндет: өрт шалған өріске қарлығаш болып су себу, заһардың уытын қайтарар ем іздестіру.

Алайда, апаттың да апаты бар. Өз қолымыздан жасалған Чернобыльдегі жосықсыз апаттан бел жазбай, қайысқан қабырғамыз қалпына келмей, қамыққан көңіл тыншыға алмай жатқан тұста, туған өлкеміз бен өскен өңірімізді бидайдай қуырып бара жатқан тағы бір табиғат ойранына мән бермей жүріппіз. Арал өңіріндегі мәуелі алқаптан, өлкеміздің тарихында «Мәуераннахр» атанған әйгілі аймақтан, оның суы мен нуынан, ырысы мен берекесінен, думанды елі мен дархан халқынан, тарихи мұрағаттары мен мәдени игіліктерінен ақырынақырын айрылып жатқанымызды сезбепіз де. Барша совет әлеуметіне опық жегізген пысықтар үндемей жүріп, Аралдай алыптың да апшысын қуырып кеткенін енді, міне, жария кезеге шыққанда бір-ақ білдік. Кейінгі оншақты жылдың өзінде ғана бұл өлкеден 40 мың адам қоныс аударған. Өртенген өріспен қоса өртенуге болмайды, әрине. Кеткендерге қоныс та табылар, ерулік тартар қонсыдан да кенде қалмас. Бірақ «қараған өз елінде гүрілдейді» деген де сөз бар. Өскен өңірде шырқалған ән де, күмбірлеген күй де, дөңгеленген би де өзгеше ғой. Көшкен ауылдың жұртымен бірге қаншама рухани қазына тұз астында қалмақ, кім есептепті? Жиенбай, Омар, Сәрсенбайлардан қалған жыраушылық мектептердің ұясы бұзылып, шашырап барып, басқа топыраққа түскен тұқымы жапырақ жайқалтып, жеміс бере ме? Ол белгісіз. Ізін жоғалтып алып, байбалам салу әдетке айналды, әйтеуір.

Дүйім жұрт берекесін қашырған бұл құбылыстың шығынын кейбір мамандар есеп-шотқа салып жүр. Ел мен жер тағдыры соммен бағаланатын арбакештің малы емес. Арал социалистік еліміздің кәделі бөлшегі, оның омырауында жайқалған көгілдір жаһұты еді. Адамның бақ пен дәулет тайып, дос-жаран мен ағайын-туыс теріс қараған шақта оның қалған тағдырына қоршаған табиғаты ортақтасып, жері құнарын, орман-тоғайы ылғалын ұсынады екен. Тек тер төгіп, іс қылып ала біл. Бұл адамның табиғат құндағынан шыққандығынын, онсыз күні қараң екендігін білдіреді. Белгілі жапон марксисті Янагида Кендзюрю адам өзінің туа материалист екенін топырағының құнарынан нәр алып барып, қайтадан қара жерге енуінен-ақ сезінеді дейді. Әрине, идея анайы айтылған. Дегенмен, ой айқын: адам табиғаттың бөлшегі. Арал ауткомның

председателі Б. Ақпанбетов өндірісті жаңа тәсілге көшіруге байланысты ауданында уақытша жұмыссыздық пайда болғанын айтады, жастардың басқа өңірлерге аяқ басқысы келмейтінін шағым етеді. Әрине, әркімнің өскен өңірі өзіне ыстық. Туған топырақты қиып, кете алмай жатқаны да сондықтан болар-ау. Отанды сүю осындайдан басталады. Чернобыль өртіне жан бергендер мәңгілік есте. Апат құрбансыз болмайды. Арал апаты да шығынсыз емес.

Өз басым аурулар ауруханаға симай жатыр дегенді Ұлы Отан соғысы туралы кітаптардан оқыған едім. Құлақ естігенді көз көрді, енді оны Жаңақорған мен Жалағаштан, Аққыр мен Қармақшыдан кездестірдім. Түсік пен бедеулікті айтпағанда Арал тағдырына орай сызат берген тұрмыс, қиылмай қалған неке, түсірілмеген шымылдық, тумаған бала қаншама? Қызылорда облысы бойынша туу көрсеткіші көп төмендеп кетті. Бұл, сайып келгенде, СССР-дің болашақтағы өндіргіш күштерін ойсырату деген сөз. Өзге саладан қалай екенін айту қиын, әйтеуір бұл облыс бала өлімінен Одақта алдына жан салмайтын болыпты. Істің арты немен тынатынынан бейхабар ел сөйте тұра іргесін сөккісі келмейді. Өскен өңірдің топырағына, киелі санайтын суына сенеді, совет мемлекетіне, сүйікті партиясына, ел тізгінін ұстаған қайраткер азаматына сенеді. Солардан жәрдем күтеді.

Қашан да қашан әлеуметтік олқылықтарға рухани олқылықтар бой теңестіретіні бар.

Чернобыль зауалының бетін қайырдық, жалын жұтқан атом айдаһарының уытты тісін қағып, темір мен бетоннан бұғаулық салдық. Чернобыльден қатер қайтты деуден аулақпыз, жыланды үшке бөлсең де кесірткедей күші болады. Бірақ көп ұлтты совет адамдарының бір кісідей жұмылып, білек түріп кіріскен батыл әрекеті өз нәтижесін берді: апат адам ырқына көнетіндей, жалына қол тигізерлік дәрежеге түсті. Іс қиын болды. Алайда, біткен іске — береке демекпіз.

Арал ше? Атом электр станциясының зәрлі уыты 30 километрлік төңірекке тараған еді. Ал Арал ащы қаһарын 3000 километрлік аймаққа шашады. Чернобыль уақиғасы тарихи жанрға айналды, документтері архивке кетті. Жанары сөнген реактордың зардабы күн сайын семіп, жыл сайын жуасып жатыр. Ал Арал апаты күннен күнге, жылдан жылға өршелене түсуде. Енді біраз уақыт өткізіп алсақ, Арал ауыздық салдырмайтын сыңай танытпақ. Ал Амудария мен Сырдария бойындағы орман-тоғайдан қалған томар қайтадан көгермейтіні, тұқымы құрыған түз хайуанатының, көк пен су тағысының ақ сәнке қаңқасына қайтып жан бітпейтіні, ақ сортаңға айналған жер қыртысына қайтып құнар дарымайтыны, құм басқан ауыл селолардың жұртын ешкім аршып алмайтыны — хақ. Олар Арал апатының тілсіз де, жансыз куәгеріндей ай тақырда мәңгі шашылып жата бермек. Бұл бір жағынан апат салдарынан болған



өзгерістердің қайтып қалпына келмейтіндігінің дәлелі десек, екінші жағынан, өзіміздің шаруашылық жүргізу қабілетімізге (әрине, қабілетсіздігімізге) қойылған ескерткіш.

Арал суының үштен бірінен, адамға қоныс болған жағалаудан түгелдей айырылғанымызға қарамай, Арал мәселесі әлі де қойылу дәрежесіне жаңа ғана жеткендігіне таңымыз бар. Теріміз қалың-ақ. Әйтеуір шыдамдымыз. Әсілі, Аралдай алыптың апшысып қуырған жұт жалғыз емес секілді, ол жеті ағайынының басын қосып, ынтымақтасып барып кіріскен тәрізді. Олардың атын айтып сөйледік: Арал алдында бойымыздағы парықсыздық — сен, немкеттілік — сен, даңғазалық — сен, шенқұмарлық — сен де қылмыскерсің. Олардың ең үлкені — шаруашылықты табиғи ортамен сәйкес жүргізе алмау.

«Арал өледі, бірақ ол қабағын шытпай, шырайын бермей, өлсе екен» деп жүрген чиновник Аралды шомылу үшін ваннаға құйған су деп түсінсе керек. Сондықтан ба қалай, жауапты адамдардың сөздерінде нақты шаралардың орнына жұбата сөйлеу, ақыл айту басым жатады. Сонда жер тағдыры мен адам тағдыры мекемелердің жетегінде қалғаны ма? Белгілі жазушы С. Залыгин Арал тағдырын СССР Ғылым академиясының директоры Г. Воропаевтың мойнына тікелей қойып, бұл мәселенің мемлекеттік қылмыстар қатарына жататынын айтады («Правда», 17 июнь, 1988 ж.).

Арал апшысын қуырған ағайынды жеті қылмыскер ұлтқа нәсілге бөлінбейді. Барлық өлкелерде қол ұстасып бір жүреді.

Алайда, осы айтылып отырған келеңсіздіктердің барлығы Арал тағдырынан туындайтын зардаптың тек басы ғана. «Орманға бойлап кірген сайын отын көп» дейді орыстың қанатты сөзі. Арал мәселесіне қатысты маман иелеріне де, маман иелері еместерге де айтар наз бар: Арал зардабы өзімен кетпейді, ол бәріне де — адамға да, қоғамға да зардабын тигізеді. Аралдай алып дара жығылмайды, жығылса, жастығын ала жығылады. Мәселеге ой жібергендер осыны естеріне берік түйгендері жөн.

Ауызға Арал оралса Отан байлығы, ақ алтынға баланатын ақ мақта мен ақ күріш еске түседі де теңіз осы байлықтың бейкүнә құрбаны болып шығады. «Е, Аралды беріп, алтынға кенеліп жатсақ, есеміз кетпеген екен» деп тоқмейілсінетіндеріміз де кездеседі. Сондықтан ба, қайдам, Аралды қалпына келтіреміз деген жайдақ көлгірсуге иланып қаламыз. Арал тағдырына арналған жиындар осыны желеу етіп, сөзбен басталып, сөзбен тынып жатады. Жазушылар Одағының жанынан құрылған Арал мен Балқашты құтқару комитетінің мәжілістерінде министрліктер мен ведомстволар басшыларының аузынан нақты іс туралы деректі сөз естілмей жатыр. Биік мінбелерден айтылатын ұсыныстардан көңіл жықпастық пен селқостық салқыны еседі, адам факторына ыждаһатсыздықтан туған технократтық теориялар мен чиновниктік немкеттіліктің де төбесі көрініп қалады. Бұл әңгімелер Арал аптабынан тыс, алыс жерлерде, жайлы кабинет-

терде, тыныш кенселерде дүниеге келгендігі сезіліп жатады. Қарамағындағылардың іске кешіккенін кешпейтін басшылар аяғын жай басады, тіпті асықпайды. Самарқау. Ең әуелі осы самарқаулық үрейлендіреді. Қазірде республикалар мен Одақ деңгейінде экономистер, гидрогеологтар, ихтиологтар, әр саланың мамандары Аралда болатын шығын мен келешекте алынбай қалатын табыстардың есеп-қисабын шығарып жатыр. Теңіздің құрғауынан ғана еліміз жылына 2 млрд сом зиян шекпек. Кейбір анықтамалар мен мәліметтерде тіпті он екі орынды сандар бой түзейді. Бейне бір ғарыш шебін есепке алған ЭВМ-нің астрономиялық таблицалары ма дерлік. Расы солай болса қайттік. Арал мәселесі аймақтық қана дәрежеде емес, ол планетарлық, космостық сипатта. Арал апатының континентарлық әсерін ескеріп, Аралдың күллі халықаралық экологиялық мекемелерден де көмек дәмететінін айту кезі келді. Бұл мәселенен әлі де республикааралық деңгейде қалуы, тіпті одақтық қоғамдық пікірден оқшау жүруі апаттың болашақтағы зардабын сезіну дәрежеміздің әлі де ауыл мен аймақ маңынан аса алмай жатқандығының салдары. Мәселен, Арал зардабы Чренобыль апатынан ондаған есе залалды екенін, құлаққа қаншама түрпідей тигенмен ақылға тоқтап, мойындадық. Ал Аралға деген көмек те, ықылас та одан көп төмен жатыр. Арал мен Балқашты құтқаруға арналған банк счётына түскен қаржы әзірге халық санына бөлгенде жан басына 0,002 тиынға жетпейді. Басқаша айтқанда әр 50 адамға тиыннан келеді. Айтуға ұят. Арал маңын «Қатерлі аймақ» (зона бедствия) деп жариялау шаралары іске аспай отыр.

Сібір өзендерінен күдер үздік. Суды тиімді және үнемді пайдалану тәрізді ұсыныстар арқылы Аралдай алыпты аман сақтап қалу түгілі, тіпті бүгінгі күнгі деңгейінде қалдырып болмайтындығына да біртіндеп көз жетіп келеді. Сондықтан кейбір мамандар бұрынғы асығыс пікірінен тайып та жатыр. Теңізге құятын қос өзеннің бойына қоныс тепкен республикалардың халық саны ғасырымыздың аяқ шенінде екі есе өспек. Бұл шығар күндей шындық. Ендеше бұл республикаларды азық-түлікпен қамтамасыз ету проблемалары екі есеге қиындай түспек. КПСС XXVII съезінде қабылданған СССР-дің экономикалық және әлеуметтік дамуының 1986—1990 жылдарға және 2000 жылға дейінгі кезеңге арналған Негізгі бағыттарында Өзбекстанның ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің жылдық орташа көлемін 14—16 процентке ұлғайту көзделген. Басқа туысқан республикалар да осы мөлшерде. Демек, тек Өзбек ССР-ін азық-түлікпен қамтамасыз ету салмағы Амудария мен Сырдарияға (әсіресе, Сырдарияға) жыл сайын 14—16 процентке арта түспек. Оған негізгі бағыттарда осы республиканың өнеркәсіп өнімін өндіру 24—27 процент ұлғайту көзделінгенін еске алып, өндіріс орындарының су шығынын қосалық. Сырдария мен Амударияның негізгі салаларына түсетін су қоймаларының алар үлесі тағы бар. Осылардың барлығы Арал мәселесінің жергілікті су ресурстарының көмегімен

шешіле алмайтынын, шеттен демеу керектігін айғақтайды. Ресурс демекші, күллі Орта Азия жеріне нәр беріп отырған осы қос өзеннен басқа бір тамшы ылғал артыларлық су көзі жоқ екені көпке мәлім. Іште тұнған бір сыр бар: ол — Атырауға қол созу. Бірақ өгізге туған күн бұзаудың да басына туады дегендей Аралдың аяғын ең әуелі, Балқаш, онан соң Атырау құшпасына кепілдік беретін жан табыла ма? Бес республиканың екі есе өскен халқы болашақта қос өзеннің суын теңіз толсын деп шаруашылық кәдесіне пайдаланбай тағы да отыра алмайды. Алайда, мәселенің экологиялық, экономикалық және әлеуметтік астары айтылудан кенде емес. Осы өңірді мекендеген тұрғындардың денсаулығына байланысты біршама анық деректер де елдің де, мамандардың да құлағын елеңдетіп тастады. Көптің білгені басты шарт. Арал тағдырындай күрделі мәселе көптің көмегіне арқа сүйей отырып қана шешімін таппақ. «Көп түкірсе — көл» деп осындайда айтылады. Көп болып көтерген жүк жеңіл келетіні де демократиялық принциптің әлеуметтік пәрменділігін паш етіп жатады. Әлі де құпияда айтылмай жатқан сыр мол. Соның бір ұшы парасат тағлымына келіп тірелді. Енді осы тың әңгімеге көшейік.

Аралға жетпеген су ақ мақта мен ақ күрішке айналып, Отан қоймасына ырыс пен құт болып құйылып жатыр дедік. Бұл жақсы. Бірақ бүкпесіз сөйлесек: мақта мен күріш деп қос өзенді қаумалаған жалпақ жұртқа кілең тұздық ішкізіп жатқанымыз тағы бар. Бұл, әрине, жаман. Дүниедегі жамандық біткеннің атасы өзің көрген жамандық емес. Ол жарқырап, шуақты күн шыға келгенде ұмыт болады. Жамандықтың зоры — біреуге көрсеткен зәбір мен жапа. Ол мәңгі ұмытылмайды. Бүкіл арың мен ожданна көлеңке түсіреді де тұрады. Сырдарияның Қазалы қаласының жанынан өтетін суының минералды құрамы нормадан он есе артық екені бәрімізге мәлім. Мұны су емес, электролит десе де болғандай. Қазалы қаласына орнатылған су тазалағыш құбырдың химиялық реагент қабылдағыш трубасы екі жұманың бірінде алмастырылады екен. Себебі қалыңдығы 5 мм болат химикат темірді «жеп» қоятын көрінеді. Екі жұмаға қалың темір төтеп бере алмаған қышқылды ауыз су ретінде күнделікті өмірде тұтынуға шыдаған адамның асқазаны, ішек-бауыры неден жаратылған сонда? Мықтылық па, шарасыздық па бұл?

Сырдың суын тұзды дедік, ал сол өңірдегі аналарымыздың қасиетті ақ сүтінің сортаң татып, сәбилер анасын кеуделерінен итеріп жатса, бұған не айтпақпыз? Бөбек туған анасының омырауынан безгенін көрдік. Тіршіліктегі шаттықты да, қуаныш-сүйінішті де тану сол ана сүтіне ісінуден, соны аңсаудан бойымызға дариды. Сол киелі омырауын сәби екеш сәбилер аузына салып, тамсанып-тамсанып кері шығарып тастайтын болып жүр. Жай тастамай, тұз жалап алғандай шырылдайды. Қабылдамайды. Нәрестеге ана сүті керек, ол кәусар кеуде де бұзылған... Ракета мен космос кемелерінің сан түрін жасауға шамасы жеткен адамзаттың табиғат үшін қарапайым көрінетін ана сүтін жа-

саудың құпиясын білмейтіндігін жөргектегі нәрестеге қалай айтып, түсіндіреміз. Түсінгенмен, уана ма? Уанған мен, корек бола ма? Омырауы сыздап, сүті қайтқан ананың да жанарында үрей, көңілінде алаң бар... Бірақ олар емшек сүті кеселінің себебін дарияның суынан екенін біледі. Ана көңілі содан абыржулы. Қанша дегенмен өмір тәжірибесі үйретеді. Дарияның суынан жаппа шеккен елдің назары жер асты суына ауды. Кейінгі кезде жер асты суын жер бетіне шығарып, ауыз су ретінде пайдалану мәселені шешу кілті делініп жүр. Жер асты суын уақытша малдана тұруға кім қарсы болсын. Алайда, жер асты суының құрамын, оның адам денсаулығына болашақтағы ықпалын әбден білмейінше, оған түбегейлі иек артуға болмайды. Жер астының суы — кешегі жер бетінің суы. Оның құрамында тұздан басқа тағы не бар? Сөзімізді дерекпен нәрлендіріп көрелік.

Қазіргі ғылыми-техникалық революцияның жетістіктері дүниенің, бізді қоршаған табиғи ортаның тегі мен мәйегін түбегейлі өзгерту үстінде. Бұған заңды түрде мақтанамыз. Алайда қуанышпен өкініш диалектика заңымен бақай қағыстырып тұратыны мәлім. Өзгеріске ұшыраған құбылыстар мен заттардың бел ортасында біздің көзімізге көрінбейтін, ту баста белгі бере қоймаған, бірақ жанды материяның баршасына қатерлі жасанды молекулалық түзілістер тобы жүр. Олардың дені адам қолынан арнайы лаборатория мен ғылыми орталықтардан шықса, ал кейбірі сол жаңа түзілістердің ықпалынан, әсер етуінен пайда болады да олардың дүниеде бар-жоғын, сипатын, әрекет ету белгілерін, өзгеру бағытын ғалымдардың өздері де біле бермейді. Бейне бір құмырадан босаған дию секілді. Беймәлім түзілістер туралы олардың әсері өтіп кеткеннен кейін, кері құбылысы арқылы танып, байбалам салып жатамыз. Жаңа түзілістердің пайда болуы мен олардың әсер етуі арасында көп мезгіл өтуі, ол әсердің «үндемей» жүріп, індетке айналуы кәдік. Мысалы, хайуанаттар әлемі мен адам арасында кездесетін «жаңа» аурулар, вирустар мен індеттер ауа райындағы, жер құнарындағы немесе космостағы сәулелік, магниттік, поносфералық және т. б. бұрын тегі беймәлім өзгерістердің біршама бөлігі осы жаңа синтездердің салдары деп болжам айтамыз. Сөздің шынына келсек, оның ақиқатқа жанасу-жанаспауы неғайбыл. Жаңа молекулалық түзілістерді жасай білген адамзат, өкінішке орай, сол түзілістерді қайтадан таратып, табиғи қалыпқа түсіру жолын білмейді. Мәселен, кәдімгі зат орап алатын целлофан қалтаны шығарудың жолын білеміз де оны жоғалтудың тәсілін білмейміз. Оны жоғалту, жоқ қылып жіберудің шаруашылық маңызы өте зор. Сырт қарағанда қаншама нәзік, қаншама жұқа болып көрінгенмен, оны зиянсыз құртудың жолы оңай емес, ол шірімейді, суға ерімейді, микроб жемейді. Сондықтан экологиялық қауіп туғызады. Өйткені ол жатқан жерге шөп шықпайды, астына не күн көзін, не ылғал өткізбейді. Осы целлофан тәрізді пластикалық материалдарды жейтін микробтар шығаруға да болар еді (ла-

бораториялар қорында олар да бар). Жасанды, будандастырылған молекулалық түзілістердің кері әрекеті де осы іспеттес. Ал химикаттарды қолдану практикамыз қазірде қандай тұрғыда? Лабораториялар мен өндірістен шыққан химикаттар шаруашылық кәдесіне жарайтын болса болды, бірер сынақтан шала-пұла өткіземіз де көпке ұсынамыз. Ал оның кейінгі залалына, арты немен тынатынына қарамаймыз да. Оңды-солды қолдана береміз. Дозасына да, сақтау, қолдану ережелеріне де қарай жатпаймыз. Көп өнім беріп, мақтау естісек, атақ-абырой алсақ болды. Қазірде ауыл шаруашылығында химикаттардың 130 түрі мақта мен күріш, жүгері мен көкөніс танаптарының үстінен ақша қардай борады.

Олардың көбінің молекулалық құрамы табиғи жолмен қайта өзінен-өз ажырай қоймайды. Химикаттар тікелей шаруашылық қызметін атқарып болған соң қайта топырақ пен суға араласады. Олардың көбін ажыратудың не биологиялық, не техникалық жолы жоқ. Мәселен, кәдуілгі тарақан мен бүргеке, кене мен қандалаға қарсы қолданып жүрген ДДТ (дуст) ұнтағының бөлшектері Антарктида материгінің мұз жағалауын мекендейтін пингвиндердің, Әлем мұхиты түбіндегі балықтардың бауырынан табылады. ДДТ ұнтағын түзген ғалымды кезінде әлем бойынша марапаттаған да едік. Әлем бойынша енді сол препаратты қолдануға тиым салынғанына, соның зардабынан күресіп жатқандығымызға 20 жылдай болды. Химикаттардың ажырамайтындығына бір жағынан ғалымдар да кінәлі емес. Табиғи заттардың өзінің молекулалық байланыстарын ажырата қою оңай емес.

Жасанды тәсілдермен синтезделген химикаттар сол күйінде жер астына сіңіп, су қоймаларына құяды. Жер қабаттарынан өткенімен молекулалық құрамы өзгермейді. Көптеген жылдарға созылған уақыттарда мұндай суларды ішу (малдың да ішуі) адамды ауруға, әсіресе, бауыр мен бүйрек, асқазан мен ішек ауруларына әкеп соғады. Ауыз суы нашар аймақтарда сәби өлімі мен кемтар балалар тууының күрт өсіп кетуінің осындай жаратылыс шарттарымен байланыста тұратын себептері бар. Қазірде СССР-дің кейбір аймақтарында мүгедек бала саны 30 процентке дейін жетіп жүргені кімді болса да ойлантпай қоймас, сірә. Бұл — дүниеге келген әр үш перзенттің бірі деген сөз. Бұл сан Арал өңірінде 35—40 процентке көтеріліп отыр. Қарақалпақ халқы қоныс тебер жер сұрайды («Правда», 17 июнь, 1988 ж.) Осы келеңсіздіктердің біршама бөлігін химикаттарға кінәрат етіп тағамыз. Алматының әйгілі апортының құруына да осы тектес препараттардың зауалы тиді. Адам мен мал су ішетін жерлерге егінжай алқаптан аққан, әлде өндіріс орындарында пайдаланылған суларды жібермеу керек-ақ, бірақ ауыл шаруашылығының қазіргі технологиясы мұны утопиядан асырмайды. Амудария мен Сырдария бойын мекендеген халықтың санитарлық-эпидемиологиялық мұқтажын өтеу үстінде осындай

аса түбегейлі жағдайларды да мұқият есепке алған жөн. Тәжікстан, Қырғызстан, Түркменстан, Өзбекстан, Қазақстанның күрішіне төккен су, егін-жайына шашылған химикат Аралдан шығады. Арал мен Балқашқа тазарып барып құйылды деген суды ауыз су ретінде ұсынуды, адам тағдырына деген немкеттілікті тоқырау заманынан қалған кесел деуіміз керек және ол жан-жақты емдеуді қажет етеді...

Сонымен, Амудария мен Сырдарияның мөлдір суын бұрып алып, осы қос өзеннің төменгі сағасында отырған жұрттың мақта мен күріш танапынан қайтқан минералданған су ішкізуге мәжбүр етіп, базарын тарқатып, берекесін қашырып отыр екенбіз. Шаруашылыққа керек дедік. Мақұл. Ал осы судың адамға, әсіресе, ұрпақ денсаулығына залал екенін о баста білмедік пе? Білгенде қандай-ау. Алайда, ашып айтсақ, кешегі тоқырау кезінде мақтаның да, күріштің де, қауын-қарбыздың да қамқоршысы болды. Ол жоспар еді. Адам денсаулығы жоспар цифрынан тыс қалды. Өзбекстан, Тәжікстан, Қырғызстан, Түркменстанның мақталы алқабына самолетпен шашылатын дефлоторлардың жауын суымен шайылып келіп, Сыр мен Амуге құйылатынын білдік. Өйткені өзен аңғары қай өңірдің болмасын ең төменгі деңгейі екенін дәлелдеп жату артық болар: Дефлоторлар үшін қолданылатын химикаттардың уыты, әсіресе, сәбилер мен екіқабат әйелдердің организміне аса қауіптілігі жөнінде бригадирлер де, техника қауіпсіздігі қызметкерлері де, агрономдар да біледі. Біле тұра шен үшін, атақ үшін, несін жасырамыз, оған да барды. Бұл шен-шекпен қуғандардың әрекеті еді. Олар Қазақстанның шетіне іліккен суды да өз кәделеріне жаратудың амалын таба білді. Әрине, өздерінің жеке бастарының қамы үшін. Қазалының түбіндегі ну қамысты, түбі балықтан көрінбейтін, аққу ұшып, қаз қонған айдын шалқар көлдер қайда? Олар қазірде тұз астында қалды, оның есесіне әлдекімдердің кеудесін орденге толтырды. Қазірде олар тиісті органдарға берген жауаптарында «е, халық үшін, мемлекет үшін істедік емес пе?» дегенді желеу етеді. Шекпендеріне шен, астарына жұмсақ кресло тиген олар өздерінің сол кездегі іс әрекеті 15—20 жыл өткеннен соң халықты туған топырағының шаңын боратып, ауыр жағдайға ұшырататынын білді ме? Әрине білді, біле тұра солай істеді. Енді бүгін болар іс болды, жауапты жоқ, шарасыз қол жайып қалдық. Тоқырау дәуірі себеп болған келенсіздікті енді бетбұрыс заманында неге түбімен қимасқа?! Шұғыл түрде. Дереву. Сонда Арал өңірінің белін қайыстырған жүк те жеңілдей түспек. Аралды құтқара алмасақта адамын құтқаруға әбден болады. Адам тағдырына дегенге жайбарақатшылық көрсету — қылмыс. Арал өңірін апаттан сақтауға бағышталған іс-әрекеттен тыс қалған әр күн, әр ай, әр жыл — бала өлімін көбейту, мүгедек және кемтар перзенттердің санын арттыра түсу, бала туу көрсеткішін азайта түсу, қатерлі аурулардың жаппай өріс алуына жол беру, ақыр түбін-

де республикамыздың өндіргіш күштерін тоқырату деген сөз. Ал тартылған Аралдың басқа өлкелерге зардабы — жеке әңгіме.

\* \* \*

Грузияның шайы мен Пакистанның мақтасын қуратып жатқан Аралдың құйын ұшырған тұзы жергілікті халықтың екен мәуесін көгертпейтініне көз жеткізіп отыр. Алайда сол тұз сорға мәуе егіп, тер төгіп жүрген жанның өз жілік майын кептіріп, тұқымын құртып, көсегесін қуратып жатса, қайттық. Дегенмен, қалың жұртты туған елімен, жерімен арыздастырып, мәңгілікке қош айтыстыруға да ауыз бармайды екен. Өртенген жерге мал бақ, өлгенің тіріледі деп кім айтпақ. Қураған бәйтеректің түбіне қоныс теп дегенге кімнің ауызы барды? Алайда, үй өртенді деп жанған оттың ортасында қалуға, от ортасында қалған балашағаны аман алып шықпауға, жер құрыды деп сол құрыған жермен қоса құруға да болмас сірә. Басқаша қандай амал бар, айтыңыздар, бірлесіп, сұқбаттасып шешелік. Халық ісіне жәрдемші болалық, халайық. Сұмдықтың бет-пердесін танып-біліп отырып, мынадай жариялылық дәуірде айтпай, бұғып қалу — халық алдында, әлеумет алдында қылмыс. Атамыз ұл, анамыз қыз болып өсіп-өніп, отау тігіп, құтты қонысы болған өлкені тәркі етіп, шұбыра көшеміз бе? Мен мұндай пікірмен келіскім келмейді. Арал сақталар-сақталмас, ол бөлек әңгіме. Мәселенің шешілуі, кілті табылуы ұзақ жылдарды керек етеді. Оны күтуге бір өмір аздық етуі де, күткен жанның өмірін өксітіп кетуі де кәдік. Өйткені біз көлемі аса зор экономикалық апатты бастан кешіп жатырмыз. Арал тарихы миллиондаған жылдарға, геологиялық дәуірлерге қол созады. Ол ұзына тарихында неше дүркін өзгерді: мұхитқа жалғасты, теңіз болды, шығанаққа айналды, көл болды, ал оның жағалауын мекендеген адам тағдыры мұның жанында қас қағым сәтпен өлшенеді. Осыны ескеріп, назарымыз ең әуелі осы экологиялық апаттың құрбаны болып жатқан адам факторына түбегейлі ауысуы керек. Сондықтан Арал өңірінің адамын аман алып қалу — сын көтермейтін, кезек күттірмейтін даусыз мәселе.

Арал мәселесінің қазірде үш аспектісін көтеріп жүрміз. Олар: әлеуметтік, экономикалық және санитарлық-гигиеналық мәселелер тобы. Ал осы мәселенің еленбей келе жатқан төртінші қыры да бар. Ол — бұл мәселенің этикалық адамгершілік астары, жалпы әлеуметтік пікір назар аударатын тұсы. Қоғамда қандай да әрекет әлімсақтан бері адамгершілік салауат арқылы өлшенеді: егер іс-қимыл адам баласының керегіне жарап, әлеуметтік прогрестің дегенінен шықса, ол кісілік, адамгершілік үдесіне де сәйкес келмек, керісінше, белгілі бір іс-әрекет адам баласын, тауқыметке түсіріп, өрісін өртеп, алға басқан аяғын артқа тартып, тағдыр-тауанына тұсау болса, ондай әрекет алға

қойған ізгі мақсат мұратына қарамай, зұлымдық болып есептелмек. Бұл принцип адам баласының ұзына тарихының өлшеуіші болып келеді және бола да бермек.

Жалпақ жұрттың тұщы ауыз суын тартып алғандай болып, орнына денсаулыққа залал ащы су ұсынудың этикалық жағын өз басым түсінбей-ақ қойдым. Тәрбиелі, зерделі адамның санасынан шыққан әрекет дей алмаймын. Аму мен Сыр бойының халқы ауыз су сұрайды. Жер асты суы — кешегі жер беті суы. Оның кемшіліктеріне тоқталып өттік. Жер асты суын игеру — мәселені уақытша жартылай ғана шешу, әлде шештік деп өзімізді өзіміз алдау. Қалай дегенмен де адам осы апатқа ұшыраған өңірді түбегейлі мекендеп, бақыт пен салтанатқа кенелсін десек табиғи ауыз сумен қамтамасыз етпейінше, істі бітті деуге болмайды. Ол үшін Амудария мен Сырдарияның бастау алатын жерінен өзен аңғарларымен қатарластыра отырып, жабық су құбырын (водовод) жүргізу керек. Ол құбыр суы өздігінен (самотек) ағуының мәні зор. Артынан «тоқ жоқ», «жанармай жоқ», «насос істемей жатыр» деген сөз болмауы керек. Су тек ауыз су қызметін атқаруы тиіс. Оны шаруашылыққа қолдануға тиым салынған жөн. Қаржы көзі су тұтынушылардың қалтасынан шыққанына да көнуге бармыз. Денсаулығы үшін халық қолында барын беруге ықтияр. Хайуанаттың денсаулығы мен адамның денсаулығы сабақтас екенін ескеріп, әр жерден мал мен тұз тағысына арналған арнайы суаттар мен науалар жасауды да ұмытпаған жөн. Оның шығынын табиғатты қорғау мекемелері алса. Бұл судың теңізге құю-құймауы шарт емес, қос өзеннің бойын мекендеген тұрғындардың ауыз су қажеттілігін өтесе — мұрат орындалды дейміз. Әрине, құбыр өзендердің химикаттардан ада, сүзгіден өткен су көздерінен бастау алып, егін алқаптарына, су қоймаларына соқпай, шайынды сулар араласпайтындай жерлерден өтуі тиіс. Әрине, осы шаралардың барлығын бақылайтын санитарлық постылар да қажет. Құбырдағы су деңгейіне жоспар немесе қуаншылық ықпал етпеуін де мемлекет бақылауына алса. Бұл, әрине, ұланғайыр жұмыс. ол адам үшін, совет адамының игілігі үшін, оның бақыты мен қуанышы үшін деген ұранмен атқарылуға тиіс. Отанымыздың ырысы мен берекесін молайтатын бірден бір өндіргіш күш — адам, сіз бен біз. Көп болып жасаған іс-әрекетіміздің нәтижесінде Арал өңірінің өндіргіш күштерін нығайта отырып, тұрғындарын тұрақтатып, миграцияны әлеуметтік шұғыл шаралар негізінде шектей білсек, халық денсаулығы қалпына келсе жұмсалған қаржы мен күштің өзімізге қайта қанат қағуы деген сөз. Ал Арал өңірін шұғыл шаралар негізінде ауыз сумен қамтамасыз ете алмасақ, бұл аймақтың тұрғындары не көшіп тынады, не демографиялық тоқырауға ұшырайды. Бұл Аралдың суындай ащы болса да шындық. Ең алдымен адамына жәрдем бере алсақ — болды. Ал мамандардың ақпарларындағы есеп-қисаптың орнын мезгіл кө-



тереді, жергілікті шаруашылық жүйесін тапқан сайын, орны тола бермек.

Жуықта Арал жағасындағы Емберген қарияның ауылына тағы да жол тарттық. Ауыл сол мен көрген орнында, алыстан мұнартып қол бұлғайды. Терезелері теңізге қараған үйлері де бәзбаяғы қалпы. Бірақ теңіз жоқ, қол жетпес қашықтықта жатыр. Тірі жан көрінбейді. Қайта ораламыз десе керек көп үйлердің есіктері ашық жатыр. Жал-жал сексеуіл сол бойы үйілген қалпы. Жағада жалғызсыраған қайық құмға шөккен, тұмсығы ғана қараяды. Қызылқұмнан ескен аптап жел балықшылардан қалған жұрттың қора-қопсысын кеулейді. Айқара ашық қалған есіктер сықырлайды, қамыс ызындайды, мұржадан жел уілдейді. Басқадай сыбыс жоқ. Меңіреу. Мәңгіге оты өшкен қоныстың мына сиқы үрей тудырады. Не сәлем қабылдар, не қош айтар пенде жоқ.

Ауылдан алыстап барамыз. Өткенде Емберген мегзеген құба жоннан асып түскенде оң жағамызда қалың зират жатты. Бергі шетінде ақ кірпіштен өрілген төрт құлақ мола тұр. Жол жақ қабырғасында «Емберген» деген жазуы бар. Әріптер қызыл кірпіштен өріліпті. Басқа таңба жоқ. Енді мына сүреңсіз өңірді Ембергеннің есімімен іздейтін боламыз. Тағдырын теңізден ажырата алмаған асыл аға бейітін де көме бастаған, құм селі.

Ауыл аты жұртымен бірге тұз бен құм астында қалмақ. Мәңгілікке. Әрине, әлеумет болып көмекке шықпасақ.

## АРАЛ ТАҒДЫРЫ — АДАМ ТАҒДЫРЫ

### ҰШҚАН ТҮЗ БЕН КӨШКЕН ҚҰМ

Арал жеріне табанымыз тиісімен ақшандақ дауылға кезіктік. Құбыла батыстан соққан желден көтерілген ақ мұнар аспан астын кереукелендіріп, тапа-тал түсте көз аясына сиятын жердің бәрін елеске айналдырып жіберді. Желмен бірге шағын қаланың шеткі көшелерін қаңбақ деуге де, қарасораң деуге келмейтін, нәрсіз сабақты, көзге қораш бір өсімдік басып жатты. Бақсақ осы екі ілкі көрініс — аралдықтар мен Арал теңізі тағдырын толғандыратындарға сөз басы, ой арнасына айналғандай екен.

Желмен көтерілген ақ мұнар дегеніміз — негізгі жағасынан 40—50, Қасқақұлан, Кәукейдің тұсынан 100—112 шақырымға дейін тартылған Арал теңізі табанында қалған тұз екен. Лүп етіп жел тұрса болды, айналадағы құм, шағылмен аралас борағанда өсімдік, жан-жануар былай тұрсын, адамдардың өзін тұншықтырып, есеңгіретіп тастайды. Ғалымдардың есебі бойынша, бұл тұз шаңдағы жиырма алты сағаттың ішінде екі мың километрге дейін жетеді екен. Космонавтардың «Арал теңізін ақ тозаннан көре алмадық» деуінің бір ұшы осында жатыр.

Былтырғы жылы теңіздің құрғап кеткен жерінен ұшқан тұз Грузияның шай плантациясын, Новосибирь, Солтүстік Қазақстан, Павлодар, Көкшетау, Торғай, Қостанай облыстарының егініне зиянын тигізді. Шай жапырағына, бидай сабағына қонған тұз шықпен еріп, тиген жерін күйдіреді. Бұл тек бір жылғы ғана мәлімет. Биыл Америка ғалымдары осы тұздың Солтүстік Мұзды мұхитқа жеткенін анықтады.

Ал қаңбаққа, не қарасораңға жатқыза алмаған шөбіміз — Арал теңізінің тартылған жеріне соңғы жылдары өскен өсімдік көрінеді. Мал аузына алмайды, құрылысқа, не отынға жарамсыз. Тоқымдай ғана қара бұлтпен келген жаңбыр дауылды басқандай болды. Бірақ көзіміз удай ашып, ерніміз кермек татып, үсті-басымыз түгел ақ сор болып, сіресті де қалды.

Иә, шөл даланың ортасында шарайнадай жарқырап, ырысымен елді, нәрімен жерді кенелтіп жатқан Арал теңізі тартылып барады. Тартылды деу аз... Бірақ одан әріге ауыз бармайды. Айтпайын десең тартылған теңіздің ортан белінен, оң жағынан Қа-

рақұм, сол жағынан Қызылқұм тықсырып барады, тықсырып барады... Егер осы ғасырдың аяғына дейін дәл бүгінгідей дәрменсіз қалсақ, кейін екі құмның етегі бірігеді де ұшқан құстың қанатын күйдіретін Гоби, Такламакан секілді шөлді аймаққа айналады екен.

«Табиғаттан нені алсаң, соны апарып қос» дейді халық даналығы. Арал теңізінің бүгінгі аянышты тағдыры осы сөзге тікелей қатысты секілді көрінеді де тұрады. Өйткені теңіз бетінен көтерілген бу зая кетпейді, жаңбыр боп қайта жауады. Жерге сіңген су скважина арқылы кері алынады. Сонда Арал теңізін осындай халге душар қылған кімдер? деген заңды сұрақ туады. Бұл сауалға біз кейіндеу нақты жауап береміз. Алдымен бүгінгі аудан халқы алдында тұрған кезек күтпес екі жайттың басын ашып алақ дейміз.

Біріншіден, ауыз су мен құм мәселесі. 1960 жылдарға дейін Арал қаласында Нөкіс, Мойнақ, Шаржауға қатынайтын жолаушылар, жүк тасымал порты болғанын өз көзімен көрмегендер бәлкім сенбес. Бірақ сексенінші жылдың аяқ шенінде сол портты қала ауыз судан айтарлықтай тапшылық көріп отырғаны баршаға аян. Теңіз суының тұздылығы қазірде әр литріне 24 грамм. Ал ауыз судың тұздылығы әрі кеткенде 6—8 грамнан аспауы қажет. Сол себепті аралдықтар Сырдария өзенінің ең соңғы тоспасы Аманөткелден ауыз су ішіп отыр. Екеуінің арасы 90 шақырым. Бірақ бұл жеткен судың сапасы, тұшымдылығы өте төмен дәрежеде.

— 1970 жылы Арал теңізі үй іргесіне соғып жатты,— деседі Қуандария балық заводының еңбеккерлері Толыбай Ұйқасов, Әбдірайым Мінәшевтер.— Содан бергі он жеті жылдың ішінде теңіз суы 40 шақырымға шегініп кетті.

Соның айғағындай болып шатырлы үйлер мен итарқа тамдарды сусыған құм басып жатыр. Үйдің сырт жағына қамыстан өріп, үш, төрт қатар тосқауыл жасаған. Бірақ көшпе құм оған тоқтар емес.

Кезінде іргесін теңіз суы шайған, атақты балықшы ауыл болды деп айтудың өзі қиын. 1970 жылы Аралда балықтың 34 түрі есепке алынса, ал балықшылар 1978 жылдан бері теңізден көптеген балық түрін ұстап көрген жоқ. Айналасы 8 жылдың ішінде қандай қымбат қазынадан айрылғанбыз. Қазір жергілікті тұрғындардың жерқияннан жеткізілген мұхит балығы мойва, ставрида, минтайды өндеп, тіршілікке тірек етіп отырған жайы бар. Бұл тұрған халық үшін амалсыз істеліп отырылған күнкөріс қамы екені өз-өзінен белгілі. Әйтпесе жалғыз ғана Қуандария балық заводының бір жылдық жұмысы 80 мың сом шығынмен жоспарланбас еді. Тұрақты жұмыстың болмауынан 700 шаңырағы бар осы ауылдан соңғы төрт жылдың ішінде 400 үйі өзге облыстарға көшіп кетті.

Базары тарқаған берекелі шақтың көзінде боп, ауыл шетіндегі құм ортасында екі үлкен балық аулайтын кеме бір бүйірлеп

шөгіп жатыр. Оның бір кезде су жалаған қабырғаларын бұл күнде құм тұмшалап жатыр. Көрмесіне дәмділігі жөнінен Одақта екінші орын алатын сазан, қаяз, ақбалық, торта, жайын секілді сорпасы бал, еті нәр сапалы балықтарды теңдеп толтырған су көлігі торпақ, танаға көленке, пана.

— Баян балық қабылдау пункті кезінде осында болған,— дейді Толыбай еспе құмды кешіп келе жатып. Ол кезде сонау Ақбасты, Көзжетпес, Жыңғылды арал, Ұялы, Кендірліден балық ауланатын. Қазір ол жерлерге машинамен барамыз.— Осы менің көз алдымда теңіз 70 шақырымға дейін негізгі жағалаудан кетіп қалды. Бір адамның ғұмырындай уақыт ішінде бір теңізді жоғалтып алу қаупі бар...

Қуандария балық Заводының бұрынғы аты Қосарал. Есіңізде болар атақты Украин қобзары Шевченконың «Қосарал» атты өлеңі. Жер аударылып айдауда жүрген ол осы арада екі жыл тұрған. Жергілікті қазақтармен достасып, теңіз жағасына жиде ағашын отырғызған. Оның куәсі — бойының үштен бірін құм басып, қураған жиде мен «Революционер-демократ Т. Г. Шевченко 1948—49 жылдарда Қосаралда болған кезінде отырғызылған ағаш» деген ескерткіш тақта.

### АСҚЫНҒАН ДЕРТ, ШАРАСЫЗ ЖҰРТ

Біз республикалық Онкология және радиология институты директорының орынбасары, академик Сайым Балмұхановқа жолығып, бірнеше сұрақ бергенбіз.

**Тілші:**— Сайым Балмұханұлы, Қызылорда облысының, соның ішінде Арал теңізі мен тұрғындарының тағдыры республика жұртшылығын мазасыздандырып отыр. Қайтқан теңіздің арнасын толтырар, күрт көбейген залалды кеселден құтылар қандай жол бар деп есептейсіз?

**Академик:**— Ауруды емдемес бұрын кеселдің қайдан келгенін анықтап алған жөн болар. 1986 жылы 25 декабрьде СССР Министрлер Советінің «Қызылорда облысындағы жер-су жағдайын жақсарту туралы» қаулысы шықты. Дұрыс-ақ. Бірақ тым кеш. Өз басым осы қаулы ең болмағанда жиырма бес жыл бұрын шыққанда күні бүгінгідей халге душар болмас едік деп ойлаймын. Әлгінде Арал теңізі тағдыры республика жұртшылығын мазасыздандыруда дедіңіз. Жауырды жаба тоқитын кезден кеттік қой, ақ сөйлеп, ақиқатын айтайық, тек республика емес, бұл бүкіл дүние жүзі ғалымдарын толғандырып, тұйыққа тіреп отыр.

Академик Кондратьевтың зерттеуі бойынша 1990 жылы Арал суы 63 процентке азаяды екен. Сонда жылына құрғаған жерден 75 миллион (миллион!) тонна тұз ұшып, 500 шақырым аумақты тегіс жабатын көрінеді. Сонымен теңізді қорғау дегеніміз — алдымен адамдарды, қоршаған ортаны қорғау, облыс тұрғындары мақталық пен күріш егісін суарған қашыртқы суды пайдаланады.

Оның әрбір литрінің құрамында екі грамға дейін гербицид мен пестицид сияқты улы заттар бар. Ал ДДТ Сырдарияның суында пайдаланауға болатын мөлшерден 50 есе артық! Бұл адам организмнің, әсіресе бауырдың бірден-бір уы.

**Тілші:**— Әсіресе жас бүлдіршіндердің денсаулығы дейсіз ғой.

**Академик:**— Әлбетте. Қызылорда облысы халқының оннан бірі сары аурумен (жұқпалы гипатит) ауырады. Солардың сексен проценті он алты жасқа дейінгі балалар. Бұл дүние жүзінде болмаған көрсеткіш. Өкпе аурулары да кеңінен тарауда. Жиырма бес мың сәби рахиттен, зат алмасудың төмендігінен зардап шегеді. Тұрғын халықтың көпшілігі түрлі асқазан, ішек ауруымен сырқаттанады.

Біздің саланың ғалымдары облыс көлемінде аурудың көбеюінің себебін анықтап, жоғары орынға тиісті шаралар қолдану жөнінде әлденеше рет нақты ұсыныстар түсірді. СССР Ғылым академиясы География институтының директоры, академик И. П. Герасимов төрт республиканың ортасындағы ырыс көзі — Арал теңізін сақтап қалу жайында мәселелер көтерді. Өкініштісі сол уақытында — бәрі де ескерусіз қалды. Бұл сынды Қазақ ССР Ғылым академиясының атына да соңғы жылға дейін айтсақ артық емес.

**Тілші:**— Сыныңыз орынды. Енді осы аталған ауруларды емдеу жөнінде нендей шаралар жасалып жатыр?

**Академик:**— Тянь-Шань тауларынан бастау алып, үш үлкен республиканы жарып ағатын Сырдарияның жан-жағында қолдың саласындай боп миллиондаған гектар егістік жері бар шаруашылықтар мен түрлі өнеркәсіп орындары, жүздеген елді мекендер орналасқан. Бәрі де Сыр-ананың суын еміп отыр. Алайда Сырдың береген қолы алаған емес. Соңғы жиырма жылда Сырдарияның суы төрт есе азайып кетті. Ал осы аз судың 95 процентін аталған шаруашылықтың егісінен қалған улы қашыртқы су, өнеркәсіп орындарының лас, шайынды суы құрайды. Емдік шараның үлкені ауыз суды таза ұстау дер едім. Облыс көлемінде жер асты суларын толық игеретін уақыт жетті. Олай етпейінше, қанша әрекеттенсекте, еңбегіміз нәтижелі болмақ емес.

### **АРАЛДЫҢ БАҒЫН БАЙЛАҒАН КІМ?**

Академик С. Балмұханов осыдан жиырма бес жыл бұрын Арал теңіз тағдырын ойласақ, бүгінгідей дағдарысқа ұшырамас едік деген пікір білдірді. Фактіге жүгінсек бұл ұсыныстың шындығына көз жеткіземіз. Мысалы, 1960 жылы Арал теңізінің бет айдыны 66 мың шаршы километр болса, қазіргі көлемі 44,4 мың шаршы километр. Егер 2000 жылға дейін ешқандай жоспарлы жұмыстар істелмесе, теңіз беті үш еседей кішірейіп, небәрі 25 мың шаршы километр қалмақ. Және деңгейі тағы да 15 метрге төмендемек.

Сонда Арал теңізі шағын-шағын үш бөлікке бөлініп қалу қаупі туады. Қазірдің өзінде Солтүстік Аралда ауданы жүз мың гектардай «Саршығанақ» теңізден іргесін аулақ сала бастады. Екіншіден, «Кіші Арал» бөлініп қалудың аз-ақ алдында тұр. Өйткені теңіздің орта шенінде жатқан «Көкаралмен» негізгі жағалаудың арасы 14 шақырым. Осыдан жиырма бес жыл бұрын екі ортаның тереңдігі 15—17 метр болса, қазір небәрі 30—40 сантиметр. «Көкаралдан» су ақпайды, балық ағады» деп аты мақалға айналған жердің бүгінгі жай-күйі осындай. Ал үшіншісі Мойнақ беттегі негізгі үлкен бөлік.

Дерекке жүгінсек, 1960 жылы облыс көлемінде айдын беті 1164 шаршы километр ірілі-уақты 2582 көл болған. Ал қазірде соның он үші ғана бар. Оның да екеуі жаз айларында кеуіп қалады. Арал ауданында жалғыз «Қамбаш» көлі балық өсіруге негіз болып отыр.

1934—60 жылдары теңіз деңгейі бір қалыпта тұрды. Сонда ең терең жері 30-дан 54 метрге дейін жеткенді. Бір қалыпты тұрудың өзіндік сыры бар. Енді соған үңілейік. Сырдария мен Амудария арқылы қар мен жаңбыр суын қоса есептегенде жылына 56—58 текше километр су теңізге қосылып тұрған. Сырдың еншісіне соның 13 текше километрі тиген.

1968 жылы осы ортақ көрсеткіш 32—34 текше километрге дейін төмендеді. Қазір Амудариядан Аралға жылына көп дегенде 5 текше километр су қосылады. Сырдария теңізге мүлде құймайды. Оның Аманөткелден ең соңғы тоспа арқылы ұсталуының өзіндік мәні бар. Біріншіден, Бөген, Қаратерен, Ақбілек, Ақбасты, Қарашалан, Кіші Қаратүп, Жыланды секілді қолдан балық өсіретін шараушылықтар Сырдың аз-кем суын тұс-тұстан тоспа арқылы алып, таңдай жібітіп отыр. Сырдан жылына келетін 7 текше километр суды Аралға босатқанмен, теңізге қосылған тамшыдай-ақ болар еді.

Сырда неліктен небәрі жеті текше километр су ғана бар деген заңды сұрақ туады. Өзбекстанды айтпағанда, республикамыздың шаруашылықтары осы өзеннің бойынан жылына үш миллион гектардың үстінде жер көлемін суландырады. Ал мемлекет меншігіне кіретін бұл бәс жетпес қазынаны ысырап ету мен заңсыз пайдалану жайы ол өз алдына қозғайтын үлкен мәселе.

Заңсыздық дегеннен шығады, Шардара су қоймасы мен Арнасайдың арасында тоспа бар. 1969 жылға дейін тоспа ашылып, Арнасайға су берілген. Кейін мүлде жабылды деп есептелінді. Бірақ бір таңқаларлығы, жылма-жыл Арнасайдың суы көбейіп барады. Рас, оған Шыршық өзені құйып жатыр. Бірақ судың 60 проценті буланады немесе жерге сіңеді десек, Шардарамен екі ортадағы тоспа ашылмаса Арнасайға басы артық су қайдан қосылды?

Біз Республикалық Гидрогеология және гидрофизика институты директорының орынбасары, Қазақ ССР Ғылым академиясының корреспондент-мүшесі, Арал мен Балқаш алқабындағы

жер-су байлығын комплексті пайдалану жөніндегі комиссияның председателі Жүрімбек Сыдықовпен пікірлескен едік.

**Тілші:** — ЮНЕСКО-ның қабылдаған халықаралық заңында, су тағдыры бастағы елдің емес, сағадағы елдің ұсынысымен шешілсін делінген. Ал ұзындығы 2137 километрге созылатын Сырдарияның басында Өзбекстан, Амудария Түркменстан республикалары орналасқан. Сағаға сығымдалып, ластанып жететін судың мөлшері белгілі. Осының кесірінен Арал маңында 25 мың шаршы километр жер құрғап, экологиялық қиындыққа әкеліп соқтырды. Арал теңізі күріш пен мақталықтың құрбаны болды десіп жүр. Бірақ осының бір ұшы аты аталған республикалар арасындағы суды пайдалану жөніндегі заңдастырылған келісімнің жоқтығынан деп ойлаймыз.

**Председатель:** — ЮНЕСКО-ның су ресурстарын пайдалану жөніндегі шығарған ондай заңы бар. Бірақ осы күнге дейін ара-тұра сөз болғаны болмаса Арал мәселесі келелі әңгіме тақырыбына айналмады. Сондықтан туысқан республикалар арасындағы судың мөлшері қолдану жайы да көтерілмеді. Дегенмен соңғы жылдары Өзбекстан Ғылым академиясы Амудария суын реттеу жөнінде нақты ұсыныстар жасады. Соның нәтижесінде алдағы жылдары Амудариядан Аралға қазіргіден екі есе көп су беруге болатынын анықтады. Республика Амударияның суы азайып, Арал теңізінің ашып, жарамсыздануына байланысты балық өнеркәсібі мен жүк тасымалынан, ауыл шаруашылығынан айтарлықтай зиян шеккен. Негізгі суммасы жылына 700 миллион сом. Біздің республикамызда осындай нақты есеп әлі жүргізілген жоқ. Болашақта Одақтық көлемде су проблемасымен тікелей айналысатын ортақ басшылық органы құрылса, судың ысырап болуына жол бермес едік.

**Тілші:** — Халқымыз «Қасіретін білмесең, қасиетіне жетпейсің» дейді. Арал теңізі деңгейін Амудариядан келген он текше километр сумен көтере алмаймыз. Кейбір ғалымдар Ыстық көлдің суын Арал теңізіне жіберу арқылы тап келген қиындықтан құтылуға болады дегенді айтады. Әрі Сібірдің суын әкелгеннен гөрі экономикалық тиімділігі де бар. Бірақ Ыстықкөлдің суы теңізге құйғанға дейін буланатыны бар, жерге сіңетіні бар тең жартысын жоғалтады екен. Қалғаны Аралдың қазіргі деңгейін жиырма бес жыл ғана сақтап тұруға жетеді. Ал жаратылыс табиғат үшін ширек ғасыр дегеніңіз қас-қағым-ақ сәт. Сондықтан бұл тиімсіз. Аралға құяр судың жиырма-отыз жылдан бері жолын бөгеп, ағысын бәсеңдетіп, жыра тартып отырған бірнеше бөген, көлдер бар. Солардың бойындағы суды Аралға құйып, теңізді неге құтқармасақ?

**Председатель:** — Шардара су бөгені ұзыны 90, ені 25 километрге дейін кеңіп кетті. Осы көлемді кішірейтіп табанын бетондаса булану мен жерге сіңетін су азаяды да Сыр суы көбейер еді. Сырдария тасыса Аралға құяды. Ені 30, ұзыны 280 километрлік Арнасайды теңізге құйғызса, Сарқамыс көлін Аму-

дарияға қосса, Әндіжан, Тоқтағұл, Қайрақты су қоймаларындағы суды босатса, Арал проблемасы бірқыдыру шешіледі.

Бірақ оның екінші жағы бар. Ол энергия мәселесі...

**Тілші:** — Түркменстан жеріндегі Қарақұм каналы ше?

**Председатель:** — Табиғаттың ғажайып ішкі үйлесімділігі бар. Кейде соны елеп-ескермей, кейін опынып жатамыз. Орны толмас қателіктерге ұрынамыз. Кезінде шөл-даланы гүлдендіру мақсатында Қарақұм каналы қазылды. Канал қазылғанға дейін Амудария теңізге қазіргіге қарағанда сегіз есе суды көп құйған. Ол азайып кетіп, Аралдың ортаюына себепші болды. Әрі суды белгілі мөлшерден көп пайдаланудың кесірінен канал маңындағы жердің бәрінің ақ сортаңы шығып бүлінді. Жайлымдық маңызын жойды. Қазірде Қарақұм каналы арқылы судың мөлшерін азайту жөнінде ауық-ауық сөз қозғалынып жүр.

**Тілші:** — Осыдан екі-үш мың жыл бұрын Үзбой арнасы арқылы Амудария Каспийге құйған. Ол арнаның қазір өзі бар да суы жоқ. Соңғы жылдары Аралмен бір ендіктің бойында жатқан Каспий теңізінің де суы тартылғаны байқалды. Каспийдің деңгейін төмендетпеу мақсатында Сібір өзендерінің бірін бұрып, Волгаға құйғызу жайы қозғалып, ғалымдар арасында әр түрлі пікір талас туғызды. Каспий теңізі өз-өзінен бір метр жиырма үш сантиметрге деңгейін көтерді.

Ал 1820 жылы Е. К. Мейендорф «Сведение об Аралском море» деген кітабында, Арал теңізінің аясы кеңіп, тасығанын, оның Сарыбұлаққа жақындап қалғанын жазған. Сарыбұлақ маңындағы көлдер мен табандар кері қайтқан теңіздің сарқыншағы. Каспий теңізінен арқа тұсында елу шақырым жерде кездесетін ұлудың қабыршақтары мен Ақтөбе облысы Байғанин ауданында құм ішінен табылған алып балықтың қаңқасы мен пышақтай өткір азу тістері бұл жерлердің теңіздің асты болғанын дәлелдейді. Кезінде Арал мен Каспий бір-біріне қосылып жатты деген болжам сөздің жаны барма деп қаламыз. Жоғарыдағы фактілерге сүйенсек, ені теңіздің екеуінің де дембіл-дембіл арнасын тартып, кері толығып отырғанын көреміз. Ол табиғаттың бір құпиясы шығар.

Ал өзбек ағайындар осы қанаттас жатқан екі теңізді бір-біріне канал арқылы қосу керек деген ұсыныстар айтып қалып жүр. Олардың пікірінше, екеуі біріксе, Арал теңізі қазіргіден гөрі тұщып, бойына тіршілік бітеді, әрі Үстіртке ел қоныстанады. Бұған сіздің көзқарасыңыз қалай?

**Председатель:** — Бұл айтуға ғана жеңіл іс. Жоғарыдағы дәлелдерге күмән келтірмеймін. Бірақ екі теңізді канал арқылы қосып, Аралды құтқару мүмкін емес. Өйткені Каспий теңіз деңгейінен жиырма сегіз метр төмен. Арал болса қырық бір метр биікте жатыр. Бұл өз алдына, екі ортада Үстірт дөңі бар. Сонда есептеп қарасақ, Каспий суын Аралға құю үшін кемі екі жүз метрге дейін көтеру қажет екен. Оған қаншама энергия, алып құрылыстар салу керек. Ол өзін-өзі ақтай ма, жоқ па? Екі орта-



да Қаспий суын мүлдем азайтып алсақ ше? Бір қателікті түзеймін деп екінші бір орны толмас қателікке ұрынбаймыз ба? Арал теңізін құтқару ісі әлеуметтік-экономикалық мүмкіндіктерді есептеп, комплексті жүргізілуі тиіс. «Көкаралдың» тұсын бөгеп, «Кіші Аралды» сақтап қалу жолындағы күрес кешеуілдемеуі керек. Бұл теңіздің үлкен бөлігінен қол үзу деген сөз емес. Биылдан бастап Сырдария өзіне тиесілі суға ие болмақ деген үміт бар. Сол арқылы «Кіші Арал» суын тұщытып, деңгейін көтерсек, жасанды қабырғаның екінші бетінде тұрған егіздің сыңарына тоспалар мен арнайы құрылыстар арқылы қосылу қиын болмас.

### БӨГЕН. БАЙЛЫҚ ПЕН ШЫҒЫН

Кезінде атағы елімізге кеңінен мәлім болған Бөген балық заводы мен тұрғындарының өнімі мен жай-күйі бүкіл аудан көлеміне ортақ десек, жаңылыспаймыз. Бөгендіктердің бір кездегі дүркіреген жетістігі данышпан В. И. Лениннің есіміне тікелей қатысты. Владимир Ильич Ленин 1921 жылы 7 октябрьде: «Аральское море. Бугуньский совет. Ловцов и рабочих. Северного побережья» деп телеграмма жолдады. Көсеміміз телеграммасында Поволжьеде миллиондаған адамдардың аштықтан қаза тапқанын, көп елді мекеннің әлі де тарығу үстінде екенін айта келіп, балық өнімімен жәрдемдесуді өтінген.

Осы хабардан соң дүр көтерілген Бөгендік балықшылар 24 сағаттың ішінде 14 вагон балық аулап, өнімді түйеге артып, суыт жүріп отырып, Қамбаш станциясынан поезға тиеген. Балықпен бірге еңбекшілердің жалынды сәлемі де қоса жолданады.

Бөген балық заводы бойынша 1960 жылы үй іргесіндегі теңізден 65 мың центнер сапалы балық ауланған. Ол 1986 жылы 8 мың центнерге дейін төмендеді. Оның да 5 центнері жаз айларында Талдықорған, Торғай, Ақтөбе облыстарынан ауланады. Ширек ғасыр ішінде табыс көрсеткішінің мұншама құлдырауының себебі белгілі. Ол — теңіздің өлі ортаға айналуынан. Ауылды сырт орай басқан ақ шағыл үйлердің терезесін бүркеп аршиарши адамды әбден ығырғып бітті. Биылдың өзінде ауылда құмның кесірінен сегіз үй құлады. Ал жылына Бөгенде екі-ақ пәтер пайдалануға беріледі. Бөген балық заводы басындағы 310 үй мен заводқа қарасты бөлімшедегі 120 шаңырақ ауыз суды түстік жердегі Аманөткелден, бірде су айдағышпен, бірде су таситын машинамен тасып ішіп отыр.

Соңғы төрт жылда аудан бойынша 12 мың адам өзге облыстарға қоныс аударса, соның 200 шаңырағы осы Бөген балық заводының еңбеккерлері. Ата қоныстан неге ауа көшті деген сауал туады. Жан жүдетер басты себептерін айттық та. Ал соның бірі, әрі бірегейі — бұл жұмыстың жоқтығы.

Айталық Бөгенде қазірде екі мыңдай адам тұрады десек, соның 240 ғана заводта істейді. Ал, қалғаны ше? Балық заводы — жылына 443 мың сомның өнімін шығарады. Ол өнімі, жоғарыда

айтқандай мұхиттың балығы. Алғаны мен бергенін безбен басына салсақ бұл бір қыруар шығын. Халықты жұмыспен қамтамасыз ету үшін көре тұра осы шығынға баруға тұра келіп отыр. Облыстың балық шаруашылығынан шегіп отырған 200—210 миллион сом шығынының ізін осыдан іздеген жөн.

— Лениннің өтінішімен теңізге шығып, 14 вагон балық аулаған әкелеріміздің қажырлы қимылын көзімізбен көрдік дейді Шарапат Қорекөв қарт.— Балықшылар күн сайын аулаған балығын түйеге артып, стансаға әкетіп жататын-ды. Бұл теңіздің байлығын да, барлығын да көзбен көрдік. Сол молшылықты жа сауға азды-көпті үлесімізді қостық...

— Жә, сонда айтайын дегенім, көрінген жерден тоспа мен бөгет салып, суды құртты. Сумен бірге балық та құрыды. Ата қонысынан ел көшіп, ірге шайқалып жатқаны мынау. Бір өкініштісі: бүгінгі оқыған, тоқыған, балалардың алысты барлап, кең өлшеп, мол пішудің орнына кейде қолдағы бардың нарқы мен парқына кеш жететіні несі?..

Біз Қазақ ССР Балық шаруашылығы министрі<sup>1</sup> Қ. Саржановпен пікірлесіп, бірнеше сұрақ бергенбіз.

**Тілші:** — Құдайберген Саржанұлы, сіз ұзақ жылдар бойы «Аралрыбпромды» басқардыңыз. Мұны еске алып отырғандағы мақсатымыз — Арал теңізі мен балық өнімінің кешегісі мен бүгінгісі, нақтыласақ, мырза қол шағы мен құралақан отырған кезі өзіңіздің көз алдыңызда өтіп келеді. Арал ауданын аралағанда тұрғын халықтың назы мен наразылығын, өкініші мен өкпесін көп есіттік. Өзіңіз білетін көнекөз балықшылар ақ айдыны мен кара қайығынан айырылып, ауы ауыл балаларының футбол алаңындағы қақпаға ілінсе де азын-аулақ желді елемейтін бәйтеректей кіндік жұрттан қозғалар емес. Ал, теңіз төңірегіндегі тіршіліктен үміт үзіліп, кейбіреулердің туған жерден ауа көшкені де шындық. Бір ғана Қасқақұланда 1960 жылы 1329 балықшы еңбек етсе, қазір де онда көшкен елдің жұрты жатыр...

**Министр:** — Алдымен айтарым, Арал теңізі бізге емес, біз оған қарыздармыз. Өйткені ол осы бір ғасырдың ішінде ғана миллиондаған адамдарды үш мәрте аштықтан сақтады. Біріншісі 1921 жылы Поволжьеңі, екіншісі 30-жылдардағы қысы ақсүйек, жазы жайсыз сонау бір жұт жылдарында республикамыздың арқа облыстарындағы ел шұбырындыға ұшырап, ауа көшкенде осы теңізді сағалап жан сақтаған. Ұлы Отан соғысы жылдарында аралдықтар сапалы өнімнің басым көпшілігін эшелон-эшелон етіп майдандағы жауынгерлерге жөнелтті.

— «Аралрыбпром» құрылған алпыс екі жылдың ішінде үкіметке сегіз миллион центнерден балық өнімін тапсырыпты. Сол өнімнің денін аудан көлеміндегі жиырма тоғыз балық колхозы беріп тұрған. Қазір содан «Райым», «1 Май», Жамбыл атындағы үш-ақ колхоз қалды. «Қаратерең», «Бөген», Қазалы, Қызылорда,

<sup>1</sup> 1988 жылы Қазақ мемлекеттік кооперативтік балық шаруашылығы бірлестігі болып қайта құрылды.

Ақтөбе, Арқалықтағы алты балық заводы мен бір товарлы көл шаруашылығы, үш тоған, бір балық питомнигі, ММС секілді ұйымдасқанына оншақты жыл болған шаруашылықтар бар.

Өткен бесжылдықта «Ақшатаудан» 186 тонна, «Қамбаш» көлінен 535 тонна, «Қаракөл» мен «Райымнан» 172 тонна сазан ауланыпты. Ал 1986 жылы бәрінің басын қоссақ, ауланған балық 42-ақ тонна.

Соңғы жылдары Краснодар балық заводынан 9 миллион буффала шабағы әкелініп, таза су қоймаларына жіберілді.

Сол секілді «Қосжар», «Табекен», «Домалак», «Аманөткел» су қоймаларында миллиондаған бір және екі жылдық карп пен сазан шабақтары өсірілуде.

**Тілші:** — Сөзіңізді бөлейін, су қоймаларында өсірілген әлгі екі жылдық шабақтың орташа салмағы 170—210 грамм болатын көрінеді. Қайта құру кезеңінде ілкі бастамадан гөрі түпкі нәтижеге көбірек көңіл бөліп жүрміз. Бұл дұрыс та. Сонда әлгі шабақтың дүкен таразысына түсуіне қанша жыл керек?

**Министр:** — Оны кесіп айту қиын. Жұмсалып жатқан шығын шаш етекпен, өнім аз. Сондықтан «Аралрыбпром» өндірістік бірлестігі халықты етпен, сүтпен, қымыз, бақша өнімдерімен қамтамасыз ету үшін қосалқы шаруашылықтар ұйымдастырылды.

**Тілші:** — Қызылорда облысынан тыс жерлерден балық аулау балықшыларға қиындық туғызбай ма?

**Министр:** — Жылдың сегіз айында Арал ауданының бес жүздей балықшысы Ақтөбе, Торғай, Талдықорған, Жезқазған облыстарынан, қыстың үш айы «Қамбаш» көлінен балық аулайды. Алды екі мың шақырымның үстінде алыс мекенге сіңір созды болып, құрал-жабдығымен көшіп-қонып жүру әрине оңай соқпайды. Қазірде аралдық балықшыларға барынша мүмкіндік тудыру мәселесі көтеріліп отыр. Алыстан балық іздемеудің бірден-бір жолы — теңіздің солтүстік бетіндегі ауданы 100 мың гектардай «Саршығанақты» суландыру. Ол үшін «Саршығанақты» теңізден бөліп, Аманөткелден тоспа салып, 40—50 километрдей канал қазу керек. Егер бұл ойымыз іске асып, каналдан 1—1,5 текше километр су берілсе, онда осы шығанақтан жылына 5—6 мың тонна сапалы балық аулауға болар еді.

**Тілші:** — «Саршығанаққа» Аманөткелден су бергенде Бөген, Қаратерен, Қарашалаң, Кіші Қаратүп т. б. елді мекендер сусыз, кәсіпсіз алып қоймай ма?

**Министр:** — Ол да мүмкін. Бірақ Шардара биыл суды жылдағыға қарағанда көбірек берді. Әрі суармалы жерлерге су жинайтын қоймалар істеп, тазалағыштар арқылы суды бірнеше рет пайдаланса, егістікті, бақшаны, мал шаруашылығын жер асты сулары есебінен суарса, сөз жоқ, «Саршығанақты» пайдалануға мүмкіндік бар. Бұл жөнінде СССР Мемлекеттік жоспарлау комитетіне ұсыныс түсірілді.

**Тілші:** — Соңғы сұрақ, Арал теңізінің мына халіне кімдер жауапты және тұйықтан қалай шығуға болады деп ойлайсыз?

**Министр:** — Сіз де, біз де — бәріміз де жауаптымыз. Соның ішінде соңғы он бес, жиырма жыл бойы Арал теңізінің құрып бара жатқанын көрсе де көрмеген, білсе де білмеген болып отырған Қазақ ССР Ғылым академиясы мен сол жылдардағы аудан, облыс басшылары бірден бір кінәлі деп білемін. Бірақ енді өзара көзге шұқып кінәласқаннан ештеңе өнбейді. Болашақтағы міндет те, мақсат та қайткенде де теңізді құтқару. Ол үшін Одақ бойынша құрылған комиссия тез арада экономикалық, экологиялық жан-жақты зерттеулер жүргізіп, Аралды тек Қазақстанның немесе Орта Азия республикаларының емес, бүкіл әлем алдында тұрған ортақ тағдыр деп бөле-жармай қарауы керек. Арал теңізін сақтап қалу мәселесі сонда ғана шешімін табар деп үміттенемін.

### ТЕҢІЗ САТЫЛМАЙДЫ

Сапар соңында Социалистік Еңбек Ері, облыстық партия комитетінің бірінші секретары Е. Н. Әуелбековпен кездесіп, бірнеше сұрақ берген болатынбыз.

**Тілші:** — Еркін Нұржанұлы, өткен тарихқа үңілсек, Сыр бойы ежелден мәдениеті дамыған, отырықты ел болғанын көреміз. Әр ғасырда гүлденіп, өркендеп, түрлі тағдыр талқысына кездесіп, бізге үйінді топырағы, ақтаңдақ орны ғана жеткен қырық екі қала соның бірден бір айғағы. Мұны еске алып отырғаным бұл өңірдің о бастан-ақ шұрайлы, нулы да сулы өлке болғандығы. Соңғы ширек ғасыр ішінде аты мәлім Сырдария мен Амударияны айтпағанда Арал теңізінен айырылып қалу қаупі туып отыр...

**Бірінші секретарь:** Рас, облыста Москвалық мамандардың қатысуымен пікірлесу, сұрақ-жауап сағаты болып өтті. Ондағы негізгі көзделген мақсат — еңбеккерлердің тұрғын үймен, азық-түлікпен қамтамасыз етілу жайымен тапысу еді. Алынған жауап бәрі біртекті.— Тұрғын үй, азық-түлік мәселесі соңғы жылдары шешіліп келеді. Біз тек Арал теңізін құтқаруды сұраймыз.

Сырдарияның суы азайып, Арал теңізінің тартылуынан облыс шаруашылықтарының қай саласында болмасын, экономикалық және экологиялық қадау-қадау проблемалар туып отыр. Өйткені қоршаған орта, табиғат дегеніміз бір-бірімен тығыз байланысып жатқан тұтас дүниелер. Мұны жадымыздан шығармау қажет. Қараңыз, су жоқ болды, шаруашылықтың барлық саласында елеулі қиындықтарға кездесіп отырмыз.

**Тілші:** — Облыс шаруашылықтарын бұл қиындықтан алып шығу жолында қандай шаралар жасалып жатыр?

**Бірінші секретарь:** — Ойлап қарасақ, қай кезде де ет пен сүтті, күріш пен мақтаны өзге жерден сатып алуға болады. Ал суды, әсіресе теңізді сатып ала алмаймыз. Ол ата-бабадан ұрпақтан-ұрпаққа мирас болып келе жатыр. Арал теңізі деңгейін көтеру үшін істі алдымен Сырдария суын қатаң бақылауға алудан

бастап отырмыз. Өйткені бізде судың нақты иесі, пайдаланған судың кесімді бағасы жоқ. Соның салдарынан кез келген шаруашылық тиісті мөлшерден әлдеқайда артық су алып, ысырапқа жол берілуде. Ендігі жерде әрбір шаруашылық пен жергілікті жердегі жеке бау-бақша иелеріне, «мөлшерлі суынды ал да құнын төле, артық шашып-төксең айыбың мынау» дейтін уақыт жетті. Болашақта сол мың бұратылған тұстарға жаңа арна жүргізіп, тікелей қоссақ, мысалы, Шардарадан жіберілген су Қызылордаға 15 күнде емес, 5 күнде келер еді. Бұл булану мен жерге сіңетін суды үш есе азайту деген сөз.

**Тілші:**— Белгілі мамандар мен ғалымдар Арал 2010—2020 жылдары жер бетінен мүлдем жойылып кетуі мүмкін деген болжам айтып жүр. Соңғы кезде «Саршығанақ» пен «Кіші Аралды» сақтап қалу туралы әңгіме көтерілді. Бұл жөнінде Сіздің пікіріңіз қандай?

**Бірінші секретарь:**— Арал теңізі қандай жағдайда да жер бетінен жойылмауы тиіс. Оның тағдырына бүгінгі адамзаттың ақыл-ойы, ғылым мен техникасы араша түсуі керек. Ал егер араша түспей, қасіретке душар еттік екен, облыстың, не республиканың емес, бүкіл әлемдік экологиялық тепе-теңдігін бұзамыз. Онда табиғат анамыз бізге кешіріммен қарамайды...

Арал теңізін сақтап қалу — бір жылдық емес, әлденеше жыл комплексті жұмыс жүргізуді қажет етеді. Алдымен Аманөткелден канал қазу арқылы «Саршығанаққа» су берсек, балық өсіруге мүмкіндік аламыз. Әрі жүз мың гектар жердің тұзын жабамыз. «Кіші Аралды» бөгеу арқылы теңіздің өзімізге қарасты бір бөлігін сақтау мәселесі айтылды. Оған су көп керек. Сонымен бірге «Кіші Аралды» ұстап қалу, Аралды толық құтқару емес. Сондықтан «Кеңесіп пішкен тон келте болмас» деген, Қазақстан мен Орта Азия республикалары, Аралдың ақ дәмін татқан барша елжұрт пікір басын байлап барып, бір шешімге тоқтауы тиіс.

**Тілші:**— Еркін Нұржанұлы, Арал ауданында қоныс аударушылар саны жылма-жыл көбейіп келеді. Елді тұрақтандырып, орнықты кәсіп істеуіне қандай жағдай жасалмақшы?

**Бірінші секретарь:**— 1981—85 жылдар аралығында облыс бойынша 42 мың адам көшіп кетіпті. Көшудің себебі белгілі. Бұл мәселені шешудің бірден-бір жолы — отырықшы елді жұмыспен қамтамасыз ету. Осы мақсатта, әсіресе, Арал мен Қазалы аудандарын өнеркәсіп орталығына айналдыру ісі қолға алынды. Аралдағы кеме жөндеу заводының өндіріс көлемі 4—5 есе ұлғайтылмақ. Былғары бұйымдарын тігетін фабрика іске қосылады. Насос жабдықтары заводы салынып жатыр. Күріш өңдейтін заводты Қазалыдан салу жоспарланды. Жаңақорған түсті металлургияның, мұнай, газ өнеркәсібінің орталығы болмақ. Сонда болашақта тұрған халықты 75 проценті өнеркәсіппен шұғылданса, 25 проценті ауыл шаруашылығымен айналыспақ.

**Тілші:**— Елді мәдени-тұрмыстық қамту жайында бірауыз айта кетсеңіз?

**Бірінші секретарь:**— Облыс бойынша мектеп, балалар бақшасы аурухана аз. Бұл кезек күттірмей қолға алатын іс. Сауда мен мәдени-тұрмыстық қызмет көрсетуде де артта қалып келеміз. Бос отырған әйел жолдастар мен жастарға арнап тігін, аяқ киім фабрикаларының филиалдарын ашу қажет.

### ПІКІР БАСЫН БАЙЛАСАҚ

Арал тағдыры. Тек теңіз емес-ау адамзаттың тағдыры... Күні кешеге дейін:— Табиғаттың бермесін тартып аламыз,— деген пафосты сөз құлаққа қонымды естілетін. Бірақ кезінде оның екінші бір үлкен жағын ескермедік. Ауыр қателіктерге ұрынуымыз да содан болар. Теңіз суының тартылуына байланысты құм басып, тұз ұшуын, ауру көбейіп, тоғай көшкенін, балық, мал шаруашылығындағы елеулі қиындықтар жайында әңгімеледік. Бұл проблеманың, табиғаттың, өміріміздің барлық саласы бір-бірімен ажырамастай тығыз бірлікте екенінің дәлелі.

Бір ғана мысал Аралдың айдын беті кеміп, булану азайған соңғы он жылда бірқатар облыстарда егіс шығымдылығы төмендеп кетті. Бақсақ теңізден көтерілген бу атмосфералық айналысқа түсіп, Тянь-Шянь тауларына дейін барады екен де кері серпіліп, республикамыздың түстік облыстарына ылғал боп түсетін көрінеді.

Сылдырлап аққан су түгіл, көзге көрінбей көкке ұшқан бұдың өзінің есебі алынып, келтірер пайдасы шотқа түсіп отыр. Осы заманда мақта өсіретін шаруашылықтар мен «Главриссовхозстройдағы» жауапты жолдастардың берілетін су лимитін біле тұра әлі күнге әрекетсіз отырғанын қалай түсінеміз? Аралмен әріптес Байкал теңізінің әртекеше метр суы 25 тиынға бағаланады екен. Ал бізде ше?..

Осы орайда, Аралды тиісті судан айырып, уақытша нәтиже үшін, өзгесін айтпағанда, қолдан Шардара теңізін жасап, Қарақұм каналын қазғанда ұтқанымыз кәне? деген заңды сұрақ туады...

Бұл өзім отырған кезде жақсы атансам болды, кейінгілер өз күнін өзі көріп алар деген онбес-жиырма жылдан арғыны зерделей алмайтын солақай басшылықтың кесірі ме деп қаламыз. Қазақ ССР халық жазушысы Әбдіжәміл Нұрпейісов қырық жылдан бері теңізді жырлап келеді. Оның республикалық, одақтық баспасөзден Арал проблемасын көтерген бағалы пікірлерімен санасқанда, ең болмағанда көрініп келген апаттың алдын алар едік.

Арал ауданында кезіккен бір көрініс жадымызда таңбаланып қалыпты. Көшкен ел қалып бара жатқан үйінің тасын бұзып әкеткен. Орнында мұржасы сорайған пеш. Ошақ аузынан үрлеген жел мен пеш үй иелерін жоқтағандай мұңды үн шығарып, ызыңдады да тұрды...

## ЖЕР ҮСТІ СУЫ НЕГЕ ҚҰРЫДЫ?

Табиғатта су үш түрлі жағдайда кездеседі. Біріншісі бу болып көкке көтерілген жаңбыр суы, екіншісі жер үсті, соңғысы жер асты сулары. Біздің әңгімеміз — Қызылорда облысындағы белгілі бір арнасы, ағысы бар немесе мөлшері тереңдігі межелі көлемі бар жер үсті, жер асты сулары жайында болмақ.

Қашанда бардың парқын жоқтың нарқы басып кетпей ме? Арал тартылып, жердің құнары қашып, балықшылар төл кәсібінен айрылып жатқан осы тұста теңіздің мұндай жүдеу халіне алдымен Сырдария мен Амудария кінәлі дедік. Яғни жер үсті суларының теңізге аз түсуін алға тостық. Бұл дұрыс та.

Қос қапталындағы жұртты ен суына кенелтіп, бау-бақшасынан бал ағызған, тайдай тулаған балықтарынан соғым сойғызған екі өзен айналасы отыз жылдың ішінде жылап аққан жылғаға неге айналды? Бір ұрпақтың ғұмырына жетпейтін уақыттың ішінде Арал сынды ұлы теңізді қандай құдіреттің қолы осындай мүшкіл халге душар етті? Кім? Не үшін? Енді осы сауалдар төңірегінде ой өрбітейік.

1956 жылы 6 августа КПСС Орталық Комитеті мен СССР Министрлер Советі Өзбекстан мен Қазақстанның бос жатқан жерлерін игеріп, мақта шаруашылығын өркендету жөнінде қаулы қабылдады. Суды өте көп мөлшерде қажетсінетін күріш өніміне мақта шаруашылығы қосылған соң Сырдария мен Амударияның жарға шапшыған асау толқындары жуасып, әр жерінен бұғау түсіп, тайыздай бастады. Жыл сайын миллиондаған гектар жерді суарып, тұзы мен түрлі гербицидтерді өзімен қайта ағызып өзенге құйған әлденеше текше километр шайынды, қашыртқы су балықтарды улап өсуін, ауыз су мәселесін қиындата бастады.

Суды табиғаттың таусылмас байлығындай көрген біздер осыдан келіп бір-біріне сабақтас үш түрлі иесіздікке тап болдық. Алдымен қолда бар судың айлық, тоқсандық, жылдық пайдалау мөлшерін есептеп, ішкі резервтерді іске қосып отыратын маманға зәру едік. Екіншіден, бірнеше республика мен жүздеген шаруашылықтардың жерін кесіп өтетін өзен суын пайдалануға бір орталықтан бақыланған жоқ-ты. Ал иесі жоқ судың бағасы болушы ма еді?

Оның бір ғана мысалы Қызылорда облысы шаруашылықтарындағы 56 мың гектар суармалы жер инженерлік құрылыстармен қамтамасыз етілмеді. Осыдан келіп әр гектар жерге орта есеппен 8 текше метр су жұмсауы керек болса, күні кешеге дейін 17—18 текше метр, яғни суды екі есе көп жұмсап, ысырапшылыққа жол берілді. Әрі әрбір гектар жерге берілетін тыңайтқыштың көлемі 22—30 есеге дейін өскен. Ғылыми деректерге сүйенсек, судың аздығынан гөрі, судың көптігінен шеккен зиян әлдеқайда қымбатқа түсетін көрінеді. Өйткені жерге мөлшерден тыс су берілсе сортаңы шығып, батпақтанады, құнары кеміп өнім азаяды. 1982—86 жылдары соның салдарынан облыс бойынша

84 мың гектар жердің күріші, бау-бақша өнімдері пайдалануға жарамсыз деп табылып, шаруашылық есептен шығарылады. Бір сөзбен айтқанда топырақ құнарсызданып бүлінді.

Егістік жерді молайту мақсатында облыс бойынша сексеуіл мен орманды алқаптар екі миллион гектардай мөлшерде, ал шабындық, жайылымдық жерлер төрт еседей азайды. Сонымен бірге жануарлар дүниесі ғана емес, шаруашылықтардағы қой мен ірі қараның да саны белгілі мөлшерде қысқарды.

Сырдария суын бүгінде оннан астам миллион адам ауыз су ретінде пайдаланады. Ал медицина мамандары оны ауыз суға пайдалануға болмайды деп айтып отыр. Бұл сулардың құрамында шайынды сумен келген гербицидтер мен пестицидтер тым көп.

Халық тұрмысын жақсарту үшін шаруашылықтың әр түрлі саласын өркендетуге үкіметіміз бен партиямыз ұдайы қамқорлық жасап келеді. Жоғарыда айтылған қаулы да осындай мақсатқа негізделгені белгілі. Алайда осы тұста бір нәрсе ескерілмегенге ұқсайды. Ол Аралдың тағдыры.

Біреп жылдан бері Қазақ ССР Ғылым академиясы, түрлі министрліктер мен ғылыми-зерттеу институттары, аудан, облыс басшылары көрініп келген кесапатқа көздері енді жеткендей дүр көтеріліп, өзара сан алуан қатынас қағаздарын жолдасып, әлденеше мәжіліс өткізді. Бірақ әлі күнге әңгіме төркіні Аралдың болашағы бар ма, жоқ па деген мәселенің басы ашылмай, нақты шешім қабылданбай келеді. Отыз жылдық олқылықтың ойсыраған орны оңай толмақ емес.

Ал нақты шығынға келейік. Бір ғана Арал ауданының өзі балық шаруашылығынан 200—210 миллион сом, мал шаруашылығынан 25,1 миллион, су транспортынан 2 миллион, жайылымдық жерлердің азаюынан 7 миллион, ондатр терісін дайындаудан 6 миллион сом зиян шеккен. Қаншама халық дәулеті желге ұшқан десеңізші.

Теңіз тартылған соңғы жиырма бес жылдың ішінде облыс бойынша жалпы құны 2 миллиард 700 мың сомның ұзындығы бір мың бес жүз шақырымдық түрлі каналы қазылған екен. Жыл сайын шегініп, қашқан суды қуалап, әр түрлі шаруашылық саласына тартқыштағанымыз көрініп тұр. Бірақ канал қазуға кеткен шығын өзін-өзі ақтамады. Қазір де каналдың көбінің өзегі шаңытып, құр босқа қаңсып жатыр.

Жиындарда кейбір ғалымдар:— Арал теңізі соңғы екі ғасыр ішінде екі рет қайтып, екі рет толыққан. Бұл бір табиғаттың құпия сыры, болашақта да осы жайт қайталануы мүмкін деген пікір білдіріп қалып жүр. Олардың ойынша тылсым бір күштің әсерінен Арал бұрынғы қалпына қайта келуі мүмкін. Жақсы тілек жарым ырыс, олай болса құба-құп. Аралдың тасуы мен қайтуын кезінде Е. К. Мейендорф пен В. В. Бартольд сипаттап жазған болатын. Бірақ ол кезде Сырдария мен Амударияның бойында Шардара, Арнасай, Қайраққұм, Тоқтағұл, Әндіжан секілді су қоймалары, Қарақұмдай алып канал, миллиондаған гектар мақ-



та мен күріш егістіктері, түрлі тоспалар болмаған ғой. Соны неге ескермейміз. Бүкіл бұғауды бұзып өтіп, Аралды құтқаратын мол суды бізге кім бермек? Берсе де ол қай арнамен келмек?

Мәселе осыншама уақыттан бері басы ашылмай, келе жатқан ұзын сонар әңгіме болып жүрген он текше километр суда ғана ма? Қарап отырсақ, өз жерімізден-ақ одан да көп мөлшерде су табуға болады. Әңгіме соны қалай, қайдан табамыз дегенге тіреліп отырған жоқ па... Бұған кейінірек тоқталамыз.

### ЖЕР АСТЫ СУЫ. ҚАШАН ИГЕРЕМІЗ?

Неміс ғалымы Шварц кезінде «Орта Азия мен Қазақстан жиырмасыншы ғасырдың аяғына дейін жер үсті суының үштен екісін жоғалтады. Өйткені бұл республикаларда булану тиісті мөлшерден әлдеқайда жоғары» деген еді. Қалай бұл пікірді ақтауға табиғат өз алдына, сонымен қатар көптеген мерзімдік ғана маңызы бар шаралар ықпал етпей қойған жоқ. Біздіңше облыс шаруашылықтары мен тұрғындарын тап болған қиындықтан құтқарып қалудың бірден-бір жолы — жер асты суларын пайдалану деп білеміз. Оған қазірдің өзінде тиісті жоспарлар жасалынып отыр.

Жер асты суын пайдалану — өзгесін айтпағанда біздің екі бірдей қиындықтан құтқармақшы. Бірі — ауыз суға жаратсақ, кен етек алған әр түрлі аурудың жолын кесеміз. Өйткені жер асты суының құрамы анықталып, тазалығына көз жеткіздік. Екіншіден, сан салалы шаруашылық пен өнеркәсіпке қолдансақ, Сырдария суы үнемделіп, арнасы толығады. Арнасы толықса өзеннің теңізге құяр жеріндегі ең соңғы Аманөткелдегі тоспасын ашуға мүмкіндік туады. Енді осыған нақты мысалдарға сүйеніп, көз жеткізейік. Соңғы жылдары Қызылорда облысында Толағай, Байқожа, Сарыбұлақ, Ақжар, Қуандария, Аққұм, Торанғылсай, Шиелі секілді 18 жер асты суының мол көзі анықталды. Әрине мұның бәрін бір жылдың көлемінде іске қосуға мүмкіндік жоқ. Сондықтан оны игерудің өзі төрт кезеңге бөлініп отыр. Егер осы кезеңдер түгел іске қосылса, секундына 11,2 текше метр су алынбақ. Бұл тәулігіне 968 мың текше метр сапалы су деген сөз.

Бірақ өкінішке орай, алғашқы кезеңде іске қосылған 5 жүйенің бірде-бірі әлі күнге дейін өз қуатында жұмыс істемей отыр. Сол себепті облыста жер асты суымен жерді суландыру ісі мандымай келеді. Бар-жоғы бір мың гектар жер ғана. Бұл көрсеткішті 2000 жылға дейін 20 мың гектарға жеткізу күттірмейтін шаруа. Өйткені бізге белгілі облыс территориясындағы жер асты суының орташа мөлшері 33 мың текше километр. Бұл жолын тауып игере білгенге орасан зор байлық. СССР-дің экономикалық және әлеуметтік дамуының 1986—1990 жылдарға және 2000 жылға дейінгі кезеңге арналған Негізгі бағыттарында «...Қазақстанның су айдындарын қорғау жөніндегі, сондай-ақ шағын өзендер

мен бөгендердің жай-күйін жақсарту жөніндегі шаралар комплексін жүзеге асыру жалғастырылсын. Су ресурстары неғұрлым ұтымды пайдаланылсын» деп атап көрсетілген болатын. Мұның жер асты суын игеруге де қатысы бар деп білеміз. Осы мақсатта облыс бойынша 2000 жылға дейін секундқа шақсақ, өнеркәсіпке 12,1 текше метр, ауыл шаруашылығына — 1,2, тұрмыстық қызмет саласына — 8,2, техникалық қажетті өтеуге 2,7 текше метр көлемінде жер асты суы пайдаланылмақ.

Ғалымдардың пікіріне жүгінсек, әрбір 36 жыл сайын ылғалды, ылғалсыз жылдар кезектесіп келіп отырады. Мұның өзі жер үсті суына қатысты жайт. Ал жер асты суы — біздің алтын қазынамыз. Ол еш уақытта қорын, сақталу ерекшелігін, тазалығын өзгерткен емес. Өйткені еліміз бойынша әр жыл сайын 38—40 текше километр қар мен жаңбыр суы жерге сіңіп отырады.

Соңғы жылдары тәулік сайын Сырдария ауданында 153 мың, Қармақшы ауданынан — 118, Тереңөзек ауданында 116 мың текше метр жер асты суы пайдаланылып келеді. Мұндай игі шараларды Жаңадария, Қуандария секілді кезінде өзен табаны болған жерлер мен Қызылқұм, Аралқұм, Қарақұм, Арысқұм өңіріне іске асыруға әбден болар еді. Оған себеп — қазірде облыс бойынша 1145 скважина секундына 2,5 текше метр су сорып, шаруашылықтың әр түрлі саласына көмек көрсетіп келеді. Алдағы оншақты жылдың көлемінде 148 елді мекен мен шаруашылықтардың арасына 1700 километрлік су құбыры тартылмақшы. Бір ғана Торанғылысайдың көрінбей жатқан қазынасы толық қуатында іске қосылғанда, он бір елді мекен мол да таза сумен бір мезгілде қамтамасыз етілмек.

Егер тиімді пайдалана білмесек, жер асты суы да таусылмайтын ырыс көзі емес. Енді егістік жерді суландыру мен шайынды суды қайтадан кәдеге жарату, скважина, шахталы құдықтардың қазылу жайына келейік.

Өзбекстанда құрылған арнайы комиссияның ұсынысы бойынша 1988 жылдан бастап, мақта егісі көлемінің үштен бірін қысқартуды көздеп отыр. Оның есесіне бау-бақша, жеміс-жидек, мал азығындық дақылдар молаймақ. Сондай-ақ, Қызылорда облысы өткен жылы күріш егісі көлемін 106 мың гектардан 85 мың гектарға дейін қысқартты. Бұл көрсеткіш алдағы уақыттарда әлі де кемімек. Оның есесіне күріштіктен босаған жерлерге суды аз талап ететін мал азығындық жоңышқа секілді дақылдар отырғызу қолға алынып отыр. Ендігі кезек күттірмейтін істің бірі — 466 мың гектарға жуық мелиорацияланған егістігі бар Шымкент облысындағы мақталықтың көлемін белгілі бір дәрежеде шектеу болмақ.

Жалғыз-ақ Қызылорда облысы 1980 жылы Сырдария суы кеміп, теңіз тартылғалы шаруашылықтың әр түрлі саласы бойынша 700 миллион сом зиян шеккен екен. Ал суды көп қажетсінетін күріш пен мақтаны қысқартып, жайлымдық жерлер мен өзге ек-

пе дақылдарды көбейту ісін ертерек қолға алғанда мұндай шығынға жол бермеген болар едік.

Алда тұрған міндет ендігі үміт көзі — жер асты суын ұтымды пайдалану жайы. Ол үшін осы бастан қам жасаған жөн. Алдымен тартылып алынған суды суармалы алқаптарға пайдаланатын болсақ, ысырап болмас үшін «Волжанка», «Фрегат» секілді жаңбырлатқыш аппараттарды қолдану. Елімізде мұндай прогрессивті суару әдісі кеңінен жүргізілуде. Олай болмаған күнде суармалы алқаптарға дренажды су қоймалар жасап, тазалағыштар арқылы суды бірнеше рет пайдалану тиімді.

— Аудан көлемінде жер асты суын шығаратын 72 скважина мен 290 шахталы құдық бар,— деген еді Арал аудандық РАПО председателі Құдайберген Нұрболатов.— Алайда бұлардың көбінің қазылу сапасы көңілдегідей емес. Мысалы скважиналар мен құдықтардың суы екі-үш жылда ашып кетеді. Сөйтіп кейбірі мүлдем пайдаланудан шығып қалады. Осының салдарынан екпе шөпке дайындалған Ақкөл массивін, Қаратерең учаскелерін игеру кешеуілдеп жатыр. Болашақта Жыланды каналы көмекке келсе, 5 мың гектар жерге екпе шөп егу жоспарланып отыр. Оның 796 гектары жоңышка болмақ.

Міне, осындай-ақ жер асты суын пайдалануға деген салдыр-салақтықты байқаймыз. Оған басты кінәлі Қызылордадағы ПМК коллективі. Өйткені олар қазған скважинаның тереңдігі 300—350 метрден әрі асып көрген емес. Қолда бар техниканың мүмкіндігі осы деп ақталатын жөні тағы жоқ. Өйткені бұл ауданмен шектес Ақтөбе облысында 700—800 метрге дейін бұрғы салынып, мол тұщы су көзі ел игілігіне айналып отыр. Ал әрбір артизиан құдығының орташа құны 17 мың сом екенін ескерсек, жауапкершілік жүгі арта түспей ме?

Жер асты суы. Облыс бойынша оның оннан бірі де игерілмей жатыр. Халық кәдесіне асырғанымыздың өзі шаруақор көзқарас пен қамқор қолды, ұқыптылық пен ұсанақтылықты қажетсінеді. Белгілі бір мөлшері бар халық қазынасына «алтын шыққан жерді белден қаз» деген көзжұмбайлықтың, асып-тасудың, шашып-төгудің жат екенін ескерейік.

\* \* \*

Сонымен Аралдың болашағы бар ма, жоқ па?

Табиғаттың төл перзенті адамдардың андаусыз жасаған әрекетінен жойылып кетпеуі тиіс. Олай болса оған араша түсудің кандай жолдары бар. Енді соны қарастыралық.

Москва мен Ленинградтың жобалау институттары мен республикамыздың осы мәселемен айналысатын ғалымдары Арал теңізін ендігі жерде тұтас сақтап қалудың жолы жоқ. Сондықтан оны негізгі үш бөлікке бөліп, «Кіші Арал», «Орта Арал», «Батыс Арал» деген тұрақты тіркес қалыптастыру жөнінде ұсыныс айтып жүр. Теңіздің қазіргі жағдайына қарасақ, негізсіз пікір емес. Бі-

рак бүтінді бөлшектегенде ұтарымыз не? Өйткені осы үш құрамды бөлікті айтпағанда, қос дария мен теңіздің айналасындағы уақ көлдердің өзі бір-бірімен ішкі бірлікте жалғас тіршілікте емес пе? Өзендерді қоя тұрып, теңізді бөгеуге жергілікті тұрғындардың өзі наразылық білдіріп отыр.

Кейбіреулер Аридың ескі арнасын ағытып, жеті шақырымдық канал қазып, Ыстықкөл суын Шу өзені мен Телікөл арқылы Сырдарияға ұштастырса қиындықтан шығуға болады деген болжам айтады. Бұған айтар бір ғана уәжіміз бар. Ыстықкөлдің өзі жыл санап тайыздап, көлемі тарылып келеді. Егер Аридың арнасы арқылы теңізге су алсақ, ол процесті тіпті жылдамдатқан болып шығамыз. Сондықтан туысқан республиканың аты мәлім жалғыз көлінің тағдырына қол сұқпаған жөн болар.

Қазірде Арал теңізінің екі жағынан белдікше қаусырған, Қызылқұм мен Қарақұм тынымсыз жылжып, бір-біріне жыл сайын жақындап келеді. Екеуінің бүгіндегі ара қашықтығы 83 шақырым-ақ. Ұшқан тұзды былай қойғанда, бұл құм көшкінінің оқыс мінезі ертең келер қатерді аңғартып тұрғандай...

Әңгімеміздің басында судың мол кезінде жанашыр маманның, ортақ иенің, кесімді бағаның жоқтығынан ысырапқа жол бердік деген едік. Күні бүгіндері білгір мамандар жеткілікті, суға да баға қойылды. Ал бірақ су жоқ. Міне, керағарлық.

Сібір суын әңгімелегенде, одан да көп мөлшердегі суды өз жерімізден табуға болады деген едік. Оның бірден-бір жолы — әр шаруашылық су резервтерін түгелдей ретке келтіріп, бір пайдаланған суды тұщыту арқылы бірнеше мәрте пайдалануға қол жеткізу керек. Қар, жаңбыр суларын бір орталыққа жинауды ұйымдастырған шарт. Облыстағы жер асты суының 18 мол көзін толық игеру қажет. Егер осы шаралар іске асса, жылына 15—18 текше километр суды теңізге құяды екенбіз. Бұл ғылым жағынан дәлелденген көрсеткіш. Осыған қоса Өзбекстан ССР Мемлекеттік жоспарлау комитетінің Шардара су қоймасына Сырдария арқылы жыл сайын 12 миллиард текше метр су құю жөніндегі 1982 жылғы 5 майдағы қаулысын орындаса, жоғарыдағы цифр өсе түспек. Бірақ Арал теңізін бұл сумен толық қалпына келтіре алмаймыз. Өйткені оның айдын бетінің булануы әлі күшті.

Осы орайда Аралды жоғалтып, Сырдарияның бойына Шардараны, Балқашты тұқыртып Іленің бойынан Қапшағай жасанды су қоймасын жасағанда ұтарымыз кәне? деген заңды сұрақ туады.

Бұл екеуі де халық шаруашылығын көтеру мақсатында жасалғанымен жиырма, отыз жылдық табыс пен жоспардан әріге өкше көтере алмаған құрылыстар екені анықталды. Алдағы жылдарда Шардарадан Сырдарияға берілетін су екі есе көбейсе, Аралға жылына барлығы 25 текше километрге дейін су босата аламыз. Мұнымен теңіздің қазіргі деңгейін біршама ұстап тұруға болады.

Соңғы кезеңде Сырдарияның сол қапталында Арнасай көлі

пайда болды. Бұл көлдің дүниеге келуіне Шардараның тікелей қатысы бар. Өйткені екі ортадағы тоспа ашылып, оны мол сумен қамтамасыз етіп келеді. Ал Амударияның бойынан Сарықамыс көлі енші алып шықты. Болашақта Арнасайды Сырдарияға, Сарықамысты Амударияға қосып, Аралға бағыттасақ, жылына 12 текше километр су қосылады екен. Аралдың бұл екеуінің суына иелік етуге толық қақы бар. Өйткені бұлар о бастағы өзіне тиесілі, басыбайлы суы емес пе? Хош деңіз, сонымен бәрінің басын біріктірсек, жылына 37 текше километр су таптық дейік.

Кезінде Аралдың сыбағасын орта жолдан жырып алған Қарақұм каналы еді. Оның жалпы ұзындығы 840 километр. Мұның өзі Мұрғаб, Теджен, Хаузхон тәрізді үлкен-үлкен үш бөліктен тұрады. Республиканың шығысы мен оңтүстік шөлді аудандарын сумен қамтамасыз етеді.

Қарақұм каналына Амудария жылына 9 текше километр су беріп келеді. Ал республика шаруашылықтары жерді суландыру мен бау-бақша өнімдері үшін жиырма текше километрге жуық су жұмсайды. Жиырма текше километр. Бұл бізге ширек ғасыр бойы арман болған молшылық көзі емес пе? Біз теңіздің құрып кетуін күріш пен мақталықтан көріп жүрсек, ең басты мәселе Шардара мен Арнасайды, Сарықамыс пен Қарақұмның бойында жатыр екен ғой. Өйткені суды бейберекет пайдалану мен жөнсіз ысырап еткендіктен республиканың әлденеше мыңдаған гектар жері сорға айналғаны жөнінде одақтық баспасөзде айтылды. Оны Түркменстандық ғалымдар да мойындап отыр. Ал ғылыми негізге сүйенсек, тоғыз текше километрдің орнына үш текше километр судың өзі бұл республикадағы бүкіл шаруашылық саласының қажеттігін толық қамтамасыз ете алады. Қойын алдырып, қорасын күзеткендей болмай, басы артық алты текше километр суды қайырып алсақ, ортақ істің олжасына айналмақ.

Табиғаттың байлығы таусылмайтын қор емес. Мұны айтып отырған себебіміз статистика мамандары әрбір қала тұрғынының күніне орта есеппен 250—300 литр су пайдаланатынын есептеп шығарды. 250—300 литр су. Ал осыны айға, жылға көбейтсек ше? Ендігі жерде су ағатын әр шүмекке есептегіш қондырғы қоятын күнде алыс болмас. Арал ауданының тұрғындары күніне көп дегенде 5—6 литр ғана су жұмсайды екен. Суға ділгірлік деген осы? Осы ауданның 12 мың тұрғынының үдіре көшуінің бір сыры осында жатыр. Бұл су тегін дейтін ұғымның ащы шындығы болар.

Сонымен қорыта айтсақ, жер үсті, жер асты суларын тиімді пайдаланып, үнемдеу жөнінде ортақ шешімге келсек, Арал теңізіне арашашы бола аламыз. Ол ендігі жерде тек қана өзімізге байланысты.

## М А З М Ұ Н Ы

<i>В. И. ЛЕНИН</i> Арал теңізі. Солтүстік жағалау балықшылары мен жұмысшыларының Бөген советіне	5
---	---

### ЗЕРТТЕУ. БОЛЖАМ. ҰСЫНЫС.

<i>Ж. СЫЗДЫҚОВ</i> Арал теңізі бассейнінің бүгіні мен ертеңі (аударған <i>Т. Жақыпов</i> )	9
<i>Ә. БЕЙСЕНОВА</i> Арал теңізінің зерттелу тарихынан	18
<i>А. И. БУТАКОВ</i> Жүзу сапарларынан күнделік жазбалар (аударған <i>А. Бермаханов</i> )	32
<i>Л. С. БЕРГ</i> Арал теңізінің физикалық географиясы туралы очерк (аударған <i>А. Бермаханов</i> )	40
<i>Р. ОТАРБАЕВ</i> Арал шежіресі	50
<i>В. ИНЮШИН</i> Айдындар тағдыры адамдар қолында	56
<i>В. КОТЛЯКОВ</i> Теңізді құтқарып қалуға бола ма? (аударған <i>Ә. Қуанбаева</i> )	66
<i>П. ХАБИБУЛЛАЕВ</i> Арал — өтелмеген борыш (аударған <i>А. Бермаханов</i> )	71
<i>С. КАМАЛОВ</i> Апат дабылы — Аралдан (аударған <i>М. Қазбеков</i> )	78
<i>Д. САРЫҚҰЛОВ</i> Су сұраусыз болмасын (аударған <i>А. Бермаханов</i> )	86
<i>Т. ОМАРОВ</i> Көгілдір көлдер қайда?	92
<i>Б. САБЫРБАЕВ</i> Фитозоодром су ресурсын сақтауға көмектеседі	102
<i>К. ЖАҚЫПОВ</i> Арал: мелиорацияның экологиялық және экономикалық проблемалары	108
Ой желісі Аралға тірелсе	116
<i>Е. ОМАРОВ</i> Теңізге теңдік берейік	123

### АЗАМАТ ДАУЫСЫ

<i>Қ. ИСАБАЕВ</i> Құрғақ жер, ылғалсыз ауа	129
<i>Р. БЕРДІБАЕВ</i> Бүгін мен болашақ мүддесі үшін	137
<i>Ә. ЖӘМІШЕВ</i> Көрер көз, естір құлақ болса	143
<i>П. ШЕРМҰХАМЕДОВ</i> Аралды құтқару — ортақ парыз	148
<i>О. ӘБДІРАХМАНОВ</i> Аралым дертім менің	153
Теңізді кім құртты	153
Азғантай тарих	156
Балықта тіл жоқ	158
Экстенсивті егіншілікті интенсивті суғару	160
Ауруын жасырған	163
Ғылыми тартыстардан қашан су шығады?	165
<i>Ә. ӘЛІШЕВ</i> Көңілімді алаңдатқан көп түйткіл бар	171
<i>Ж. ДӘУРЕНБЕКОВ</i> «Адасып қай жерде жүр сол шағала...»	176
<i>Б. СОКОЛОВ</i> Арал тауқыметі (аударған <i>М. Жәмекев</i> )	187
<i>С. ЖҰБАТЫРОВ</i> Аралынан айрылмасын Жер-Ана	194
<i>А. ТАРАКОВ</i> Балықшы наласы (аударған <i>М. Жәмекев</i> )	209
Пролог орнына	—
Жолдағы жолығыстар	210
Күдіктер мен үміттер	215
Теңіз қайта келер ме?	217
<i>С. БАЛҒАБАЕВ</i> Жер-Ананың жарасы	219
<i>Ө. АҚЫНБЕКОВ</i> Теңіз бен егін	224
Су басынан тұнады	—
Болашақты барласақ	227
<i>С. БАЙХОНОВ</i> Дария тағы тасыды	229
<i>С. АҚАТАЕВ</i> Суға зәру теңіз көрдік	237

<b>Р. ОТАРБАЕВ Арал тағдыры — адам тағдыры</b>	251
Ұшқан тұз бен көшкен құм	251
Асқынған дерт, шарасыз жұрт	253
Аралдың бағын байлаған кім	254
Бөген. Байлық пен шығын	258
Теңіз сатылмайды	261
Пікір басын байласақ	263
Жер үсті суы неге құрыды	264
Жер асты суы. Қашан игереміз?	266

Ғылыми-көпшілік басылым

Научно-популярное издание

**АРАЛ ТАҒДЫРЫ**

**СУДЬБА АРАЛА**

*(На казахском языке)*

*Мұқабаның бірінші бетінде:*

Арал теңізінің 1948—1849 жылдары Бутаков пен Поспелев жасаған және осы карта негізінде 1907 жылы Түркістан Шығыс-топография бөлімі шығарған карталары.

*Мұқабаның екінші бетінде:*

Арал теңізінің 1980 жылы космонавтар Л. Попов пен В. Рюмин космостан түсірген суреті, теңіздің 1957, 1984 жылдардағы және болжаммен алынған 2010 жылғы аумағы қисық сызықтармен көрсетілген, сондай-ақ кітаптағы суреттерде Аралдың қазіргі болмысы бейнеленген.

Редакция меңгерушісі *М. Қазбеков*. Редакторы *А. Бермаханов*. Суреттерін түсірген *М. Мәмбетов*. Көркемдеуші редакторы *Г. М. Горелов*. Техникалық редакторы *А. П. Ткаченко*. Корректорлары *Г. Сүгірәлиева, Г. Бектемісова*.

ИБ № 4254

Теруге берілген күні 02.08.88. Басуға қол қойылған күні 20.07.89. УГ 23005. Форматы 60×90<sup>1/16</sup>. Қағазы № 1. Гарнитурасы кәдімгі жаңа. Шығыңқы баспа. Шартты баспа табағы 18,0. Шартты баспа бояу-әріп таңбасы 22,0. Есепке алынатын баспа табағы 18,82. Тиражы 15 000 дана. Заказ 3540. Бағасы 1 с. 20 т.

Қазақ ССР Баспа, полиграфия және кітап саудасы істері жөніндегі мемлекеттік комитетінің Халықтар достығы орденді «Қазақстан» баспасы, 480124, Алматы қаласы, Абай проспектісі, 143.

Орден Дружбы народов издательство «Казахстан» Государственного комитета Казахской ССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли, 480124, г. Алма-Ата, пр. Абая, 143.

Қазақ ССР Баспа, полиграфия және кітап саудасы істері жөніндегі мемлекеттік комитеттің «Кітап» полиграфиялық кәсіпорындары өндірістік бірлестігінің полиграфия комбинаты, 480002, Алматы қаласы, Пастер көшесі, 41.