



IRRIGATION SYSTEMS OF TERRACES IN ARMENIAN CULTURE

Rafik Gabrielyan

Institute of Archaeology and Ethnography, NAS, Armenia

Abstract

Irrigation systems of terraces are one of the important phenomena of Armenian culture. As a result of the flow of water, some soil erosion was taking place. At the same time, without water, the cultivation of terraced lands would be ineffective. Over time, the irrigation systems of terraces have acquired unique solutions adapted to the local landscape. In this article, an attempt is made to present the irrigation systems of the terraces on the basis of materials related to different historical and ethnographic regions and individual settlements of Armenia. An important part of them are canals built on slopes, norias, reservoirs constructed on steep terrain, etc. Water management within the directly irrigated plot is realised in two ways. In the first case, all terraces are irrigated from the main-stream, and in the second case, water is transferred from one terrace to another.

Keywords: landscape, terrace, arable farming, steep terrain, supporting wall, canal, stream, noria, reservoir.

ԴԱՐԱՎԱՆՂՆԵՐԻ ՈՌՈԳՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՅԹՈՒՄ

Ռաֆիկ Գաբրիելյան

ՀՀ ԳԱԱ Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտ

Ամփոփագիր

Դարավանդների ոռոգման համակարգերը հայկական մշակույթի կարևոր երևույթներից են: Ջրի հոսքի հետևանքով տեղի էր ունենում որոշակի հողամաշվ: Միաժամանակ առանց ջրի անարդյունավետ էր դառնում դարավանդային հողատարածքների մշակությունը: Ժամանակի ընթացքում դարավանդների ոռոգման համակարգերը տեղի լանդշաֆտին հարմարեցված լուծումներ են ձեռք բերում: Սույն հոդվածում փորձ է արվում Հայաստանի պատմագագրական տարբեր շրջաններին և առանձին բնակավայրերին վերաբերող նյութերի հիման վրա ներկայացնել դարավանդների ոռոգման համակարգերը: Դրանց կարևոր մասն են կազմում լանջով անցկացված ջրանցքները, ջրհան անիվները, գառիվայր տարածքի վրա կառուցված ջրամբարները և այլն: Անմիջապես ոռոգվող հողամասի ներսում ջրի կառավարումը կատարվում է երկու ձևով: Առաջին դեպքում բոլոր դարավանդները ոռոգվում են գլխավոր առվից, իսկ երկրորդ դեպքում ջուրը փոխանցվում է դարավանդից դարավանդ:

Հիմնաբառեր. լանդշաֆտ, դարավանդ, երկրագործություն, գառիվայր, հենապատ, ջրանցք, առու, ջրհան անիվ, ջրամբար:

Ներածություն

Դարավանդային երկրագործության բնույթը հիմնավորապես ներկայացնելու համար կարևոր է ուսումնասիրել ոռոգման այն համակարգերը, որոնք հարմարեցված էին դարավանդային լանդշաֆտի պայմաններին: Ջրի հոսքի հետևանքով տեղի էր ունենում որոշակի հողամաշվ: Միևնույն ժամանակ առանց ջրի անարդյունավետ էր դառնում դարավանդային հողատարածքների մշակությունը: Հատկապես Հայաստանի ցածրադիր գոտիներում երկրագործությունն առանց ջրի անհնար էր: Զուգահեռ արձանագրենք, որ երկրագործական դարավանդները գտնվում էին գառիվայր լանդշաֆտի վրա, և դրանք ոռոգող ջրամատակարարման համակար-

գերը նույնպես պետք է հարմարեցված լինեին տեղանքի բարդ ռելիեֆին: Այս տեսանկյունից ջրի մատակարարման և գառիվայր տեղանքում դրա կառավարման խնդիրները ստանում են առաջնային կարևորություն:

Սույն հոդվածում ընդհանրական տվյալների համադրմամբ ներկայացրել ենք ջրամատակարարման համակարգերին վերաբերող որոշ մանրամասներ, դիտարկել դրանք համայնքի համագործակցության համատեքստում: Հնարավորության սահմաններում փորձել ենք պարզաբանել դրանց մաս կազմող իրերի և երևույթների ժողովրդական անվանումները:

Մեթոդաբանությունը և տեսական հիմքը

Հոդվածի համար հիմք են ծառայել դաշտային ազգագրական նյութերը, որոնք հավաքագրել ենք Սյունիքի մարզում իրականացրած հարցազրույցների միջոցով:

Կիրառել ենք նկարագրական մեթոդը՝ հետազոտելով ավանդական մշակույթի տարրերը: Դրանք այսօր ունեն մանրակրկիտ մշակման և դասակարգման կարիք: Հիմնական դժվարությունը միջավայրերի, գոտիական տարբերությունների և էթնիկ տեղաշարժերի մեջ է: Գրառված տվյալները վերաբերում են տարբեր շրջանների, որտեղ, քաղաքական, տնտեսական և այլ խնդիրներով պայմանավորված, երբեմն տեղի են ունեցել վերաբնակեցումներ:

Տարբեր շրջաններին առնչվող նյութերի համադրումը ենթադրում է նաև վերակազմական մեթոդի կիրառման անհրաժեշտություն՝ բնականաբար առաջնորդվելով այնպիսի տվյալներով, որոնք մեծ մասամբ վերաբերում են գաղթվայր լանդշաֆտի վրա գտնվող բնակավայրերին. նմանատիպ ռեփեֆը թելադրում է նույնական լուծումներ կիրառել տնտեսական համալիրի ենթակառուցվածքները ստեղծելիս:

Ինչպես էին կատարվում ջրամատակարարումը և ոռոգումը դարավանդային հողատարածքներում: Դաշտային նյութերը վկայում են, որ դարավանդային երկրագործությունը հարթավայրային երկրագործության ձևերից տարբերվում է ոռոգման համակարգերի ձևավորմամբ: Միաժամանակ ջրային պաշարների կառավարման խնդրի ուսումնասիրությունը որոշակի պատկերացում է տալիս հասարակության սոցիալական կազմակերպվածության վերաբերյալ (Akabado, 2015, 801): Երկրագործական դարավանդի ոռոգումը պահանջում է փոխհամաձայնեցված շարունակական վերահսկողություն սահմանել ջրի նկատմամբ, ինչն ուղղակիորեն կապվում է հասարակության համագործակցության ընդհանուր մեխանիզմների հետ (Barth, 1956, 1086):

Երկրագործական դարավանդների տիպերն ու դրանց ժողովրդական անվանումները

Ըստ նախնական դիտարկումների՝ հայոց երկրագործական մշակույթում կարելի է առանձնացնել դարավանդների երկու հիմնական տիպ: Առաջինը այգեգործական դարավանդներն են, որոնք ունենում են չոր շարվածքով կառուցված քարե հենապատեր: Ավանդաբար այգիները գտնվում էին բնակավայրերից դուրս, չնայած որոշ վայրերում այդ կարգի այգիներ կային բնակավայրերի ներսում և

ստեղծում էին տպավորություն թե դարավանդային այգիները միաձուլված էին դարավանդային բնակավայրին: Ամասիայում, օրինակ, ազատ մնացած յուրաքանչյուր տարածք, անկախ իր չափից, կարող էր օգտագործվել այգի կամ պարտեզ հիմնելու համար (Simonean, 1966, 267): Այգեգործական այսպիսի դարավանդներով աչքի են ընկնում Երևանը (Հրազդան գետի կիրճի և Նորքի այգիները), Գետաշենը, Մեղրին, Արաբկիրը, Ակնը, Հաճնը, Արդվինը և այլն:

Երկրորդը դարավանդային բնույթի վարելահողերն են, որտեղ զբաղվել են դաշտավարությամբ: Վերջիններս էականորեն տարբերվում են այգեգործական դարավանդներից և՛ ձևավորման բնությամբ, և՛ օգտագործման ու մշակման առումներով: Այսպիսի դարավանդները հիմնականում գտնվում են նախալեռնային գոտում: Որոշակի թեքության վրա գտնվող վարելահողեր մշակվում էին առանձնացված երկայնական հողակտորներով: Հողօգտագործման արդյունավետության և բերքի որակի բարելավման նպատակով վարելահողերը աստիճանաբար հարթեցնելու միտում կար (միաթև հերկի միջոցով): Այսպիսով, առանձին հարթակների միջև առաջանում էին հողաթմբեր, որոնք կատարում էին նույն գործառնությունը, ինչ քարե հենապատը՝ այգեգործական դարավանդի դեպքում:

Հայաստանում դաշտավարական այդպիսի դարավանդներով հայտնի են Սյունիքը (Լոր, Գետաթաղ, Շենաթաղ, Խնածախ, խոզնավար և այլն) և Վայոց Ձորը (Գնիշիկ, Բոլորաբերդ, Ջառիթափ, Խաչիկ, Գոմք, Հերիեր և այլն):

Հայկական մշակույթում՝ այս ընդհանուր օրինաչափության մեջ, կան բացառություններ: Քեսապում, օրինակ, դաշտավարական դարավանդներ հիմնելու դեպքում նույնպես կառուցում են քարե հենապատեր (Cholakean, 1995, 154-156):

Խարբերդի Բարջան գյուղում այգեգործական դարավանդները կոչվում էին պատով եգիներ/այգիներ (Tseron, 1938, 201-202): Կարելի է ենթադրել, որ դարավանդային այգին հարթ տեղամասում գտնվող այգուց զատելու հարցում ցուցիչ է հանդիսացել հենապատը, որը անվան համար մակդիրի գործառնությամբ է կատարում: Լոռիում նման այգիները հայտնի են ծապան անունով (Malkhaseants, 1944-2, 330; Ghazaryan, 1976, 508): Տնամերձ այգի-բանջարանոց հանդիսացող դարավանդները Սյունիքի Մուցք գյուղում կոչվում են թախչիկ, իսկ թախչիկների միջանկյան հատվածները, հենաթմբերը՝ մարգ (Hovsepyan, Abrahamyan, Gabrielyan, 2023): Հավանական ենք համարում, որ թախչիկ անվանումը տալիս բառի ձևափոխված տարբերակն է: Վերջինս Սյունիքում օգտագործվում է որպես դաշտա-

վարական դարավանդներին տրվող անվանում (Galstyan & Sargsyan, 1981; Hovsepyan et al., 2023a; Hovsepyan & Gabrielyan 2023): Մյուս ուշագրավ անվանումը դևանդն է: Այն կարող է վերաբերել և՛ վարելահողերին, և՛ այգիներին, և՛ պարտեզներին (Amatuni, 1912, 304): Մյունիքի Քարաշեն գյուղում հանդիպում է նաև դըվանդ տարբերակով (Galstyan & Sargsyan, 1981), իսկ Լոռիում տարածված է այս անվան՝ եռանդ ձևը (Ghazaryan, 1976, 502):

Ոռոգման համակարգերի ստեղծումը

Հայկական լեռնաշխարհի բարդ ռելիեֆով պայմանավորված՝ ջրային պաշարներն պետք էր հայթայթել ձորերից հոսող հեղեղատներից, աղբյուրներից, գետակներից և լեռնային ժամանակավոր լճակներից: Սա նշանակում էր, որ որոշ դեպքերում հարկավոր էր ջրատար առուներ անցկացնել գաղիվայր տեղամասերով՝ ձորերի լանջերով: Նման կառուցապատումները շինարարական սկզբունքներով տարբերվում են հարթ տարածքներում կառուցված օրինակներից: Որպես կանոն ջրանցքը կառուցվում էր համայնքի ուժերով և պահանջում էր օգտագործման որոշակի կանոնակարգ (Veis-fon-Weissengof, 1883, 162-163):

Չմշկածագի տարածաշրջանը, օրինակ, հայտնի է իր տիպիկ դարավանդային բնությամբ: Այստեղ շատ գյուղեր բավարար չափով ջուր չունեին: Այն բերվում էր հեռվից առուների միջոցով: Ուշագրավ է փաստը, որ բոլորն ավանդաբար ընդունում էին առուները հանրության սեփականությունն են, հետևաբար օգտվում էին՝ առանց խտրականության: Ջրօգտագործումը ուներ հստակ կանոններ. ջրի բաշխման միակ սկզբունքը ընտանիքի մշակության ներքո գտնվող հողատարածքի չափն էր: Բոլորը խստորեն հետևում էին այդ կարգին (Ghazarean, 1971, 114): Համայնքի ընդհանուր պատկանելության ներքո գտնվող ջրատարները, մաքրվում էին բնակիչների համագործակցված աշխատանքի շնորհիվ (Zhamkochean, 1951, 18; Avagyan, 1998, 113; Gabrielyan, 2022):

Ազգագրական նյութերում պահպանվել է լանջով անցկացված ջրանցքի ժողովրդական անվանում: Ըստ Գրիգոր Տեր-Հովհաննիսյանի հաղորդած տեղեկությունների՝ նման ջրատարները Սևրի-Հիսարի հայության բարբառով կոչվում էին սէքի: Հեղինակը այս անվանումը թարգմանում է՝ դարուղի (Ter-Yovhannesean, 1965, 24): Այն լավագույնս արտացոլում է ջրատարի լանջային լինելը, քանի որ՝ դար նշանակում է՝ լեռնալանջ, բարձրավանդակ: Նշենք, որ առանց համատեքստի դարուղին կարող է հասկացվել նաև լեռնային արահետ իմաստով:

Լանջային գաղիվայր տարածքով ջրատար

առուներ անցկացնելու համար հարկավոր է կիրառել կառուցողական նույն սկզբունքը, ինչ օգտագործվում է այգեգործական դարավանդներ ստեղծելիս: Ձորերից և կիրճերից հոսող ջրային ակունքների ուղղությունը կարգավորելու համար կառուցում էին հենապատեր և թմբեր, որոնք ձգվում են հորիզոնական ուղղությամբ՝ լանջից լանջ: Դրանք ունենում էին որոշակի անկման անկյուն: Նախ ընտրում էին համապատասխան կետը, որտեղից արվելու էր ջրառը, և այնտեղ կառուցում էին բանդը/պենտը, որը քարե ամուր պատվար էր: Գլխավոր առուն կառուցելիս նախ՝ լանջը փորելով ու ժայռերը ճեղքելով՝ որոշակիորեն հարթեցնում էին այնպես, որ ամփի համար բավական տեղ բացվեր, ապա՝ հարթեցված ուղու ներքևի հատվածում քարաթմբեր էին կառուցում, որը հենապատի դեր էր կատարում: Կախված լանջի թեքությունից, տեղանքի խորդությունից՝ այս հենապատը կարող էր տարբեր բարձրություններ ունենալ: Այսպիսով, ջրի կորուստը մի կողմից նվազեցվում էր բնական լանջով, իսկ մյուս կողմից՝ նկարագրված հենապատով (Haykuni, 1894, 54; Kalantar, 1937, 180-181; Shirmazan, 1962, 158; Halajyan, 1973, 106; Minasean, 1974, 238; Shahaziz, 1987, 46; Aslanyan, 2002, 35):

Հայոց ավանդական մշակույթում, ինչպես և Դերսիմում, հենապատերի քարերի արանքը լցնում էին մի տեսակ կավ, որը չէր լուծվում ջրում, ընդհակառակը, ջրի հետ շփվելով՝ ամրանում էր: Այս նյութը իրականում հանքաքարի փխրուն մասերից մանրացրած, մոխրագույն, ավազի նմանվող հող էր (Halajyan, 1973, 106):

Լանջով անցկացված ջրանցքի դասական օրինակ է Արագածի Ամբերդաձորից սկիզբ առնող «12 բանդերը»: Այն հիշատակվում է Ալեքսանդր Խանադովի (Khan-Aghov, 1886, 272-273), Գրիգոր Ղափանցյանի (Ghapancyan, 1944, 147) և Աշխարհբեկ Քալանթարի (Kalantar, 1937, 182-183) աշխատություններում (նկ.1): Այս համակարգը բաղկացած է համանուն թվով ջրատար առուներից: Դրանք գրեթե զուգահեռ են կառուցված և ունեն դարավանդային իրական համայնապատկեր: Ա. Քալանթարը այսպես է բնութագրում դրանց դարավանդան լինելը. «Գեղեցիկ է Ամբերդի ձորը, որի լանջով դեռ այսօր էլ մեկը մյուսի թիկունքն ելած 12 ջրանցքներ են ընթանում առաջ դեպի ներքևի գյուղերը» (Kalantar, 1925, 221): Ջրանցքի միջին երկարությունը մոտ ութ կիլոմետր է: Այն հատվածներում որտեղ ջրատարները հանդիպում են լեռնածալքերի, կառուցված են բարձր և ամուր հենապատեր՝ առանց շաղախի: Մեր արձանագրածների մեջ առկա են մինչև 2-3 մ բարձրությամբ պահպանված օրինակներ (նկ.2):



Նկ. 1. Ամբերդաձորի «12 բանդեր» ջրանցքի ընդհանուր տեսքը (Source: A. Hakhverdyan)



Նկ. 2. Ամբերդաձորի «12 բանդեր» ջրանցքի հենապատերից (Source: A. Hakhverdyan)

Ջրհան անիվներ¹

Հայերին ծանոթ է եղել ջրհան անիվների միջոցով ջրառ իրականացնելու եղանակը, որը մեծ մասամբ հայտնի է հելլենիստական մշակույթի օրինակով: Հայ ազգագրությունը այս երևույթին հատուկ ուշադրություն չի դարձրել: Դրանք օգտագործվել են դարավանդային որոշ բնակավայրերում, օրինակ՝ Սեբաստիայի Ղուհճու գյուղում (Yearpuchean, 1967, 70), Ամասիայում (Simonean, 1966, 33), Արաբկիրում (Bakhtikean, 1934, 131), Չմշկաձագում (Gasporean, 1969, 125): Այս համալիրները եղել են նաև ոչ դարավանդային բնակավայրերում: Հ. Եսփոմյանը

Բումտիկինին վերաբերող ազգագրական նյութերում հիշատակում է երկու վարպետների՝ Հովհաննես Գուրտճյանին և Տեղի Հաճի Գայսրյանին, ովքեր տիրապետում էին ջրհան անիվ սարքելու արհեստին: Քաղաքի և շրջակա գյուղերի բոլոր ջրհան անիվները նրանք էին պատրաստում (Yarpuchean, 1967, 70):

Հայոց մեջ ջրհան անիվն ունի անվան մի քանի տարբերակներ: Ամասիայի և Չմշկաձագի խոսվածքներում դրանք կոչում էին տօլապ (Simonean, 1966, 928, 931; Gasporean, 1969, 125): Այս տարբերակով այն հանդիպում է նաև արևմտահայ գրական

¹ Չփոթել ջրանիվների (տուրբին) հետ, որոնք նախատեսված են ջրի հոսքի ուժով, պտույտ ստանալու համար: Գոյություն ունեն ջրհան անիվների տարբեր տեսակներ: Դրանցից ամենատարածվածը պտտվում է ջրի հոսքի ուժով և իր վրա ունի թիեր՝ ինչպես ջրանիվը, այստեղից էլ գալիս է շփոթությունը, սակայն ջրհան անիվի բուն գործառնությունը ջուրը վեր բարձրացնելն է: Ռուս.՝ водочерпальное колесо, чадуфон, անգլ.՝ noria:

լեզվում (Bakhtikian, 1934, 131; Yeapuchean, 1976, 70): Ըստ որոշ աղբյուրների՝ այս անվանումը թուրքերեն է (Cherechean et al., 1992, 1009), սակայն դա միայն առաջին հայացքից: Բառը արևմտահայերենում հնչում է դօլար: Դօլ բառարմատը, անկասկած, ծագում է դոյլ/դոյլ բառից (Amatuni, 1912, 173; Malkhaseants, 1944a, 547; Gabikean, 1952, 538), որը կապված է իրանական ծագման՝ *dōl** բառի հետ (Acharean, 1926, 678-679): Ար վերջածանցը ակնհայտորեն նույնական է պարսկերեն՝ *āb** թարգմանաբար՝ ջուր, բառին (Voskanyan, 2008, 70):

Արաբկիրում ջրհան անիվները կոչվել են կերտակ (Bakhtiekan, 1934, 131): Վերջինս ավելի հայտնի է որպես մեկ այլ համալիրի անվանում, որով ջրհորից ջուր էին վերցնում: Այն աշխատում էր լծակների և ծանրոցի միջոցով (Malkhaseants, 1944b, 430): Այս անվան հարցում ժողովրդական ընկալման մեջ ըստ էության դեր է խաղացել համալիրների կատարած նույնական գործառնությունը և ոչ կառուցվածքը:

Ջրհան անիվներին տրվող մյուս անվանումը, որը շատ տարածված է, չարխն է: Այն ունի իր առանցքի շուրջը պտտվող անիվ իմաստը: Այս բառը միաժամանակ օգտագործվում է տարբեր իմաստներով (Yeghishean & Piperean 1960, 80-82; Gasparyan et al., 2007, 389):

Ջրհան անիվները կառուցում են գետերի այնպիսի հատվածներում, որտեղ ջրի մակարդակը գետնի մակարդակից ցածր է, և ջուրը վեր բարձրացնելու խնդիր կա: Հիմնական մասը փայտաշեն անիվ է, որը ուղղահայաց դիրքով պտտվում է իր առանցքի շուրջը: Շրջանի եզրերին տեղադրված են դույլեր և թիեր: Վերջիններս ապահովում են անիվի պտույտը ջրի հոսքի միջոցով՝ կատարելով ջրանիվի գործառնություն: Երբ անիվը սկսում է պտտվել, ջրով լի դույլերը բարձրանում են վեր և դատարկվում ջրհորդանի մեջ՝ այնտեղից փոխադրվելով առուններ (Yeghishean & Piperean, 1960, 80; Simonean, 1966, 1011; Yeapuchean, 1967, 70; Gasparyan 1969, 125):

Կարևոր է արձանագրել, որ որոշ բնակավայրերում ջրհան անիվները ավանդաբար մեծ տարածում են ունեցել, օրինակ՝ Ադանայում (Kurilev, 1976, 33), իսկ Ամասիայում գետերի եզրին գտնվող բոլոր այգիները ոռոգվում էին դրանց միջոցով (Simonean, 1966, 33):

Դարավանդային ջրամբարներ

Դարավանդային ջրամբար ասելով՝ նկատի ունենք, որ այն կառուցված է լանջային տեղանքում: Դրանց գործառնությունը ջրային պաշարների կուտակումն, պահպանումն և հետագա օգտագործումն է: Ի տարբերություն լեռնային չրնակեցված գոտու, որ-

տեղ նման գործառնությամբ են կատարում բնական ու արհեստական լճակները, բնակավայրերում խնդիրը փոքր-ինչ այլ է: Հատկապես դարավանդային բնակավայրերի ներսում տարածքի խնայողության խնդիր կա, և այդ մեթոդով ջուր կուտակելն անհարմարություն է ստեղծում:

Առհասարակ ջրի պահեստավորումն անչափ կարևոր խնդիր է եղել: Թունարգայի հայության շրջանում, օրինակ, ջրամբար կառուցելն ավանդաբար սուրբ գործ է համարվել՝ Երուսաղեմ ուխտի գնալու նման մի բան, քանի որ այս բնակավայրում ջրի խիստ անբավարարություն է եղել: Տեղի բարբառով ջրավազանը կոչվում էր՝ շերինճ (թրք.՝ *sarnıçci*, ջրամբար) (Dermentjyan, 3013, 326): Բոլոր ջրավազանները ունեցել են գերդաստանային անվանումներ: Յուրաքանչյուր ջրավազանի շինարարության ավարտից հետո հոգևորականները կատարել են ջրօրհներբի արարողություն (Torosean, 1959, 34-42): Այս տեսանկյունից նշենք նաև, որ ջրի աղբյուր կառուցելը պատվաբեր է եղել նաև Ագուլիսում: Դրանք այստեղ կոչվում էին կիով/կիավ (Ayvazyan, 2006, 16):

Դարավանդային կառուցապատում ունեցող Ակն քաղաքում յուրաքանչյուր տուն իր առջև ջրամբար ուներ, որի պատերի բարձրությունը մինչև մեկ մետր էր: Դրանք օգտագործվում էին ոռոգման նպատակով և կոչվում էին կոշիղեր (Parsamean, Kechean, 1952, 57, 137): Քեսապի Պաշոտ գյուղում նույնպես յուրաքանչյուր ընտանիք ջրամբար ուներ՝ 5-6 մ խորությամբ: Դրանք իրենց մեջ էին ամբարում լանջային հեղեղատներից հոսող ջրերը (Cholakean, 1995, 328): Նմանատիպ ջրավազաններ եղել են նաև Զեյթունում: Տեղի բարբառով դրանք կոչվել են Էօփ (Aharonean, Patkanean, 1960, 304): Այս առումով հետաքրքրական է, որ Քեսապում կէօփ (կուփ) է կոչվում աղբյուրի այն տեսակը, որի ջուրը հավաքվում է փոսի ձևով: Դրանք ունենում են մոտ կես մետր խորություն: Այս աղբյուրները չունեն ակնհայտ հոսք, այնտեղից ջուր են վերցնում՝ ամանը աղբյուրի մեջ սուզելով, շատ զգուշորեն, որ այն չպղտորվի (Cholakean, 1995, 162-163): Ուշագրավ է, որ այս անվանումը հիշեցնում է գուր բառը, որը նշանակում է և՛ փոս, և՛ ջրհոր (Malkhaseants, 1944a, 466; Cherechean et al., 1992, 417):

Ջառիվայր լանջերի խորքերից ջրի աղբյուրներ բացելու ուրույն ձևերով աչքի էր ընկնում Ագուլիսի հայությունը: Ակունքներ գտնելու համար ճեղքում էին ժայռերը և ընդերքից ջուր բխեցնում: Այս աղբյուրների ջրերը կուտակելու համար ագուլեցիները ժամանակին իրենց տների առջև կամ այգիներում կառուցել են մեծ ու փոքր ջրամբարներ: Դրանք երեք կողմից որմնափակ էին, իսկ թիկունքի կողմից



Նկ. 3. Հին Հալիձորի դարավանդային ջրամբարը (Source: R. Gabrielyan)

հենվում էին բնական թեք լանջի վրա (Hakhnazarean, 1991, 93-96; Ayvazyan, 2006, 16-17): Այս նկարագրությունից ակնհայտ է դառնում, որ գործ ունենք դարավանդային ջրավազանների հետ:

Վայոց Ձորի Զատիթափ գյուղում՝ արտի վերևի մասում, ջրամբար էին շինում շատ պարզ եղանակով: Փոս էին փորում և հանված հողը սարքում հենաթումբ: Գարնանը՝ ձնհալի ժամանակ, ավազանները լցվում էին ջրով: Դրանք անվանակոչվում էին պատրաստողի անունով (Aslanyan, 2002, 31):

Մինչև այժմ գործող դարավանդային ջրամբար է պահպանվել հին Հալիձորում, որը օգտագործում են դարավանդային այգիները ոռոգելու համար: Այն գտնվում է սբ.Մինաս եկեղեցու մոտ: Ունի մոտ 1.5 մ խորություն: Ջրամբարը երեք կողմի պատերով մխրճված է գետնի մեջ, և միայն ներքևի պատը ամբողջությամբ բաց է (նկ. 3): Այս պատի ստորին հատվածում խողովակ է տեղադրված, որը փակում են փայտե սեայի միջոցով: Այսպես ջուրը հավաքվում է ջրամբարում, ապա, ըստ անհրաժեշտության, հանում են սեայը և ջուրը բաց թողնում ոռոգում կատարելու նպատակով: Ջրամբարից քիչ վերև կա աղբյուր, որի ջուրն էլ լցվում է ջրամբարը (Hovsepyan, Abrahamyan, Gabrielyan, 2023a): Այն ունի վիմագիր արձանագրություն, ըստ որի՝ կառուցվել է 1837 թվականին, Շահունց Հարությունի որդի Հայրումի կողմից:

Դարավանդային ջրամբարներն օգտագործվում էին ինչպես հողատարածքների ոռոգման, այնպես էլ մի շարք այլ կարիքների բավարարման նպատակով: Օրինակ՝ Բալուի Պաղին գյուղում ջրավազանները օգտագործվում էին յուղեղեն մթերքներ

րը զով պահելու համար (Yakobean et al., 1966, 97): Խարբերդի Հուսեյնիկ գյուղում դարավանդային ջրավազանները կավակերտ էին և օգտագործվում էին ինչպես բանջարանոցները, այնպես էլ ցորենի արտերը ոռոգելու նպատակով (Aharonean, 1965, 4):

Ամասիայում կար մի դարավանդային ջրամբար, որը շինված էր խիստ զառիվայրի վրա: Այն բավական տարողունակ էր և ոռոգում էր 100-ի հասնող այգիներ: Ուշագրավ է՝ վերոհիշյալ այգիների ոռոգման ժամանակաշրջանում մշակները 4-5 շաբաթով գալիս էին և բնակվում այգիների մեջ շինված տներում: Այս երևույթը ընդհանուր բառով կոչվում էր օղափոխություն:

Երկրագործական դարավանդների ոռոգման ձևերը

Դարավանդային այգիներն ու պարտեզները գլխավորապես հիմնվում էին այն վայրերում, որտեղ հնարավոր էր ոռոգման ջուր հասցնել (Papukhyan, 1972, 42; Petoyan, 2016, 294): Այգու մի մասում երբեմն մշակում էին նաև բանջարեղեններ: Դարավանդային հողամասերի պարագայում ջրելու ճիշտ ձևերի կիրառումը առանցքային էր բերքատվության տեսանկյունից: Կարևոր էր այնպես անել, որ հողը հնարավորինս շատ ջուր ներծծեր, միևնույն ժամանակ պետք էր կառավարելի դարձնել ջրի հոսքի քանակությունը, քանի որ շատ ջուր բաց թողնելու դեպքում դարավանդը կարող էր փլվել:

Որոշ շրջաններում, ոչ մեծ թեքության աստիճան ունեցող տեղամասում գտնվող այգիները ոռոգելու նպատակով կիրառվում էր խոսակցական լեզվում ընդունված «քոնդալան» կոչվող համակարգը:



Նկ. 4. Առանց հենապատերի դարավանդային պարտեզ Սյունիքի Շրվենանց գյուղում (Source: R. Gabrielyan)

Եթե բոլոր դարավանդները մի եզրից ունենում էին նույն թեքությունը, ապա ջրվում էին մայր առվից: Ռոտգումը սկսվում էր ամենացածր դարավանդից՝ աստիճանաբար բարձրանալով վեր: Սկզբում ջուրը իջեցնում էին ներքև և առաջինը ջրում ամենաստորին շարքը, և այդպես շարք-շարք բարձրանում դեպի վեր (Bdoyan, 1972, 135-138): Հաջորդ անգամ կարող էին ջրել վերից վար: Այս ձևի կիրառման պարագայում փոքրանում էր հողամաշման հավանականությունը, փաստացի այն կարող էր կատարվել միայն մայր առվի ափերից: Քանի որ ջուրը անմիջականորեն չէր փոխանցվում դարատափից դարատափ: Ջրի խնայողության և դարավանդների անխաթար մնալու առումով ռոտգման այս եղանակը բավական հարմար էր (Ըստ Սուրեն Հոբոսյանի բանավոր հաղորդման): Սյունիքի Շրվենանց գյուղում առկա է մարգերի ռոտգման նմանատիպ համակարգ: Այստեղ ամեն մի ընտանիքի պատկանող տնամերձ հողակտորը գտնվում է մի դարատափի վրա, այնպես, որ դարավանդային հենապատը միևնույն ժամանակ ցանկապատ է ծառայում: Եզակի տնամերձներ հենապատեր չունեն, և մշակվող հողակտորը գտնվում է ազատ լանջի վրա: Նման դեպքում մարգերի առումները հորիզոնական դիրքով են բացում այնպես, որ դրանք նմանվում են իրարից անջատ առանձին թմբերի (Նկ. 4): Այսպես ածումները ինքնին հանդիսանում են հենաթմբեր: Ջուրը սակավ քանակությամբ իջեցնում են գլխավոր առվով միայն մի կողմից և ջրում յուրաքանչյուր թումբն առանձին այնպես, որ մի թմբից մյուսը հանկարծ ջուր չանցնի (Hovsepyan, Gabrielyan, 2023):

Ավելի մեծ թեքություն ունեցող հատվածները ռոտգելու համար «քոնդալան» համակարգը արդեն անարդյունավետ էր, քանի որ մայր առվով ջուրը ներքև իջեցնելու դեպքում դրա արգելակումը շատ դժվար կլիներ: Այս պարագայում ջուրը փոխանցում էին դարատափից դարատափ: Տվյալ ձևի կիրառումը պահանջում էր, որ դարատափերը հորիզոնա-

կան լինեին: Ռոտգման այս եղանակը օգտագործելիս յուրաքանչյուր դարատափի հենապատ արգելակի դեր էր կատարում: Այս համակարգի դեպքում, սակայն, մեծանում էր հողամաշման հավանականությունը: Հաշվի առնելով սույն հանգամանքը՝ ներքևի դարատափ փոխանցվող ջրի առումն անցկացնում էին անմիջապես դարավանդի վերին պատի մոտով՝ թիկունքի կողմի հենապատի եզրով: Ռոտգումը արդյունավետ կազմակերպելու համար միաժամանակ ջրում էին մի քանի դարավանդ՝ օգտագործելով սակավ քանակությամբ ջուր (Hovsepyan, Abrahamyan, Gabrielyan, 2023b):

Դարավանդային այգիների ռոտգման նմանատիպ եղանակի վերաբերյալ հիշատակություն ենք գտնում Չմշկաձագ քաղաքին վերաբերող ուղեգրություններում (Gasparyan, 1969, 124; Taylor 2016, 316):

Այսպիսով, կարելի է արձանագրել, որ մշակվող հողակտորներում ռոտգման բոլոր միջոցները և եղանակները միտված էին հողամաշումը նվազագույնին հասցնելուն:

Եզրակացություններ

Տարածքի յուրացման հայոց ավանդական եղանակներից է դարավանդային ռոտգման համակարգերի ձևավորումը: Երկրագործական դարավանդների ջրամատակարարման խնդիրները տևական փորձի արդյունքում ձեռք են բերել ուրույն լուծումներ: Առհասարակ, գառիվայր լանդշաֆտի պայմաններում երկրագործությանը ծառայող ռոտգման համակարգերը ստեղծվում են՝ հարմարեցվելով տեղանքի առանձնահատկություններին: Ջրային պաշարների ռացիոնալ օգտագործումը, թեքությունների վրա ջրի կառավարումը անհնարին կլինեին առանց այդպիսի համակարգերի, որոնց ստեղծումը բավական ծանր և տևական ընթացք է ունեցել: Այստեղից կարելի է հետևություն անել, որ

երկրագործական մշակույթի բուն կենտրոններում, այդ թվում՝ Հայաստանում, արմատացել է տարածքի հանդեպ ունեցած հոգատար վերաբերմունքը, որը ընդհանրապես բնորոշ է նստակյաց էթնիկ հանրություններին:

Նշումներ և շնորհակալություններ

Մեր երախտագիտությունն ենք հայտնում Սուրեն Հոբոսյանին, Արսեն Բոբոկյանին, Հակոբ Չոլաքյանին և Տորք Դալալյանին, ովքեր իրենց շահեկան խորհուրդներով նպաստել են հոդվածի ստեղծմանը: Շնորհակալություն ենք հայտնում նաև վիմագրագետ Արսեն Հարությունյանին՝ հին Հայիձորի ջրավազանի կառուցմանը վերաբերող արձանագրության վերծանված տեքստը մեզ տրամադրելու համար:

Սյունիքի մարզում դաշտային աշխատանքները կատարվել են ՀՀ ԲԿԳԿ կողմից ֆինանսավորված 20TTSH-053 ծրագրի շրջանակում:

Acknowledgments

We express our gratitude to Suren Hobosyan, Arsen Bobokyan, Hakob Cholakyan and Tork Dalalyan, who contributed to the creation of the article with their useful advice. We also thank the lithographer Arsen Harutyunyan for providing us with the decoded text of the protocol related to the construction of the old Halidzor reservoir.

Fieldworks in the Syunik province were carried out within the framework of project No. 20TTSH-053 funded by the HESC, Republic of Armenia.

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ REFERENCES

- Acharean, H. (1926). *Armenian radical dictionary*. vol. 1. YSU (in Armenian).
- Aharonean, A., & Patkanean, N. (1960). *Zeytun's history book*. Ararat (in Armenian).
- Aharonean, K. (1965). *Hyuseynik*. Hayrenik (in Armenian).
- Akabado S. (2015). A Bayesian Approach to Dating Agricultural Terraces: A case from the Philippines. *Antiquity*, 83, 801-814.
- Amatuni, S. (1912). *Armenian word and thing*. Mother Cathedral St. Etchmiadzin (in Armenian).
- Aslanyan, J. (2002). *Zaritap*. Without publication (in Armenian).
- Avagyan, S. (1998). *Sharur*. Tigran Mets (in Armenian).
- Ayvazyan, A. (2006). *Goghtn, abounding in wine*. A biographical review, photo picture book. Author's ed. (in Armenian).
- Bakhtikean, S. (1934). *Arabkir and surrounding villages*. Vahagn (in Armenian).
- Barth F. (1956). *Ecological Relationships of Ethnic Groups in Swat, North Pakistan*. American Anthropologist, 6, 1079-1089.
- Bdoyan, V. (1972). *Agriculture in Armenia*. Academy of Sciences of Armenian SSR (in Armenian).
- Chercherean, G. et al. (1992). *A new dictionary of the Armenian language* (vol. 1). K.Tonikian and sons ed. (in Armenian).
- Cholakean, H. (1995). *Kesab* (vol. A). Publishing house of Hamazkayin Syria Department (in Armenian).
- Dermenjyan, M. P. (2013). *Armenian-Turkish dictionary*. Author's ed. (in Armenian).
- Fine-Dare, K., Seligmann, L. (2019). *The Andean World*. London and New York, Routledge.
- Gabikean, K. (1952). *Dictionary of the provincial Sebastian Armenian language*. Print. Saints Jacobians (in Armenian).
- Gabrielyan, R. (2022). *Field-Ethnographic materials*. Kotayk, Aragyugh, Armenia (in Armenian).
- Galstyan, S. A., & Sargsyan, R. S. (1981). Karashen, Goris-Yerevan. Without publication (in Armenian).
- Gasporean, H. (1969). *Chmshksatsag and Surrounding Villages*. Paykar (in Armenian).
- Gasparyan, G. et al. (2007). *Dialectal dictionary of the Armenian language* (vol. 4). Gitutyun (in Armenian).
- Georgian, G. (1970). *Chngushapatum*. St. Jacobians print (in Armenian).
- Ghapantsyan, G. (1944). *The cult of Ara Geghetsik*. Academy of Sciences of Armenian SSR (in Armenian).
- Ghazarean, H. G. (1971). *History book of Chmshksatsag*. Association of Patriots of Mshksatsag, Beirut (in Armenian).
- Ghazaryan, V. G. (1976). *Ethnographic materials of Motkor, Lori province*. Archives of the Ethnography Department, Institute of Archeology and Ethnography, Fond 92, 1976, Typescript (in Armenian).
- Hakhnazarean, Y. (1991). Goghtn province. Without publication (in Armenian).
- Halajyan, G. (1973). *Ethnography of Dersim Armenians*. Armenian Ethnography and Folklore (vol. 5). Academy of Sciences of Armenian SSR (in Armenian).
- Haykuni, S. (1894). *Bagrevand. Jrabashkh province* (Part A). Print. Mother Cathedral of St. Etchmiadzin (in Armenian).
- Hovsepyan, R., Abrahamyan, H., & Gabrielyan, R. (2023a). *Field-Ethnographic materials. Syunik, Halidzor, Armenia* (in Armenian).
- Hovsepyan, R., Abrahamyan, H., & Gabrielyan, R. (2023b). *Field-Ethnographic materials. Syunik, Mutsk, Armenia* (in Armenian).
- Hovsepyan, R., & Gabrielyan, R. (2023). *Field-Ethnographic materials. Syunik, Shrvanants, Armenia* (in Armenian).
- Kalantar, A. (1925). *Stone Age in Armenia*. Nork, 5-6, 207-232 (in Armenian).
- Kalantar, A. (1937). *An ancient water Distribution system in Soviet Armenia*. *Bulletin of the Institute of History and Literature*, II, 171-194 (in Armenian).
- Khan-Aghov (1886). *The Economic life of state Peasants of the Echmiadzin and Surmalinsky districts of the Erivan province*. *Materials for the study of the economic life of state peasants of the Transcaucasian region*, 3(1), 227-455 (in Russian).

- Kurilev, V. (1976). *Economy and material culture of the Turkish peasantry*. Science (in Russian).
- Malkhaseants, S. (1944a). *Armenian explanatory dictionary* (vol. 1). Academy of Sciences of Armenian SSR (in Armenian).
- Malkaseants, S. (1944b). *Armenian explanatory dictionary* (vol. 2), Academy of Sciences of Armenian SSR (in Armenian).
- Minasean, P. (1974). *History book of Kyurin*. Sevan (in Armenian).
- Papukhyan, N. (1972). *National Architecture of Syunik*. Academy of Sciences of Armenian SSR (in Armenian).
- Parsamyan, M., Kechean, A. (1952). *Akn and its citizen*. Publishing House of the Akn Patriotic Union of America (in Armenian).
- Petoyan, V. (2016). *Sasoun*. Nakhabem (in Armenian).
- Sarean, A. (1980). *History of Charmahal province*. Nayiri (in Armenian).
- Shahaziz, Y. (1987). *History of Ashtarak*. Hayastan (in Armenian).
- Shirmazan, G. V. (1962). *Episodes from the History of Irrigation in Armenia*. Haypetghughhrat (in Armenian).
- Simonean, G. (1966). *Book of memoirs of Pontic Amasio*. Without publication (in Armenian).
- Taylor J. (2016). *Journal of a Tour in Armenia, Kurdistan, and Upper Mesopotamia, with Notes of Researches in the Deyrsim Dag*. *Journal of the Royal Geographical Society of London*, 38, 281-361 (in English).
- Ter-Yovhannesean G. (1965). *Historical book of Armenians of Sivri-Hisari*. Culture (in Armenian).
- Torosean, Y. (1959). *History of Armenian Tomartsa* (vol. A) Sevan (in Armenian).
- Tseron, M. (1938). *Barjanch village. Hamainapatum (1600-1937)*. Paykar (in Armenian).
- Veis-fon-Veissengof S. (1883). *Information about the state of irrigation in the Caucasus*. Caucasian Society of Agriculture (in Russian).
- Voskanyan, G. A. (2008). *Russian-Persian Dictionary*. AST, East-West (in Russian).
- Yakobean, Y. et al. (1966). *History of Paghnatun*. Hayreniq (in Armenian).
- Yeapuchean, H. Y. (1967). *Memorial of Rumtikin*. Publishing House of Rumtikin Patriotic Association (in Armenian).
- Yeghishean, V., Piperean, A. (1960). *History book of Atapazar "God-given" city*. Without publication (in Armenian).
- Yeremean, A. (1919). *Peria province of Isfahan, Nor Jugha*. Holy Savior Monastery print (in Armenian).
- Zhamkochean, B. (1951). *Haini. Topographical, Ethnographical, Historical*. Tonikian print (in Armenian).