

ՀԱՅՐԵՆԱԽՕՍԱԿԱՆ

ՊԱՏՄԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀՈՂԵՐԻ ՈՌՈԳՄԱՆ ՄԱՍԻՆ



Սևանի և Նրա վիթխարի շրջապատի գանգոսը, թէ աւելի ջրեր է ընդունում իր մէջ և թէ աւելի թուով ու ջրառատ գետեր հոսեցնում իր կրծքից, Անյեայ 1932ին ինչիներ Տէր Աստուածաբանի Մոսկովայում կարգացած մի գեկուցման քաղաածքից տեղեկանում ենք, որ լեռնային 6340 ոտ մեծ բարձրութեան վրայ գտնուող Սեւանայ լիճը 1413 քառակուսի կիլոմետր տարածութիւն ունի, որ Նրա մէջ երկնքից թափուող և շրջակայքից ներս հոսող ջրերի քանակն է, ամբողջ տարին հաշիւ առած, ամէն մի վայրկեանում 50,4 խորանարդ մետր. գործ առածը միայն 2,8 մետր, իսկ մնացորդը ամբողջովին լճի մակերեսոյն վրայ հասնող հաւասարակշիւութեան մէջ պահելով, պակասում է անընդհատ գոլորշիացումով, Անկուցման ամփոփումը խիստ համառօտ էր, այլապէս մեզ համար մութ է մնում, թէ միթէ՞ յարգելի ինչիները Սեւանի յատակը համարում է առանց ծակոտկենների և ճեղքածների մի կաթոն, որ այդ յատակից չեն կարող ջրեր իրենց համար ստորերկրիայ անցքեր գտնել եւ մեր երկրի զանազան աղբիւրներին ջուր մատակարարել: Առերեւոյթ ի նկատի է առնած միայն լճից անմիջապէս գոլորշիացող ջուրը, Զանգու գետի մի ճիւղը և գոլորշիացումը: Այդ առումով, իրաւ է, լճի ջուրը 50 մետրով իջնելով, երկրի ջրատեսութեան համար աննկատելի կ'մնայ:

Բաւականանաք միայն անուններով յիշատակել այն գլխաւոր և աչքի ընկնող գետերը, որ իրենց ծագումով Սեւանի մեծ զանգուածին են պարտական, յորդացած տեղական և մերձակայ լեռների ջրերով: Զանգուն, Գառնի, Վեդին, Արփաշայը, Երնջայը կամ Նախիվեանի գետը, Բազարչայը, միջին հասնելով Որոտն, ստորինում Բարգուշատ կոչմամբ, Զարուզն ու

Յագարին, Սաչէնը, Թաթառը, Շամբորը, Աղստիւր և Զարագետը կամ Իեքէզ գետը:

Սեւան ընդունելով մի մեծ շրջանակի կենտրոն, յիշած գետերը Նրա շաղիղներն են՝ ուղղւած դէպի Նրա պերիփերիան և այնպիսի գաւառորութեամբ, որ երկրի բոլոր մասերը կարող են ինքնահոս եղանակով ոռոգման ենթարկել: Սակայն, եթէ նոյն իսկ այդ երկնցող ջրերի քանակը բաւականանայ ոռոգման կարիքներին, ուշադրութեան պիտի առնենք մի կարեւոր հանգումանք: Մեր լեռների մեծ բարձրութիւնների հետեանքով, Նրանցից բխող գետերը շատ արագավաղ են, ներքե ևս գլորում անհեղի վիճերով ու զգալաւոր ժայռերի պատուածներով և ընդհանրապէս ոչ տակար են դառնում զաշտային մասը հասնելուց յետոյ: Մեր երկրի լեռնային և լեռնաստորոտ մասերը գոլի են մնում ջրերից: Անկախ դրանից, եթէ ջրերը գործադրեն բուսարար չափերով բարձրագիւր մասերում, կ'զրկեն ստորին զաշտերը, երկրագործական բարձր կուլտուրաների վայրերը:

Աւելորդ անգամ կրկնելով պիտի ասենք, թէ ջրերի տնտեսարար օգտագործումը, թէ ծախքերի անհամեմատ խնայողութիւնը գոյէ թիւադրին Պարսկաստանի և Ուրարտացիների օրինակով ընթանալ և մեր երկիրը ևս քանքաններ ունենալ:

Մեր ունեցած տեղեկութիւններով 1765-70 թ. Յակոբ Զուլպայեի կաթուղիդուն էր, որ էջմիածնում առաջին քանքան փորել տւեց: Նա ինքը ծնւած լինելով Սպահանի մօտ Նոր-Ջուղայում և ծանօթ պարսկական քանքաններին, էջմիածնի հին և սուրը կոչւած քանքանները հանել տւեց, որ խմելու և փոքր չափով հողեր ոռոգելու էին ծառայում: Ամենայն հաւանականութեամբ քանքանափորներն այնտեղից հրախրւած պարսիկներ էին:

Նոյն գործի կրկնությունը մինք տեսնում ենք Ուրալի կաթնալուծարի ժամանակ. ու իբրև Վանիյի, քաղաքացիական էր քանքանները օգտակարությունը. Վանիյի վարչականի բերել տեսեք և քանքանի նոր գլծ փոքիլ տալով, հնի հետ միացրեց, Նրա ժամանակ, երբ խնամքով մաքրում էին քանքանի հորերը, հոսող ջուրն այնքան առատ էր, որ Ուրալիանը Ներսիսեան լճի ներքևում ջրաղաց չէինել տեսեց, որ գործում էր միշտ լիքեղ դրութիամբ պահւած լճի թափւած ջրից:

Անուշտ Պարսկաստանի օրինակով պիտի բացառելի Վեկի գլղիլը, Հին-Նախիջևանի, Աղվանի, Ջակիան-Չարդախլուի և Գաճազի տակաւին գործող քանքանների գոյությունը:

Ժ. Սերաբեան ինչիներ Գր. Ալաբաբեանի առաջարկը.

Իմ ձեռնին է ինչ. Գր. Աղաբաբեանի ուսանելի լիւրով հրատարակւած մի փոքր բրոշիւրը՝ Irrigacia Etschmiadzinskii zemli, Kapitaj podzemni vod, Gornavo Ingenera Gr. Agababiana. 1911 թ.:

Այդ թվականներին էջմիածնում փոքր կերպով դրւած էր վանապան սեպակաւնու թիւն կապով Վաղարշապատի մօտ 7000 դեկտաւին հողերի ոռոգման հարցը: Վանքի յանձնարարութիամբ մի քանի ինժիններին ոռոգման ծրագրի կապիկցին և իրենց նախաճաշիւններով ներկայացրին վանակաւնի կառավարութեանը յ գործադրութիւն: Մարական իշխանութիւնը թոյլտրել էր և արտօնել Սե ջրից վերցնել 75 քաշ ջուր: Ի նկատի էր առնւած այդ ջրով ոռոգել վանքի հարաւային հողամասերը, Ներսիսեան լճից և այն ժամանակայն անտառից ներքեւ, մինչև զորուկները տարածող մասը:

Առաջի ծրագիրը յոռնային ոռոգ ինչիներ կապալիին էր, որ հնարաւոր էր համարում օգտուիլ միայն արտօնութիւն երբուրդ մասով, 25 քաշ ջրով. արդէն պոյտեթիւն ունեցող Սե ջրի տուի միջոցով բերել վանքի հողերը և ջրհան մեղկաների միջոցով բարձրացնել ու ջրել միայն մօտ 600 դեկտաւին հող: Ծրագիրը պահանջում էր միանալ 140,113 ուրլի, իսկ տարիկան

ծախք պիտի կատարեր, մէջը հաշւած տուկոսներն ու գրամագլխի աստիճանական զեղչումը, 19,638 ու: Այդ հաշւով ամէն դեկտաւին միանալով ծախքը հաւասար էր 230 ու, իսկ տարիկանը 32 ու:

Երկրորդ ծրագիրը ներկայացնողներն էին ինչ. Ա. Լիսիյեան և Տեր Վարդանեան, որ հնարաւոր եւ օգտակար էին համարում օգտուիլ արտօնւած ջրի ամբողջութիւնից, բնառնի խողովակներով ջուր բերել ինքնահոս եղանակով մինչև վանքի հողերը և շրտ աստիճան ջրհաններ գործադրելով էլէկտրական ոյժով առաջի շարք նաստաներով ջրել 270 դեկտաւին, երկրորդ շարքով 620 դ., երրորդով 390 դ. և չորրորդով 940 դ.: Բորշիւրի մէջ ծրագրի նախաճաշիւր չի ցոյց տրւած, այլ նկատւած է, որ խիստ թանկարժէք է և տեղական պայմաններին ի նկատի առած, պատահաւորի են թիւակայ:

Թումանեան և Վասիլեւ ինժիններինը ներկայացրին երրորդ ծրագիրը, որ կայանում էր հետեալում. կապիլէկու գիւղի մօտ բրոշով աղբիւրների ոռոգել պատնէշել, ինքնահոս առու փորել մինչև ջրելիք հողերը, առուի տակ տնկելով 1220 դեկտաւին, իսկ լիք պատնէշը փորի աղբիւրների ակներից 2 արշին աւելի ցած, նոյն եղանակով կարելի է ջրել միայն 1020 դ.: Նախաճաշով ծախք ցոյց է տրւած 20-25,000 ու. պատնէշի, աղբիւրակի (Գառախ գետի վրայ) և առուի համար: Այդ առաջարկը աւելի բանաւոր համարւելով, վանքը ձեռնարկեց գործի. պատնէշի վրայ ծախեց 10,000 ու: Բայց լճայած ջրերը պատնէշին պատնէշը և ծախսած գումարը իսկապէս ջուրը տարաւ:

Չորրորդ առաջարկը վերջապէս ինչիներ կիրակոսեանին էր, որ ցանկանում էր ընդլայնել Երեանի իր կառուցած փոքրիկ էլէկտրական հիդրոէկայանը, էլէկտրական հոսանքը բերել էջմիածին, վանքի մերձակայքում աւելի խորը հորերով քանքան փորել և ստորգետնեայ ջրերը նաստաներով բարձրացնել և ջրել, մի կողմ թողնելով Սե ջուրը, հարաւում ընկած անտառից ներքին հողերը: Սրա միանալով ծախքն էր բանքաններին համար 25,000 ու, իսկ էլէկտրական ոյժը տեղ հասցնելու համար նաստաների հետ միասին, 130,000 ու:

Դարձեալ չի ցոյց տրւած թէ տարեկան որքան ծախք էր պահանջուում:

Բրոշիրի հեղինակ Աղաբաբեանը վերոյիշեալ ծրագրերի նկատմամբ համառօտակի, մի քանի նախադասութիւններով հնարաւոր է համարում Թումանեանի և ընկերոջ ծրագրերը. կիրակոսեանինը այն չափով, որ կտրիք չկայ նաստաների և էլէկտրական այծի, այլ հորերը շարունակելով պիտի գետնի երեսը ջուրը հանել, մասնաւանդ որ հողի արագօթեամբ իջնող մակերեսովը այդ հնարաւորութիւնը տալիս է, մի փոքր տարածութիւն աւելի պակաս ջրելով:

Հետաքրքիրն այս փաստն է, որ կամենում ենք այստեղ յատուկ շեշտով յիշատակել: Վանքի տպարանում այդ ժամանակ գործում էր ինքնուս վարպետ Ղեւոնդ Ղարախանեանը, իր օւլիմպիկամբ յայտնի մէկը, որ իբրեւ պարսկաստանցի, քաղածանօթ էր այն տեղի քանքանափութութեան գործին թէ Թարգման և թէ Սպահանում: Նա լսելով դիւլմաւար Կիրակոսեանի մեծածախք պահանջը, խնդրեց իրեն տրամադրել ընդամենը 1200 թ., որով նա խոստանում էր արդէն գոյութիւն ունեցող հորերը խորացնել և տարածութիւնը երկարացնել. ապա արդէն պատրաստի նաստաներով և վանքի էլէկտրական կայարանը գործի դնելով, չորս գիւմանդ խողովակով որ ու գիւղեր, անընդհատ իր փորած հորերից ջուր հանել: Վանքը վարպետի պահանջած ծախքը վճարեց. վարպետը առաջիկ կատարեց իր խոստումը և ստացաւ 1200 ռ. պարգև: Վարպետի փորած հորերը մինչ օրս մնում են և գործում ներայտեան լիճը ջուր լցնելով:

Ծանօթանանք Աղաբաբեանի սեպական առաջարկին: Բրոշիրի ամենից հետաքրքիր մասը կաղմում է՝ եկիւրպանուքիւ եւ Վաղարշապատի դաշտի ստրեկիւրեայ ջրաբանութիւն — Geologia i Podzemna Gidrolologia Vigarshatamskoi raviny: Իբրեւ երկրաբան ինչ. Աղաբաբեանը չափեց և ուսումնասիրեց Վաղարշապատում և մերձակայ գիւղերում գոյութիւն ունեցող ջրերորները, հաշիւ տուաւ հին և նոր քանքանքները, չափեց Սևջրի քանքանք աղուքներին մօտ և Իգդիրի շտախի վրայ եղող կամուրջի տակը. հաշիւ առաւ Ղորուղի, Ջո-

բանքարոյի, Վարադգիւրի ճոհիճները և երկրակայութիւններ տալիս է այդ տուեալներով:

Արագածի խորխիս կապող Վաղարշապատի դաշտը ծածկած է, զանազան հաստութեամբ և ծաւալով, երեսացող լանտերի դարաշրջանից մնացած աւազներով և հեղեղատեների գանգաւաններով: Երկնքից տեղացող անձրեւն ու ձիւնը յիշեալ ծաւալովէն միջովայրով ձգվում են երկրի ներսը, մինչև կաւային շերտերը, որպիսի արդիւրի հետեւանքով կամ աղբիւրներ կազմելով երկրի երեսն են գորս գալիս, ինչպիսիք են Սևջրի վիթխարի աղբիւրները, կամ թեք մակերեսովով աւելի հեռուները ձգւելով, կազմում են յիշատակած ճահիճները:

Արագածից անմիջապէս եկող հոսանքներին միանում են Արայի լեռան և տեղական տարածութիւնների ստորերկրայ ջրերը: Թէ ինչ մեծ չափեր ունին ստորերկրայ ջրերը, ցոյց են տալիս նոյն Սևջրի վրայ կատարած չափումները: 1910 թ. նոյեմբեր ամսին, հետեւապէս ստորերկրայ ջրերի բաւական պակասած ժամանակը, Թուրքական Զէյթլ գիւղի մօտ Սևջուրը հոսում էր ամեն մի դիւլիկանում 7,500 լիտր քանակութեամբ, իսկ կամուրջի մօտ, ընդամենը 7,5 վիւստ ներքեւ, այդ քանակը հաւասար էր 39,000 լիտրի, որի մի հազար լիտրը Բասախի խողանարանից է տեխանում, մնացեալ 30,000 լիտրը ստորերկրայ ջրերի սուզածքներից էր գոյանում, այն ևս 7,5 վիւստ չլին տարածութեան մէջ, փայլուն ապացոյց թէ յառկապէս Վաղարշապատի դաշտի խորքերում ինչ առեւի քանակութեամբ ջրեր կան թագնած:

Մի քանի տարի անց, մինք ուրիշ ունեցանք Ամբերդի ձորը տեսնելու և լսելի, որ այդ ձորից զանազան գիւղերի համայնքների իրենց համար ջուր են տանում: Ձորի ամենաբարձր լիւրքից սկսած մինչև բերդի տակը այդ առունների թիւը 12 էր, ի նկատի ունենալով, որ Ամբերդը սկզբնաբար հիմնել է Ուրարտայիների ձեռքով և կարծելով, որ առունների սկսւածքը ևս նրանցից է մնացել, ձորում հետախուզութիւնների կատարելից սեպածն որձանագրութիւն գտնելու յուսով: Սեպածն

փոխարեն հանդիպեցի մալինա թփերի մեծ քանակությամբ, հասած պտուղներով, չափազանց անուշ եւ հոտաւէտ յատկութեամբ: Տեսայ միեւնոյն ժամանակ թէ ինչպէս են կազմուած 12 առուազուլաները: Խորը պատուածքով ներքե իջնող ձորի երկու փեշերից անընդհատ ջրեր են սուզուում: Ամեն մի առուուէր ձորի մէջ կանգնեցրած պատնէշով մաքուր կտրուած է մինչ այդ հոսող ջրով: Կետեհալ նոր առուազուլիւր 100-200 մետր ներքե է, բաւական տարածութիւն նոր ջրերի գոյացման, նոր առուատիրով համար:

Այն ինչ որ Սև ջրում է կատարուած գետնի խորքերից, աչքի համար ոչ տեսանելի, Ամբերգայ ձորում ունենք է կատարուած:

Դառնանք Աղարաբահին: Ստորերկրայ ջրերի փաստ է համարուած նաև Ուլուխանլու կայարանի մօտ փորւած արտեզիան ջրհորը, որ ընդամենը 12 սաժէն խորութեամբ, 3 զիւմանոց խողովակով վայրկեանում 22 լիտր ջուր է առկա: Հաշիւ է առնում վանքի հին եւ նոր քանջանները, որոնց սկսած ամենաբարձր հորը Սև ջրի մակերեսովից 18 սաժէն բարձր է, հետեւապէս Վաղարշապատի հողերի բարձրագիւր մասերը եւ կարելի է ջրել, առանց Սև ջրի մակերեսովից ինքնահոսողութեամբ, կամ արհեստական նստոսների ջրաբարձրացմանը: Խորհրդային իշխանութիւնը մի քանի նոր արտեզիան ջրհորներ է փորել, որ բրոնզեի գրեթե ժամանակ չկային:

Հորերի չափումը ի յայտ բերեց մի ուրիշ հանգամանք. Վաղարշապատի դաշտը ստորերկրայ ջրերի երկու շերտ ունի. առաջինը սկսուած է Քասախ գետից եւ աւարածուած է մինչև Շողակաթի վանքը, ոչ այնքան խոր հոսող ջրերով: Երկրորդ շերտը սկսուած է այդպիսով եւ տարածուած է դէպի Զուարթնոցը, որտեղ ջրի հոսանքը 9 սաժէն աւելի խորն է ընկած առաջինից:

Ընդհանուր տեղագրական ծանօթութեան վրայ հիմնւած՝ նա վանքին առաջարկեց հինգերորդ ձրագիրը. մի կողմ թողնել Սև ջրի եւ նստոսների միաձախը ձեռնարկները, փորել երեք ուղղութեամբ նոր երեք քանջաններ, ծախսելով 30,000 + 10,000 + 30,000 ընդամենը միանուագ

70,000 ռուբլի, եւ գոյութիւն ունեցող առուների հետ կոմիւնացիաներ կառուելով, ջրի վանքի ջրում 4,500 գեոհատին հողը, հետեւապէս Վաղարշապատի ամբողջ դաշտը:

Երեք քանջանների տարեկան նորագոյթիւններն է մաքրելու ծախքը չնչին կ'լինի:

Քարհիլդների կամ քանջանների մասին մի ամփոփ տեղեկութիւն կարգացի Մարիետա Շահինեանի Վարդապետութիւն գրուածքում, հրատարակւած 1932 թ. որ իմ ձեռն անցաւ սոյն 1933 թ. մայիսին, որ համառոտութեան մէջ շատ սխալու էղանակով լուսարանում է այդ խնդիրը: Նա գրում է այսպէս.

«Գանձակի ցրամասկարաւում. պատմւած ինքնիք գեղգրովի Սուխիճի կողմից: Աղարաբահում ջրամատակարարում կատարում է Բարիճկերով, տեղական յատուկ շինարարութեամբ: Քարհիլդները շատ հին են. մեզ մօտ մտել են Պարսկաստանից, իսկ ծագումը Ասորեստանից է: Քարհիլդ փորողները, քեանքանչի կոչւած, բացառաբար պարսիկներ են միայն (տե՛ս ինքն ինքն յիշ. 15). վերջերս գրանց թիւն աւելացել են հայեր եւ թուրքեր, որ որսխախի աշխատելու ձեերի մէջ նորութիւններ են մտցրել: Պարսկաստանում քարհիլդների սխտեմն այնքան է առաջ գնացած, որ այնտեղ գետնատակ ջրեր են ժողովում մինչև 150 մետր խորութիւնից (չափաշնորձ ինքն): Մեզ մօտ Աղարաբահում գոյութիւն ունին մի քանի հազար (?) քարհիլդներ. միայն Դանձակի շրջանում կան մօտ 170 քարհիլդներ: (Այստեղ յիշած երեք թուրքը, 150, հաւանք եւ 170, ինքն ինքն չէ՛ր: Եւ ընդհանրա՛ւ որչափ լեւորդուհանում): Ի միջի այլոց քարհիլդներ կան նաև Կալիֆորնիայում, բայց աւելի կատարիլաթորւած ձեւով, քանի որ շինողներն ինջիններն են: Ընթերցող Սուխիճի առեկառոյթ քարհիլդների նկատմամբ թրեհաւաւ պերաբերումը ունի. իսկ ինձ (Շահինեան) թուում էր որ դա գրաւել էր եւ հիմնական միտքը խիստ յաջող:

«Դիտենք էլ մարդու նման կրկնակի կեանքով են ապրում, գետնի տակում եւ գետնի վրայ եւ յաճախ այդ կրկնակի ապրումները միմեանց չեն ծածկում: Ինչինք

Մուխինն այսպէս էր պատմում. Լեոնային գետակը սկիզբն էր առնում բարձր լեռներից և գահավէժ գլորում էր գկպի գաշտը: Նրա անցած ճանապարհի առաջի մասը մեծաւ մասամբ ժայռաւանդով էր ընթանում և ջուրը գետնի մէջ չի ներսուզւում: Բայց հէնց որ գետը հասնում էր զաշտային մասերին, որտեղ գետինն արդէն թափանցիկ է, ջուրը ներս է ծծում և կազմում է վերնագետի հետ երկրորդ մի գետ գետնի տակում, զուգահեռ վերինին, բայց ոչ միշտ նրա անմիջական ներքում, այլ ճիւղաւորւում է հովհարանման, իսկ տեղ տեղ էլ ճահիճներ է կազմում: (Աւելի ճիշտն էր ասել, որ ինչպէս ինչպէս զուգահեռ չէր):

Ան ահա քարհիւի միջոցով կարողանում են առնել այդ գետնատակ ջրերը, ստորերկրից առուներին տալով որոշ թեքութիւն, որպէս զի ցանկացած տեղում ջուրը բարձրանայ գետնի երեսը... քարհիւը շինում են այսպէս, փորում են 40-50, երբեմն մինչև 60 մետր խորութեամբ (Պարսպաշատում այդ խորութիւնը երբեմն մինչև 150 մետր է հասնում. կիլոմետր է) հորեր մօտ 40 մետր հեռաւորութեամբ և գետնատակում միմեանց հետ միացնում են: Իսկ քարհիւի երկարութիւնը կարող է լինել երկու երեք, մինչև եօթ կիլոմետր... քարհիւի միջոցով ջրաստացումը անհամեմատ աւելի աժան է... օրինակ 1931 թուի գնիրով Գանձակում քանքանի միջոցով որոշ քանակի ջուր ստանալու համար պէտք էր ծախսել 6-7 հազար ռուբլի, իսկ նոյն քանակի ջրի համար գետնաերեսի առուներով ջուր ստանալը կ'արժենար 315 հազար ռուբլի:

Գանձակի շրջանում, ինչպէս ասել է, Գանձակի գետի ուղղութեամբ գործում են մինչև 170 քանքաններ, գետաներիս են հանում մինչև 80,000,000 խորանարդ մետր ջուր և տարեկան ջրում են 500 հեկտար հող (տե՛ս յիշած արքի ԼՂ 421-423):

Ճ.Ա. Սեդակացուիբին եւ մեր առաջարկը.

Մեր երկրի կոնստիտուցիոնալ կլիման ուժեղումը անհրաժեշտ է դարձնում: Մեր երկրը գտնւում է Եւրոպայի քաղաքակրթութեան հտապնները նախապարարատող

Ասոր-Բարեւոյնայի, Եգիպտոսի, Փոքր-Ասիայի և Պարսկաստանի սահմաններին կից, որտեղ քաղաքակրթութեան նախադրեալ պայմանը ծառայել է հողի մշակումը ոռոգման միջոցով: Մեր երկրի հնագոյն պատմական բնակիչները, արեւմուտքում Հեթանոսները, արեւելքում Ուրարտացիք կամ Ուրարիայիք, ազգութեան մասնակցել են հին քաղաքակրթութեան յառաջնադասին: Մասնաւորապէս Ուրարիայիք ջրաշինարարութեան մէջ խոշոր, ջրասօր գործող ձեռնարկներ են թողել իրենց ժամանակայ ամենակատարիւր տեխնիկայով: Չափազանց սակաւջուր Պարսկաստանի իր մշակիչի հողերի համարեա երեք քառորդը օգտակար է դարձնում ստորերկրից ջրերի շահագործմամբ: Այս սխառտի միջոցով ջրերը Հայաստանում թէ՛ն չի ընդհանրացել, բայց վանի, Թիմարի, Գանձակի, Նախիջևանի գաւառների և էջմիածնի հին ու նոր փորները գործի կատարեալ յաջողութեան պատկաններն են: Գիտական պատրաստութեամբ երկարաւնի ձեռք բերած տուեալները և մասնաւոր վարպետ Ղ. Ղարախանեանի մեծ արդիւնքի ի յայտ բերելը մեր երկրում քանքաններով ստատ ոռոգման և այլ նպատակների համար, ջրեր ստանալուն, ոչ մի կասկած չեն թողնում գործի յաջողութեան համար:

Էջմիածնի չգործադրեց ինչ. Աղաբաբեանի չափազանց խոստումնալից առաջարկը, որովհետեւ 1912 թ., համարեա կէս դար անցելը զիմամբիւրից յետոյ կոզկասեան ցարական իշխանութիւնից իրաւունք ստացաւ Չանգու գետից ինքնահոս առու հանելու և տուան ժամանակ կորսնցնելու անմիջապէս գործի ձեռնարկից: Վրայ հասաւ աշխարհաւեր պատերազմը և մինչև այժմ անուշադիր և անդործադրելի է մշնացիլ քանքանափորութեան խնդիրը, մեծ ծրագրային չափերով:

Մեր գետերի մեծ մասը գոյանում են արտասովոր մեծ աղբիւրներից. ամենախոշորներն են՝ յաճախ յիշած Սևջուրը, Մեծաւսի առուի աղբիւրը, Շաքիի աղբիւրը Սիւրիանում, Գիւսախ գետի աղբիւրները՝ Ալիքուզակ, Գիւզուզակ, Մերան մայրաքաղաքին աշխիւսի սքանչելի ջուր մատակարարող Ղըրսուլաղը, Գառնի գետի

