

բնութիւն կ'ունենան , անոր համար նայելու է որ բարկասիրտ տղոց կամքին դէմ բաներ չըլլուն այնպիսի ատեն :

Տղոց փողացաւը ըստ ինքեան վախ-
նայու հիւանդութիւն մը չէ , ու դեղն
ալ դիւրին է . այսինքն կեցած տեղը ոչ
տաք պէտք է ըլլայ և ոչ ցուրտ , օդը
չոր , հագուստը տաք , պառկած տեղը
հանգիստ , խմածը անոյշ բաներ , կե-
րակուրը քիչ , միս չուտել , հապա միայն
թեթեւ արգանակ . աս դեղերով ստա-
մոքսը չգրգռիր , ու հազն ալ կը հան-
դարտի :

ԲՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

ԼՁԲԻՐ — ԶԵՐԴՈՒՆ :

ՅԱՄԱՔ երկրի օգտակար միանգա-
մայն և զուարճալի տեսարաններէն մէկն
ալ անուշ ջրի աղբիւրներն են , որոնցմէ
ոմանք երբեմն երբեմն , և ոմանք ալ
անընդհատ՝ կենդանի ու քաղցր ջուր
մը կը վազցընեն : ԼՁԻ աղբիւրներուն
ծագումը գլխաւորապէս անձրևի ջրերէն
առաջ կու գայ , որ կամաց կամաց գետ-
նին ծակտիքներէն ու պատառուածք-
ներէն կը թափանցեն կ'անցնին եր-
կրիս խորերը , ինչուան կաւի կամ որ-
ձաքարի խաւին վրայ հասնին , և հոն
կը սկսին ժողվուիլ ու ընդունարան մը
ձևացընել , և բոլորը մէկտեղ միանա-
լով՝ գետնին տակը այլ և այլ երակ-
ներ կամ առուններ կը ձևանան , և գետ-
նէն ծակ տեղուանք գտնելով դուրս
կ'ելլեն դարձեալ : Չմեռը ցուրտ ատեն
անձրևը օդուն մէջ սառելով ձիւնի ձևով
լեռներուն վրայ կը թափի . վերջը հո-
ղուն տաքութենէն հալելով աղբիւրնե-
րուն ծագմանը ու աճմանը պատճառ
կ'ըլլայ : Լնաբանք հաշիւ ըրած են թէ
մէկ տարուան մը մէջ Իրչափ ջուր գե-
տերուն ձեռքով մէկ աշխարհքէ մէկալ
աշխարհք կը վազէ կ'երթայ . նոյնպէս
ալ հաշիւ ընելով՝ թէ այս գնացածին

տեղ Իրչափ ջուր տարուան մը մէջ մըթ-
նոլորտէն նոյն աշխարհքին վրայ կը թա-
փի , գտած են որ աս երկրորդը՝ այսինքն
անձրևի ջուրը՝ անհամեմատ աւելի է .
անանկ որ բոլոր կենդանեաց ու բուսոց
պիտոյքը առատութեամբ լեցընելէն
ետքը՝ մաս մ'ալ դեռ կ'աւելնայ , որով
որ վազուկ ջրերուն աղբիւրները կը
ձևանան , կամ հետզհետէ անսպառ կը
մնան : Երկրի գաղղիացին հաշիւ ը-
րաւ որ Տիփոն քաղքին շրջակայ եր-
կիրները քառակուսի մղոնի մը վրայ՝
տարուան մը մէջ 238,050,000 խորա-
նարդ ոտք անձրևի ջուր կը թափի . Ե-
նա գետին աղբիւրը Փարիզէն 60 մղոն
վեր դրաւ մտքով , ու սեպեց որ 50 մղոն
լայնութեամբ մթնոլորտի ջուր մէջը
ընդունի . աս այսպէս զնելով տարուան
մը մէջ 714,150 միլիոն խորանարդ ոտք
ջուր պիտի ընդունի : Լսկէց իմացաւ
որ Փարիզու թագաւորական կամրջին
տակէն վազած ջուրը հազիւ թէ այս
անձրևի ջրին $\frac{1}{6}$ է . ու թէ որ ենթադրենք
ալ թէ մթնոլորտին ջրին երրորդ մասը
նորէն գոլորշի դառնայ , ու նոյնչափ
մ'ալ բոյսերէն ու կենդանիներէն սպա-
ռուի , դարձեալ միշտ երրորդ մաս մը կը
մնայ աղբիւրներու ու գետերու պահ-
պանութեանը համար : Եղան ոմանք
որ Երկրի այս հաշուին հաւանելով
անհիմն ու փուճ առարկութիւններ
հանեցին , բայց Տալգոնի ըրած փորձե-
րէն ալ խիստ յայտնի կ'իմացուի որ ան-
ձրևէ ու ձիւնէ հաւաքուած ջուրը՝
գետերուն ծովը թափած ջրէն 3 ան-
գամ աւելի է : — Երեւելով ու մազա-
տեսակ խողովակներու ձեռքով ծովու
ջուրն ալ կրնայ աղբիւրներու ծագումն
տալ . բայց սակայն այս տեսակ աղբիւր-
ները իրենց աղի բնութեամբը մէկալ-
ներէն կը զանազանին , վասն զի ծովու
ջուրը թէպէտեւ երկրիս բարակ ծակ-
տիքներէն ալ անցնի՝ բայց ոչ երբեք իր
բնալուծական յատկութիւնները կրկոր-
սընցընէ :

Եւ ինչպէս որ երկրիս տակը շատ
ընդարձակ ջրի շտեմարաններ կը գտ-
նուին , նոյնպէս յայտնի բան է որ ան

ջուրը կէս մը երկրիս պատճառած տա-
քութեանն ու կէս մ'ալ մասնաւոր դի-
պուածներէ կը գոյրջիանայ . գոյրջին
կ'ելլէ վեր կը բարձրանայ , ու նորէն իր
ջրեղէն վիճակը կը դառնայ :

Եւ պատահի նաեւ երբեմն որ գետնի
տակ գտնուած ջուրը ընդարձակելի
մարմնոյ մը ճնշմամբ դուրս ելլելով՝
ոչ միայն վազուկ ջուր մը կը ձեացընէ ,
հապա նաեւ բուն իսկ կենդանի ջրոյ
աղբիւր մը :

Վազուկ ջրերը իրենց քանակութեւնը ,
բնութեամբը ու բարեխառնութեամբը
մէկըմէկէ կը զանազանին : Սմանք ան-
ընդհատ կը վազեն ու վրանին ամենեւին
այլայլութի մը կամ աճիլ չի տեսնուիր :
Իսկ մեծ մասը եղանակներու փոփո-
խութիւններէն կախմունք ունենալով՝
անոնց հետ մէկտեղ իրենք ալ կ'այլա-
լին : Եւ ջրերը որոնց սկիզբը մառախու-
ղէ ու անձրեւէն է՝ ամառուան տաք ա-
տենները կամաց կամաց կը նուազին ,
ու աշնան թաց ու անձրեւաբեր եղա-
նակին նորէն իրենց առջի վիճակը կը
ստանան : Իսկ ձիւներուն հալելէն ա-
ռաջ եկած ջրերը՝ գարնան ատեն խիստ
շատ կ'աճին ու յորդառատ կը վազեն ,
վասն զի նոյն ատենը արեւուն ճառա-
գայթները զօրացած ըլլալով կը սկսին
լեռներուն վրայի եղած ձիւները ու սա-
ւերը կակղեցընել ու հալել :

Վազուկ ջրերէն ոմանք քիչ մը ատեն
կը վազեն , մէյմ'ալ յանկարծ կը դադ-
րին ու բոլորովին կը ցամբին : Եւսոնց
պէս են նաեւ անոնք որ միայն անձրե-
ւային տարիները կը վազեն : Օւրիցե-
րի Վրիժիոնի նահանգին մէջ երկու
ջուր կայ իրարմէ 25 քայլ հեռու . որ
ապրիլէն ինչուան աշուն կը վազեն , ան
կէջ վերջը կը դադրին : Պեռնա ուրիշ
ջուր մը կայ որ մայիսի կէսէն կը սկսի
բղխիլ ու օգոստոսի կիսուն կը լմըննայ .
բայց աւելի հետաքրքրականը ան է որ
այս միջոցներուն մէջ ալ միշտ չվազեր ,
հապա կէսօրուան 4էն ինչուան առաւօ-
տեան 8 , այսպիսի օրական փոփոխու-
թիւն ունեցող ջրեր ուրիշ տեղուանք
ալ կը գտնուին . ինչպէս Ռէրու՝ Պիրոս

լեռան վրայ ջուր մը կայ որ միայն գի-
շերները կը վազէ : Ուրիշ մ'ալ Պիրե-
նեան լեռանց վրայ ամառ ատեն 36 ու
կէս վայրկեան վազելէն վերջը կը դա-
դրի , ու այնպէս 32 ու կէս վայրկեան
կենալէն վերջը նորէն կը սկսի վազել .
ու թէ որ նոյն ատենները յորդ անձրե-
ւ մը չգալու ըլլայ՝ միշտ այս կերպով ընդ-
հատ ընդհատ կը վազէ : Եւ քաղա-
քին մօտ ալ ջուր մը կայ որ 20 ժա-
մուան մէջ երկու անգամ իր ընթացքին
միակերպութիւնը կը փոխէ , 7 ժամ
վազելով ու 3 ժամ հանգիստ առնելով :
Եւ ինչիւնա ըսուած Վոմոյի մօտիկ վա-
զուկ ջուրը օրը 3 անգամ կ'իջնայ ու 3
անգամ ալ նորէն կ'աճի : Եւսոնց հետ
ու պարբերաւոր վազելուն հաւանական
մեկնութիւնը այս է . երկրիս խորերը
ջրի ընդունարաններ կան , որոնք կոր
սիփոնի մը ձեռքով վազուկ ջրին հետ
հաղորդակցութիւն ունին . և որովհե-
տեւ սիփոնէն ջուրը չկրնար վազել մին-
չեւ որ ընդունարանին մէջի ջուրը պէտք
եղած բարձրութեանը չհասնի , անոր
համար ընթացքը կը դադրի , ընդունա-
րանը կամաց կամաց բարձրանալով՝ սի-
փոնը մէկէն կը լեցուի ու կը սկսի վա-
զել ինչուան որ ջուրը նորէն վար իջնայ .
այսպէս շարունակ ջրին լեցուելովն ու
պարպուելովը վերի ըսած զարմանալի
երեւոյթները կը պատահին :

Եւսոնց այսպիսի պարբերաւոր աղ-
բիւրներ շատ կը գտնուին . որոնց մէջ
խիստ անուանի է Կէյլէր ըսուածը՝ որ
Հեքլայէն 2 օրուան ճամբայ հեռու է :
Հոս տեղս բնական ջրանցք մը կը տես-
նուի , որուն օրամագիծը 19 ոտք լայ-
նութիւն ունի ու շատ խորունկ է ,
բայց ճիշդ չափը դեռ չի գիտցուիր . ա-
սոր վրայ ջուրը աւազան մը ձեացուցած
է , որուն կողերը ինչուան 9 ոտք բար-
ձրութիւն ունին , ու տրամագիծը 56
ոտք է : Եւսոնց ջրանցքէն ջուրը օրուան
մէջ այլ և այլ անգամ սաստիկ եռալով
90 ոտնաչափ վեր կը յատքէ , ու շատ
անգամ նաեւ քարի կտորուանքներ ալ
մէկտեղ վեր կը նետէ : Եւսոնց 400 քայլ
հեռու ուրիշ այսպիսի աղբիւր մ'ալ

կայ որուն Նոր Կէշէր կ'ըսեն, որ 180 ոտք ջուրը վեր կը ցատքեցընէ։ Բնաբանք կը կարծեն թէ այս բանիս պատճառը մօտիկ եղած Հեքլա հրաբուխն ըլլայ։

Սազուկ ջրերէն ոմանք, ինչպէս որ վերն ըսինք, եղանակաց փոփոխմունքներէն կախմունք ունին. ասոնցմէ ոմանք՝ թէ որ եղանակը գէշ երթայ՝ մասնաւոր կերպով մը խոխովալ մը ունին։

Սմանք ալ անձրեւ գալէն առաջ յանկարծ կը պղտորին. վասն զի շատ անգամ անձրեւէն առաջ մթնոլորտին քնշումը կ'այլայլի, ու ջրին մէջի ու վրայի եղած օդին ներգործութիւն կ'ընէ, որով ջրին յատակը տակն ու վրայ ըլլալով կը պղտորի։

Սազուկ ջրերուն բարեխառնութիւնը ըստ մեծի մասին իրենց գտնուած կլիմային բարեխառնութեանը կէսին կը համապատասխանէ. միայն արեւադարձներուն տակը եղածներունը քիչ մը աւելի վար կ'ըլլայ. իսկ մեծամեծ լայնութեանց տակը գտնուողներունը իրենց տեղւոյն բարեխառնութենէն աւելի բարձր է։ Չրեր ալ կան որոնց բարեխառնութիւնը օդուն ջերմութիւն կախմունք չունի. ասոնցմէ ոմանց բարեխառնութիւնը միշտ մթնոլորտինէն ցած է, իսկ ոմանցը միշտ բարձր։

Վաղղիւս Բիլ լեւան վրայ ջուր մը կայ որ տարին տասուերկու ամիս այնպէս պաղ է որ մարդ չի կրնար խմել։ Եւոր նման ջուր մ'ալ Ղինէվայի լեւան վրայ կայ։

Յայտնի բան է որ եթէ ջրի մը բարեխառնութիւնը միշտ մթնոլորտին բարեխառնութեանը կէսն ըլլայ՝ ամաւոր մեզի աւելի պաղ կու գայ, ու ձմեռը՝ աւելի տաք։

Սմնոլորտին բարեխառնութենէն բարձր բարեխառնութիւն ունեցող ջրերը քիչ են։ Եւ տեսակ ջրերուն ջերմիւն կ'ըսենք՝ որ բաղնիքի տեղ կը գործածուին, ու տեսակ տեսակ հիւանդութեանց դեղ ալ կ'ըլլան։ Եւոնց տաքութիւնը տեղւոյն քանի մը առանձին յատ

կութիւններէն առաջ կու գայ, և ըստ մեծի մասին հրաբխական երկիրներուն մէջն են։ Եւրոպայի մէջ գլխաւոր ջերմութիւնները Խալանտայիններն են, անկէց վերջը կու գան Վարլսպատի (Պոհէմիոյ մէջ), Պատէնի (Սէնայի մօտ), Պանէէրէսի (Պիրենէանց վրայ), Լյուսնոյի (Բատուայի մօտ), և ուրիշ քանի մը Խալիոյ ջերմութիւնները, մասնաւորապէս՝ Լաբուի ու Վասկանա։ Եւոլանի են դարձեալ փոքր Լիոյ ջերմութիւններն ալմանաւանդ Պրուսայինն ու Վիսթա հեղիւնը։ Բարձր Հայոց համար Խորենացին շատ ջերմութիւն ունի կ'ըսէ, բայց յանուանէ միայն Լարնոյ քաղքին մօտ եղած ջերմութիւնը կը յիշատակէ Զէր՝ աղբիւր կոչելով. նոյն ջերմութիւնը Վսենոփոն ալ (որ Խորենացիէն գրեթէ 900 տարի առաջ է) իր Լահանջ բիւրուց ըսուած գրքին մէջ կը յիշէ, ու կ'ըսէ թէ սաստիկ տաքութենէն եռք կ'ելար, ու թանձրամած գոլորշի մը հանելով չորս կողմի եղած ձիւները կը հալեցընէր։ Եւս ջերմութիւնը ինչուան հիմա կայ, որուն տեղացիք Լիւճա կամ Լիւճա կ'ըսեն, որ քաղքէն 3 ժամ հեռու է։ Հոն մօտերը ուրիշ ինքնաբոխ ջուր մ'ալ կայ Սոդա ըսուած որ Բլախային ամենւին ներհակ յատկութիւնն ունի, ու խիստ անուանի է իրեն սաստիկ պաղութեանը համար, որ ջերմիկ ջրերու պէս հիւանդներու բաղնիքի տեղ կը ծառայէ։

Բայց ջերմութիւններու ջրերուն բարեխառնութիւնը ամենայն տեղ նոյն աստիճանի չըլլար. վերոյիշեալ Լյուսնոյի ջերմութիւններէն մէկը՝ որ Բատուայի քովերն է՝ Բէօմիւրի 79° աստիճանի տաքութիւնն ունի, Խալանտա Խալի մօտ եղած ջերմութիւնը 80° Բէօմ. կը հասնի, Վարլսպատինը 55°, Պատէնինը 45°, և այլն։

Ջերմութիւններէ ոմանք ու և իցէ ատեն միշտ անփոփոխ պահած են իրենց բարեխառնութիւնը. ոմանք ալ այլ և այլ ժամանակներ, մասնաւորապէս քովի մօտ եղած հրաբխի մը բռնկելովը՝ իրենց բարեխառնութիւնն ալ այլայլեր են։

Վառաստուն տարի մը կայ որ Վարլուս պատի ջերմուկներուն մէկուն բարեխառնութեանը աստիճանը երկրաշարժի մը պատճառաւ զգալի կերպով վարինջաւ, բայց քիչ մը վերջը նորէն իր առջի վիճակը դարձաւ, որ ինչուան հիմայ ալ կը տեւէ :

Եւ ատ անգամ ջրերը դեռ գուրս ելլալու տեղ մը չգտած կը ստիպուին լեռներու տակերէն ու քովերէն անցնիլ՝ ուր որ շատ դիւրալոյծ նիւթեր կը գտնուին, աս նիւթերը կու գան ջրին հետ կը խառնուին, ու իրենց համն ու գոյնը ջրին տալով կը սկսին միատեղ վազել : Այս գուկ ջրերուն մէջ աւելի զուտ ու մաքուր սեպուածները նախնական կամ կրանիթեան լեռներէն բխածներն են, թէպէտ ասոնք ալ անձրեւին ջրին մաքրութեանը չեն հասնիր : Իսկ կրային կամ գաճային կազմութիւն ունեցող լեռներէն անցնողները՝ քիչ շատ հետեւերին այս նիւթերէն ալ կը բերեն, ուստի տտիպ ու անախորժ համ մը կ'ուներնան, ու տնական գործածութեանց չեն գար : Այս տեսակ ջրերուն լեղի կ'ըսենք՝ վերի մաքուր ու զուտ ջրերէն զանազանելու համար : Երրորդ տես անոնք ոչ միայն խմելու կը գործածուին, հապա նաեւ տնական բաներու ալ, անոր համար ալ անոյշ ջուր կ'ըսուին : Իսկ թէ որ ջուր մը մէջը շատ հանքային նիւթեր ունենայ կանգային ջուր կը կոչուի, որ դեղի տեղ ալ հիւանդներուն խմցնել կու տան :

Թէպէտ վազուկ ջրերուն մէջ ընդհանրապէս միշտ մաս մը ածխային թրութուտ կը գտնուի, բայց որովհետեւ ու մանց մէջ խիստ առատ է՝ ինչպէս որ իրենց թթու համէն կրնանք իմանալ, ասոնք Բիւր կ'ըսուին : Դարձեալ աս ջրերուն մէջ միշտ հանքի երակ մ'ալ կը գտնուի՝ որ ածխային թթուութիւն հետ միանալով՝ տեսակ տեսակ ածխուտներ առաջ կը բերեն, ինչպէս որ Լաճերի, Թիբեթի ու Ֆիրմնիթի վազուկ ջրերուն վրայ կը տեսնուի : Իսկ ջրեր ալ որոնց

մէջ երկաթը նոյն թթուութիւն հետ միացած կը գտնուի, ասանկ են Պիլնի, Սաայի ու Սելթերսի ջրերը : Եւ Զառատանի՝ Վայու, ու Եւեթի Ֆահլուն ըսուած ջրերը՝ մէջերնին առատ երկաթի ծծմբուտ ունենալով՝ կրնան ինչուան երկրի կտորի մը պղնձի գոյնն ու երկնայթը տալ :

Ինչպիսի ջրերը այնպիսի յատկուկութիւն մը ունին որ եթէ մէջերնին մարմին մը ձգես մէկէն կը քարացընեն, կամ թէ աւելի ճիշդ խօսելով՝ կրային նիւթով մը նոյն մարմնոյն չորս դին կը պատեն : Այս կողմանէ խիստ երեւելի են Լիւերիկայի մէջ՝ Վուանքա Սիլիքայի ջրերը : Երբ քովի երկիրները ողողելով՝ հոնտեղի հոգը այնպէս կը պնդացընեն՝ որ դեղին գոյնով քար կը դառնայ : ասանկ որ մարդ ուղածին պէս կրնայ տալ չէ ու շէնքի գործածել :

Իսկ սակայն այս նիւթերն որ ջրին հետ կը միանան, պէտք չէ կարծել թէ բնալուծական կերպով մէջը կը լուծուին ու կը միանան, հապա մեքենաբար : ասիկայ անկից յայտնի է՝ որ երբոր ջուրը կենայ՝ մէկէն այս նիւթերն ալ տակը կ'իջնան ու կը զատուին կը մնան : Երբ հակառակն թէ որ բնալուծական կերպով միացած ըլլային, զասոնք մէկ մէկէ բաժնելու ու զատելու համար դարձեալ բնալուծական միջոցներ պէտք էր գործածել : Երբ հետ մեքենաբար միացեալ նիւթերուն մէջ շատ անուանի են քարաձիւթն ու նաւթը որ կայրային ու դիւրավառ մարմիններ են : Եւ ոնց տեսակարար ծանրութիւնը ջրէն աւելի թեթեւ ըլլալով՝ ջրին երեսը կը լողան : շատ անգամ կ'ըլլայ որ նաւթը յանկարծ ինքիրմէն կը բռնկի ու կը սկսի վառիլ, անանկ որ կարծես թէ բոլոր ջրին մալ կերելոյթը կը բորբոքի : Այս տեսակ ջրեր խիստ շատ կը գտնուին Պարսիք քաղքին քովերը, որ Վասպից ծովուն եզերքը կ'իյնայ : աս պատճառաւ ալ կրակապաշտ Պարսից մեծ ուխտատեղի է այս քաղաքը :