

626.8

Մ-96

№ 1. Հասարակարիւն ՀՈՂ, ԵՒ ԶՈՒՐ, Ընկերութեան № 1.

ԳԻՐԳԻ ՄՈՒՐԸԳԵԸՆ

ԱՆԶՈՒՐ
ՀՈՂԵՐԻ ՈՌՈԳՈՒՄԸ

Պրակ ա.

(Զրաբաշխական խնդիրներ)

Թ Ի Ֆ Լ Ի Ս

Тифлисъ, типографія „Гермесъ“ Мухранская № 13.

1911

04 AUG 2010

026.8:63
Մ-96

ԳԻՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

Լոյս տեսան և ծախուում են

- 1) Ա. Աթանասեան. «Հողի պարարացումը» պարարտացման ազդեցութիւնը պարզող նըկարներով: Գինն է 15 կոպէկ:
- 2) Ուղեցոյց գիւղացի կօօպերատիւն: Կօօպերացիայի, սպառողական և գիւղատնտեսական ընկերութիւնների մասին ամենից լաւ ձեռնարկը՝ մանրամասն կանոնադրութիւններով: Գինն է 25 կոպէկ:
- 3) Կ. Քեօմէր: «Ձեռնարկ գիւղատնտեսական քոչնապահութեան» բազմաթիւ նկարներով: Գինն է 25 կոպ.
- 4) Ս. Բաւինցադեան «Պաղտղի հիւանդութիւնները և նրանց բժշկութիւնը. 3 նկարներով, գինը 5 կոպ.:
- 5) Վ. Գ. Կօսեյնիկով. «Սոսաբուծութիւն» 10 պատկերներով: գինն է 20 կոպէկ:
- 6) «Գործնական ձեռնարկ Բանջարաբուծութեան» — ըստ Բօքօշնի և Շրեգէրի: Պատկերազարդ. երկու մասից. գինն է 60 կոպ.
- 7) Ա. Աթանասեան «Բամբակը եւ նրա մշակութիւնը». գործնական ձեռնարկ բամբակագործութեան, պատկերազարդ. Գինն է 45 կոպ.
Այս բոլոր գրքերը կարելի է գնել «Գիւղատնտեսի» խմբագրութիւնից՝ որի համար ճանապարհածախս չեն վճարում.
Վաճառուում են՝ Բագուում - «Сотрудникъ», Թիֆլիզում՝ «Գուտտենբերգ» «Կենդրոնական», «Գիր» և «Փարոս» գրափաճառների մօտ:

№ 1. Հրատարակութիւն «ՀՈՂ ԵՒ ԶՈՒՐ» ԸՆԿԵՐՈՒՄԻ Ա. Պ. 1.

630
93-ՄՈ

ԳԻՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ

Ա. Ն. ԶՈՒՐ

ՀՈՂԵՐԻ ՈՌՈԳՈՒՄԸ

Պրակ ա.

(Զրարաշխական խնդիրներ)



1003
10758

Թ Ի Տ Լ Ի Ս

Тифлисъ, типографія „Гермесъ“ Мухранская № 13.

1911

21 703 2014

13.856



I.

ՄՏՈՐԵՐԿՐԵԱՅ ՋՐԵՐԻ ԾԱԳՈՒՄԸ

Ե Ի

ՋՐԱՐԱՅՈՒԹԵԱՆ ԱՍՈՐԱԲԱԲԵԼԱԿԱՆ ԵՂԱՆԱԿԸ

Հարստութեան միակ, ամենագլխաւոր ու մշտընջենական աղբիւրն է հողը: Բայց այդ այն ժամանակ, երբ ունենք արևի բաւականաչափ էներգիան, օդն ու ջուրը. իսկ երբ այդ տարրերից մէկն ու մէկը պակասում է, պատկերը փոխւում է հիմնովին և հարստութեան աղբիւր երկիրը դառնում է մեռած դրամագլուխ, անկենդան մի անապատ և կորցնում իւր արժէքի 99⁰/₁₀₀:

Գիտնականների կարծիքով արևի էներգիան դեռ կարող է ծառայել բաւարար չափով միլիոնաւոր ասրիներ, օդն ինքն է թափանցում ամենուրեք, միայն ջուրն է, որ բացակայում է երկնագնդիս մակերևոյթի որոշ մասերում և այդ պատճառով ահագին տարածութիւններ սովորել ենք կոչել անջրդի, անապատ և թողել անուշադիր ու անկենդան: Այդ տեղի է ունեցել համեմատաբար նորագոյն ժամանակներից, երբ մարդիկ՝ մոռանալով անցեալ քաղաքակրթութիւնը և հնում ձեռք բերած գործնական հետեանքները, սկսել են եզրակացութիւններ հանել միմիայն անձրևի և ձիւնի տա-

բեկան քանակը դիտելով և այն՝ առանց արևի ոյժի և գործունէութեան հետ համեմատելու:

Ահա այս պատճառով ցամաքը բաժանւած է որոշ գօտիների՝ 1. անձրևներով հարուստ (Ղրառատ) 2. անձրևներով աղքատ (սակաւաջուր) և 3. անձրևներից զուրկ (անջրգի):

Երկրորդ տեսակի երկիրների շարքումն են Չինաստանի արեւմտեան մասը, Աֆղանստանը, Թուրքեստանը, Արալօ - Կասպիական հարթութիւնը, Բելուջիստանը, Պարսկաստանը, Միջագետքը, Ասորիքը, Պաղեստինը, Արաբիան, Կիպրոսը, Հիւսիսային Աֆրիկան, Հայաստանի մի մասը, Մեկսիկայի անապատները, Խրիմը և հարաւային Ռուսիան:

Այդ երկրներում տարեկան թափվում է 240—460 միլիմետր անձրև և ձիւն:

Համարեա անձրևներից զուրկ են Արաբիայի հիւսիսային մասը, Սուէզի պարանոցը, Գաղամէսն ու Սահարայի մի քանի այլ կէտերը:

Գէնոիս, երկրաբան Նէյմարեր և ուրիշները ցայսօր կարծում էին, որ անձրևների և ձիւների մի մասը գոլորշիանում է, մի մասը ծծւում հողի մէջ, իսկ երրորդ մասն էլ թափւում ծովերի, ովկիանոսների և լճերի մէջ: Բայց եթէ համաձայնէինք այդ տեսութեան հետ, այն ժամանակ այդ սակաւաջուր երկիրներում գոյութիւն չը պէտք է ունենար ոչ մի գետ և ոչ մի կեանք. և ահա ինչո՞ւ.— Թուրքեստանում տարեկան թափւում է 240 միլիմետր անձրև. այն ինչ Ամու Դարիա գետի վրայ կանգնեցրած Վիլգի տնակից (будка Вильда) շուաքում արեւը չորս ամսուայ ընթացքում գոլորշիացնում է 1254 միլիմետր, բացօդեայ գոլորշիացուցիչներից (испарители) նոյն չորս ամսուայ ընթացքում գոլորշիացնում է 2400 միլիմետր: Կասկած չկայ, որ տար-

ւայ համար մենք կըստանանք այս թուի կրկնապատիկը: Անշուշտ, աւելի մեծ տարբերութիւն կընկատենք Պարսկաստանում, Սիրիայի, Արաբիայի և Աֆրիկայի անապատներում, որտեղ արևի էներգիան աւելի մեծ է, քան Թուրքեստանում: Ինչ կըվերաբերի Սուէզին, Գաղամէսին և հիւսիսային Աֆրիկային, այնտեղ ջրի հետեւապէս և կեանքի նշոյն անգան չըպիտի լինէր: Բայց Հերարդ Ռօլֆսը՝ ճանապարհորդելով Գաղամէսում, գըտել է մշտհոս աղբիւրներ և արհեստական ջրանցքներ, որոնցով ուռգում են 16000-ից աւելի արմաւենի, և Ռօլֆսը բացականշում է. «Արդեօք Գաղամէսի մերկ ժայռերը գէպ իրանց չէ՞ն ձգում և կլաւում օդի խոնաւութիւնը»:

Ռաւինշտէյնը 30 տարի շարունակ դիտելով Կիպրոսի անձրևների քանակութիւնը, գտել է, որ այդ կղզին տարեկան ստանում է միմիայն 360 միլիմետր անձրև և Ցերինեան փոքրիկ լեռնաշղթայի առատաջուր աղբիւրները երբէք չեն կարող անունդ ստանալ անձրևների ջրերից. և Ռաւինշտէյնի հետ Ալի-Բէյն և ուրիշ եւրոպացի ճանապարհորդները կարծել են միշտ, որ այդ աղբիւրները սկիզբ են առնում Կիլիկիայի Տաւրոս լեռներում, գետնի տակով անցնում ամբողջ Կիլիկիան, հոսում Կիպրոսեան նեղուցի տակով, առնւազն 180 մետր խորութեամբ և ապա, որպէս աղբիւրներ, դուրս բղխում ցորենի կողերին 150 մետր բարձրութեան վրայ կրային և աւազաքարի միացման շրջանում:

Իտալական երկու յատնի ինժէներներ, տասնեակ տարիներ դիտելով Տիրը գետի ջրամբարի ստացած անձրևների և ձիւնի քանակը, աւազանի տարածութիւնը և գետի ջրի քանակը, գտել են, որ այդ գետը ամենասակաւաջուր ժամանակ ծոփը է թափում իբրև աւելորդ, անձրևի և ձիւների ջրերից անկախ, օրական մի

միլիարդ 512 միլիոն վեդրո ջուր, որի ծագումը բացատրել չը կարողանալով, կարծել են, որ նա դուրս է թափում Ապէնինների դատարկ վայրերից:

Օտոցկին և Կոստիչևը, եւրոպական գիտնականները իման, գտել են, որ անտառներն աւելի շատ ջուր են գոլորշիացնում, քան անտառազուրկ վայրերը և անտառներին վերագրած դերը՝ ջրեր շատացնելու մասին, սխալ է:

Բրիկնէրը գտնում է, որ գետերի ջրերի պակասելու մասին շրջող կարծիքը սխալ է և մոլորութիւն: Պրոֆէսսոր Գալովկինսկին, դիտելով Խրիմ թերակղզու հարաւում եղած աղբիւրները, գտել է, որ նրանք ամառ ժամանակ աւելի ջրառատ են (բազմաջուր են), քան ձմեռը, դարունքին և աշնանը: Այսպէս օրինակ, Մասանդրայի աղբիւրի ջրի չափը գեկտեմբերին օրական եղել է 47,194 վեդրո, ապրիլին 82,000 վեդրո, յուլիսին 116,000 վեդրո. Ալուշտայում դրել են գետնի տակ երեք անձրևաչափ 1, 2 և 3 արշին խորութեան վրայ և անձրևազուրկ եղանակին ջուր ստացել:

Գերմանական գիտնական Օտտո Ֆոլգէրը 1860-ական թուականներին պնդում էր, որ ջրերը խտանում են հողի մէջ այնտեղի ջերմութեան պակասութեան պատճառով, և նա չը մտնելով որոշ օրէնքների ուսումնասիրութեան և մանրամասնութեանց մէջ, բոլոր գետերի և աղբիւրների ջրերի ծագումը վերագրել է այդ պատճառին:

Գտնելով «սակաւաջուր» Խրիմ թերակղզու մի վանքում վանահօր պաշտօնով և վկայ հին ջրաբաշխութեան (ջինովացիների) սխտեմի վերաբերեալ վէճերին, Պարսկաստանից նոր վերագրած, ես ակամայից այնպէս տարեցի այդ խնդրով, որ մինչև որոշ ուսումնասիրութեանց վերջը, միանգամայն անտարբեր դար-

ձայ դէպի միւս խնդիրները: Ուսումնասիրելով այդ խնդիրը, տեսայ, որ կան մի շարք բոյսեր, որոնք խրտացնում են օդի գոլորշիները և ջուր դարձնում. օր. Գէլգոլան—*matiola livida*, դիրիսու, եարօգեր է, եաւաշնը, Պօտաշի թուփը և անապատների կակտուսները: Տեսայ, որ համարեա բոլոր աղբիւրն ընդունակ են խրտացնելու օդի գոլորշիները. նոյն դերն են կատարում մազոտ մարմինները—բուրգը, բամբակը, արմաւենու մազոտ զգեստը (Գէդէնի հրաշքը), ազոտային, ծծրային և այլ թթուները և այլն: Նովորոսիյսկի համալսարանի քիմիական լաբորատորիայում տեսայ մեկրօբներ, որոնք իրենց փոքրիկ, հազիւ նկատելի օրգանիզմով ջուր են պատրաստում: Դոցա գիտողութիւններով ըզբաղւած է պրիվատ—գօցէնտ Լէբէզը: Ուսումնասիրելով Տուրէնի և Ռօզէի գիտողութիւնները, տեսայ, որ ամառուայ անձրևները համարեա երբէք չեն թափանցում երկրի խորքը, որ 0, 2 մետր խորութեամբ թափանցելու համար հարկաւոր է 24 ժամ տեղացող ամառ անձրև:

Ծանօթանալով եղած ուսումնասիրութեանց հետ, տեսայ, որ բացի վերերկրեայ գետերից, կան բազմաթիւ ստորերկրեայ գետեր և ջրերի երակներ, որոնք ամեն կողմից ողողում են մայր ցամաքը ամենայն ուղղութեամբ, ինչպէս արիւնը մարդու մարմնի մէջ: Անգլիական Կայսերական Աշխարհագրական Ընկերութեան ուսումնասիրութիւնները ցոյց են տուել, որ Կէֆալօնիայում, Բէլուջիստանում և այլն, ովկիանոսն են թափւում ստորերկրեայ անազին գետեր: Նոյնը նկատւած է Ադլէր, Գազրի, Սուդակ, Կիշինև և այլ տեղերում. նոյնպիսի ստորերկրեայ գետերի արդիւնք է լիմանների գոյութիւնը:

Բացի վերոյիշեալ մանր պատճառներից, հարկա-

ւոր էր գտնել գլխաւորը՝ յաւիտենականը և ցոյց տալ, որ Արարիչը չէր կարող երկիր ստեղծել անսպասու մընալու—համար, որ անագին տարածութիւններ չէին կարող դուրկ լինել ջրի հարկաւոր քանակութիւնից. և ուսումնասիրութիւնս ցոյց տուեց, որ անսպասու գոյութիւն ունի կարևոր հաւասարակշռութիւն նաև ջրի վերաբերութեամբ. որ կան մեզ անընդհատ ջուր տուող օրէնքներ. հակառակ դէպքում չէր կարելի բացատրել ոչ պարբերական աղբիւրների գոյութիւնը, որովհետև դա միանգամայն հակառակ կլինէր շարժման օրէնքներին:

Յայտնի է, որ հին ժամանակներում անագին տարածութիւններ ծածկւած են եղել ջրով. որ հարաւային Ռուսաստանը, Կալմիկեան և կիրգիզների անսպասուները մի ժամանակ ծովի յատակեն եղել և Սահարանու ցամաքի միւս շատ մասերը բարձրացել են ծովի աակից: Հետևապէս ուր են գնացել այդ ջրերը: Եթէ ընդունենք, որ ջրի քանակութիւնը քչացել է, պէտք է ընդունենք, որ բնութեան մէջ էլիմէնտները կորչում են: Այն ինչ գիտութիւնը վաղուց ապացուցել է, որ բնութեան մէջ ոչ մի ատօմ չի կորչում, որ մատերիան անյայտանալ չի կարող, հետևապէս այդ ջրերն այժմս փոխադրուած են երկրի կեղևի մէջ: Բացի դրանից երկրագնդի $\frac{3}{4}$ -ը ծածկուած է ջրով, որն անագին ծանրութեամբ ճընշում է նրա կեղևը և անշուշտ մեծ քանակութեամբ ծծուում հողի մէջ: 30 մետր բարձրութիւն ունեցող ջրի սիւնի ճնշումը հաւասար է 3 մթնոլորդի ճնշման, իսկ մթնոլորդի ճնշումը մի քառակուսի ֆուտի վրայ հաւասար է 60 ֆունտի: Կասկած չկայ, որ այդպիսի հսկայական ճնշման շնորհիւ ծովերի և ովկիանոսների խորքերից պէտք է մեծ քանակութեամբ ջուր թափանցի երկրի կեղևի խորքերը: Սակայն չը պէտք է մոռանալ,

որ այդ կեղևի խորութեան հետ աճում է և երկրի ներսի ջերմութիւնը: Հասարակածային դօտու սահմանում ջերմութեան բարձր աստիճանը համեմատաբար աւելի փոքր խորութեան մէջ ենք գտնում, այն ինչ որքան հասարակածից հեռանում ենք, այնքան աւելի մեծ խորութիւն է պահանջում նոյն աստիճանի ջերմութիւն ստանալու համար:

Ծծուող ջրերն այդ խորութեանը հասնելով, կասկած չկայ, որ նախ ճանապարհին և ապա այնտեղ շուտով պէտք է գոլորշիանան և իբրև գազային հոսանքներ յետ մղւին դէպի մակերևոյթը: Որ մենք ունենք գոլորշու այդպիսի հոսանքներ, դրան ապացոյց են գէյզերները, ջերմուկները, ձմեռ ժամանակ ծովերից և ցամաք ջրհորներից բարձրացող գոլորշին և աղբիւրների ու ջրհորների ջրերի և մակերևոյթին մերձակայ հողային շերտերի ջերմութիւնը ձմեռ ժամանակ: Անշուշտ, գոլորշիների որոշ քանակութիւն թափանցում է և օդի հետ վերևից: Ահա այստեղ հրաշալի է արևի դերը՝ միացած մի քանի ուրիշ օրէնքների հետ և ջրի հաւասարակշռութիւն պահպանելու վերաբերութեամբ: Գոլորշիացնելով մակերևոյթի խոնաւութիւնը, բացի արևի աաքութիւնից, կլանում է և մերձաւոր շերտերի ծածկած ջերմութիւնը և իջնում նրանց տաքութեան աստիճանը մինչև 3⁰, 4⁰, 5⁰, 6⁰, 7⁰, 8⁰ աստիճանի, իսկ աւազօտ վայրերում, նոյնիսկ զրօից ցած: Այսպէս օրինակ, Արալօ—Կասպիական հաթութեան վրայ ամառ ժամանակ շատ տեղ 7—9 արշին խորութեան վրայ գտնում են սառուց (Նէշէլ, Չիխաչով, Բօրշով): Սահարայում, Արաբիայում, Սիրիայի և Պաղեստինէի անսպասուներում իջնում է 1 մինչև 0⁰, և նրանից էլ ցած: Կասկած չկայ, որ բարձրացող և ներս թափանցող գոլորշու—հոսանքներն՝ անցնելով այդ պաղ շերտից, պէտք

է խտանան եւ ջուր դառնան: Օղու գոլորշիները խտաց-
 նելու համար նոյն նենք անում մենք. նոյնն ենք անում
 և «դիստիլիբուլաննի» ջուր ստանալու համար: Իսկ ծած-
 կած ջերմութեան կլանումը մենք տեսնում ենք Ֆրանսի-
 սիական արկազարներում և մեր կաւէ կուլաներում,
 արհեստական սառուց պատրաստելու գործարաններում
 և այլն և այլն: Այդ երևոյթով ընդարձակ չափով օգտ-
 ւում ենք մենք աննկատելի կերպով մեր առօրեայ կեան-
 քում և չենք նկատում նրա գործունէութիւնն ու դերը
 բնութեան մէջ: Գիշեր ժամանակ զրան փոխարենում
 է ճառագայթացման օրէնքը, օդնութեան է հասնում
 մազականութիւնը, որը փոխադրում է ցածի շերտերից
 դէպի մակերևոյթը երկրորդ օրուայ գոլորշիացման հար-
 կաւոր ջուրը: Չմեռը, երբ սառչում է երկրի երեսը, կամ
 ցածրանում նրա ջերմութեան աստիճանը, մենք տես-
 նում ենք «պաղ պատի» օրէնքի գործունէութիւնը և
 երբեմն էլ օդի հակադարձ հոսանքների նշանաւոր դերը
 ջերմութեան աստիճանն իջեցնելու գործում: Անշուշտ,
 որոշ դեր են կատարում և մագնիսական փոթորիկները,
 էլէքտրական հոսանքները և այլն և պահպանում ջրի
 այն հարկաւոր հաւասարակշռութիւնը, որի մասին մենք
 վերը շեշտեցինք: «Հողը քրտնում է», «մեր ներքնատանը
 քարերը քրտնում են», ասում են գիւղացիք, տեսնելով
 գոլորշիների խտացումը պաղ պատի օրէնքով: Շնոր-
 հիւ գիշերուայ և ցերեկուայ հաւասար տևողութեան,
 շնորհիւ արևի մեծ ուժի և ճառագայթացման օրէնքի
 գործունէութեան հասարակածային գօտում, պարզկայ
 գիշերներին այնքան ջուր է խտանում, որ առաւօտեան
 վեր կեցողը կարծում է, թէ անձրև է եկել:

Շատ տեղերում եղել են փորձեր արհեստական
 ձևով աղբիւրներ ստանալու—նպաստելով բնութեանը
 խտացման պայմաններ կետրոնացնելու մէջ: Այդպիսի

յաջող փորձեր կատարել են՝ Բերնարը, Պալիօին, և
 Բարինէն: Նոյնպիսի ձևով ջուր է ստացւած Կերշի
 փարոսի մօտ, խճուղու կողքին և Անապայի մօտ՝ Պիլէն-
 կոյի այգում:

Լայնութեան 54 աստիճանից հիւսիս և հարաւ աղ-
 բիւրի ջրի ջերմութիւնը օդի միջին ջերմութիւնից 30/10
 բարձր է, իսկ հասարակածային գօտում օդի միջին ջեր-
 մութիւնից անհամեմատ ցած է: Սոյն դիտողութիւնները
 կատարել են Գումբօլդ և Լէօպօլդ Ֆօն Բուխ գիտ-
 նականները:

Վերոյիշեալ բոլոր օրէնքներն ու փաստերը մեզ
 ցոյց են տալիս, որ բնութեան մէջ գոյութիւն ունի
 կեանքի համար անհրաժեշտ էլէմենտների հրաշալի հա-
 ւասակշռութիւն, և մեզանից 4—5 հազար տարի առաջ
 մարդիկ մեծ չափով օգտւել են այդ հաւասակշռու-
 թիւնից:

Ուսուցչապետ Գերման Գիլլըբէխը՝ պեղութիւններ
 կատարելով Ասորեստանի Նիրուս քաղաքում, որտեղ
 դռնուց 3000 սեպագիր աղիւաններից Գրատուն և Բէ-
 լի տաճարը, գտաւ մի հին ջրանցք, որի վրայ է շին-
 ւած առաջին կամարը և միջի ջրարժան սիւնը: Այդ
 ջրանցքը 5000 տարուայ հնութիւն ունի և ջրատու
 շերտը ոչ մի փոփոխութեան չի ենթարկել: Լինելով
 երկրագործ ժողովուրդ և առատօրէն ոռոգելով իրենց
 մայր երկիրը, բարեկացիք և ասորիք միևնոյն ժամա-
 նակ մեծապէս զնահատել են մաքուր ջուրը, մտցրել
 ջրի կուլտը (պաշտամունք) ի դէմս է՛նա չաստուածունու,
 որպէս ստորեկրեայ և վերեկրեայ ջրերի և Մարգուկից
 յետոյ (տիեզերքի Արարիչ) նրան են պաշտել ու մե-
 ծացրել: Այդտեղ ենք հանդիպում ջրի վերաբերեալ օ-
 րէնսդրութեան, առողջապահական կանոնների, զբախ-
 տի նկարագրի, և այդտեղից է ծնունդ առնում Յօրի

գրքի դրախտի ու դժոխքի նկարագիրը, Մովսէսի օրէնագրութիւնը: Քրիստոնէական դրախտը՝ մաքուր ջրի աղբիւրով՝ արդար Ղազարոսի համար և Մահմէդի դըրախտի թասամին աղբիւրը և առհասարակ ջրի այն պաշտամունքը, որը դեռ ցայսօր պահուել է մեր ժողովրդի մէջ:

Թէև այդ ձևով ջուր գտնելը վաղուց ի վեր յայտնի է եղել բազմաթիւ ազգերին և նրանք կրում են միանգամայն տարբեր անուններ, որոնք ցոյց են տալիս, որ այդ սխառեմը ծանօթ է եղել և նրանց, բայց որովհետև Նիբոլոսի ջրանցքից հինը և ասորաբարեղական օրէնսդրութիւնից աւելին չի գտնուած, այդ պատճառով էլ այդ ջրանցքները միանգամայն արդարացի է կոչել ասորաբարեղական:

Ահա այսպիսով, երբ մեր գիւղացիք գլուխները կորցրած, սովի երկիւղից հարկադրուած վազում են դէպի դանդակատները և մոմով ու թափօրներով են աշխատում կակղեցնել Արարչի սիրտը և անձրև են մուրում նրանից, հէնց նոյն Արարչի հաստատած յաւիտենական օրէնքներով երկրիս մակերևոյթից ոչ շատ խորունկ ստացւում է այն բոլոր ջուրը, ինչ որ հարկաւոր է խմելու և ոռոգութեան համար, և մեզ մնում է ուսումնասիրել այդ օրէնքները, ուսումնասիրել բնութիւնը և մեծապէս օգտուել նրա դասերից:

Կասկած չկայ, որ յիշեալ ձևով ստացւած ջրերով մարդիկ հին ժամանակներից կարողացել են ոռոգել ահագին տարածութիւններ, կեանք ստեղծել անապատներում և դիզել ահագին հարստութիւններ: Այսպիսի ջրանցքներից այժմս էլ մեծապէս օգտուում են՝ Աֆղանիստանը, Թուրքեստանի նոր նւաճած մասերը, Պարսկաստանը, Հայաստանի մի քանի վայրերը՝ Վանի, Բիթլիսի, Մուշի և Տիգրսնակերտի շրջաններում: Այդպէս

են ջուր ստանում Ասորիքի շատ աւաններն ու գիւղերը, Կիպրոսի Լաոնակա քաղաքը, Մեկկան, Երջանիկ Արարիայի մեծ մասը և հիւսիսային Աֆրիկան, սկսած Ֆէցից, Գադամէսից և Տուգուրտայից, մինչև Սուդանի մեծ ճանապարհը, որտեղ գտնվում են Տիտի Կէլթա, Ակէբլի, Աուլաֆ և այլն, և որտեղ ոռոգում են 16 միլիօնից աւելի արմաւենիք:

Կովկասն ու հարևան երկիրները հին ժամանակներում ծածկւած են եղել ոռոգութեան մեծ արխերով և այդպիսի ջրանցքների խիտ ցանցով, որոնց միայն հետքերն են մնացել այսօր: Ջրանցքներից պահպանուել են 239 հատ: Նորերս շինուում են շատերը՝ փոքր չափով, որովհետև ներկայ հողատիրական օրէնքները աննպաստ են նրանց կառուցման համար: Խրիմն ու հարաւային Ռուսաստանը այդ ձևով ստացել են ոչ միայն խմելու, այլ և ոռոգելու համար հարկաւոր ջուրը: Այդ ջրանցքներն աւերուել են փոխադարձ կռիւի և արշաւանքների ժամանակ, աւերուել անխնայ և ոչ թէ երկիրն է ցամաքել, ինչպէս կարծում էին միմիայն երկրի մակերևոյթի երևոյթներով հետաքրքրուող գիտնականները: Դիւբուարդը Մօնպերէի, Բօպլանի նկարագրութիւններից և Շարդէսի տեղեկութիւններից տեսնում ենք, որ մեզանից 120 տարի առաջ աւելի ծաղկած քաղաքներն են եղել Խրիմում, քան այժմեանները: Սեւաստօպօլի մօտերքում եղել են հին ջրանցքների մնացորդներ անցեալ տարու 40-ական թուականներին, որոնք ոչնչացւել են 50-ական թուականներին. 1907 թուականից սկսելով անցեալի ուսումնասիրութիւնն ու ջրանցքների հետազօտութեան գործը, ես կարողացայ գտնել այդպիսիք այսպիսի տեղերում, որոնք յայտարարուած էին անջրդի. Ջարմանալին այն է, որ այդ ջրանցքներից շատ տեղ դեռ ևս հո-

սում է պատուական ջուր և կորչում աւաղներում կամ քարակոյտերում: Այդպիսի ջրանցքներով է ապրել Ենիկալէն, Մինդիկան, Պանտիկապէան (Կերչը), Ադանգան (Քէոզոսիան), Հին Խրիմը, Խերսոնէսը, Սուզգայան, Եւպատորիան, Նիկալանը, Օչակովը, Աջիբէյն (Օդէսսայի մերձակայ վայրերը): Նոր աշխատանքները ցոյց տւին, որ ջրատար շերտերը ոչ մի փոփոխութիւն չեն կրել և ընդունակ են տալու ցանկալի քանակութեամբ խմելու և ոռոգութեան համար անհրաժեշտ ջուր: Պէտք է որոշել միայն պաղ շերտի խորութիւնը ամառ ժամանակ՝ ջերմաչափի և բարօմետրի (խոնաւաչափի) միջոցաւ, որոշել շերտերի դասաւորութիւնը և այդ պաղ միջավայրի տակ անկացնելով ստորերկրեայ անցքեր մակերևոյթի թէքութեան հետ ուղղահայեաց, մենք կը ստանանք ջրի ցանկացած քանակութիւնը, և մեզանից կլինի կախուած նաև նրա յատկութիւնը: Այն բոլոր քաղաքներն ու նրանց շրջակաները, որոնք այժմ որպէս աւերակ մնացած են անապատներում, ջուր են ունեցել այդ սիստեմով և մարդկանց ձեռքն է աւերել նրանց, զրկել բնութիւնը ջրից, սպանել երկիրը և այդպիսով աւելի յաջող կոտորել մարդկանց: Հին կուլտուրական ազգերի օրէնսդրութեան մէջ հրաշալի են ջրի վերաբերեալ օրէնքներն ու սովորութիւնները, և դրանց շնորհիւ է, որ մարդիկ անապատներից խել են ահագին տարածութիւններ, ստեղծել հարիւրաւոր օազիսներ, հարստութիւն և բարեկեցութիւն: Հակառակ արդիւնք են տւել կրօնական պատերազմները, Արևմուտքի և Արևելքի իրար բաղխումը, թափառական ազգերի շարժումը և այլն, որոնք աւեր ու մոխիր են դարձրել դարաւոր քաղաքակրթութիւնը և ամայացրել ամենաժաղկած երկիրներ:

Հին թագաւորներից ամենաարժանաւորներն աշ-

խատել են ոռոգել իրանց երկիրները, կառուցել հսկայական ջրանցքներ և ժողովրդի առողջական դրութեան պահպանութեան համար հողացել առողջ և մաքուր ջուր ունենալու: Կովկասում և հարաւային Ռուսաստանում նոր աշխատանքները տւին և տւել են հրաշալի հետեւանքներ և հողի տակից լոյս աշխարհ հանել պաղ և առողջարար ջրի ահագին հոսանքներ:

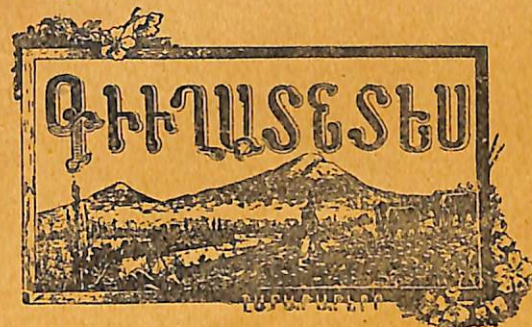
Իտալական կառավարութիւնը՝ երկրի ազգաբնակչութիւնը խօլերայից և այլ տարափոխիկ հիւանդութիւններից պաշտպանելու համար՝ նախ քան ախտահանող միջոցների դիմելը, 300 միլիօն իտալական լիրա յատկացրեց ազգաբնակչութեանը առողջ ջուր մատակարարելու համար, իսկ մենք 3 տարի աննախանձելի կրօնի ենք մղում խօլերայի դէմ, իսկ տիֆն ու սկարլատինան մեր երկրի անբաժան և նստակեաց բնակիչներ են:

Ասորաբարեկական ջրանցքների ջրի առաւելութիւնը նրանումն է, որ նա միշտ ազատ է ֆլասակար միկրօբներից, բնական ճանապարհով ընդունում օզօն, ամառը պաղ է, իսկ ձմեռը տաք: Սիստէմի լաւութիւնը նրանումն է, որ ջրի քանակն ու որակը կախած է մեզանից և շատ քիչ վայրեր կան, որտեղ կարելի չլինի այդ ձևով ջուր ստանալը:

Ուսումնասիրելով բնութիւնը և նրա հրաշալի օրէնքները և ուսուցանելով այն ժողովրդին, մենք կարող ենք արմատականապէս փոխել նրա առողջական և տնտեսական դրութիւնը. այս ճանապարհով պէտք է ուղղել ժողովրդի բոլոր բարեկամների գործունէութիւնը:



ՀԱՐՈՒՆԱԿՈՒԾ Է ԲԱԺԱՆՈՐԴԱԳՐՈՒԹԻՒՆ



ԳԻՒՂԱՏՆԵՍՏԵՍԱԿԱՆ ՀԱԲԱԹԱԹԵՐԹ

Հոյս է տեսնում թիֆլիզում մտիկ աշխատակցութեամբ Անդրկովկասի մի խումբ հայ գիւղատնտեսների:



Բ Ա Ճ Ն Ե Գ Ի Ն Ը

Ռուսասան

Տարին 4 ըուբլի.—կէս տարին 2 ը.

Արսասանման

Տարին 4 ըուբլի.—կէս տարին 2 ը. 50 կոպ.:

Հասցէն՝ Գ. Тифлисъ, Редакцію журн. „Гюхатнотсь“.

«Ազգային գրադարան»



NL0277999

13.856

ԳԻՆՆ Է 10 ԿՈՊ.

Հասցեն՝ Թիֆլիս, Բեդակցիա շուր. „Դյօխադնես“.