

ԲՆԱԳԻՏՈՒԹԵԱՆ

ԵՒ ՏԻԵԶԵՐԱԳՐՈՒԹԵԱՆ ՎՐԱՅ

ՊԱՐԶ ԽՕՍԱԿՅՈՒԹԻՒՆ

ԱՅՍ Գործը, ինչպէս վերնագիրէն կ'երեւի, ընտանեկան դիւրիմաց ոճով, տրամախօսութեան ձեւով և զուարճալի եղանակաւ աստիճանաբար կը սորվեցնէ մանկանց Բնագիտութեան եւ Տիեզերագրութեան կարեւոր և օգտակար ուսմանց կարեւորագոյն մասերը:

Այս երկասիրութիւնը կրնայ օգտակար ըլլալ ոչ միայն իբրեւ դասագիրք՝ Հայ-մանկուոյն, այլ և իբրեւ ընթերցանութեան գիրք՝ Ժողովրդեան և ի մասնաւորի ուսումնատենչ օրիորդաց և որդեսէր մարց, որք կարեն մեծապէս օգտիլ սոյն աշխատասիրութենէն եւ զիրենք շրջսպատող մատաղահաս մանկուոյն ընդաբոյս հետաքրքրութիւնն ու բնածին հարցասիրութիւնն արգիւնաւոր կերպով գոհացնել:

Այս նպատակաւ ձեռնարկեցինք սոյն Գործը մաս առ մաս ֆրանսերէնէ թարգմանելով՝ Սիճի ընթերցողաց ընծայել, յուսալով որ հաճելի և շահաւոր կը ըլնի ուսումնասէր աղգայնոց:

Մ. Ս. ՅԱՆՔԵՒՆ:

ԳԼՈՒԽ Ա.

ԲՆԱԿԱՆ ԵՐԵՒՈՅԹՔ

Զոր օրիորդ ԹԱԳՈՒՀԻ կ'առաջադրէ բացատրել:

ՕՐԻՈՐԴ ԹԱԳՈՒՀԻ. — Եթէ կ'ուզէք սա մամուլին վրայ քիչ մը հանգստանանք:

ՄԱՐԻԱՄ. — Աւելին չեմ ուզեր, օրիորդ, վստն զի մեր ըրած երկայն շորջագայութիւնը՝ զիս բաւականաչափ յոգնեցուց:

ՕՐ. ԹԱԳ. — Նստինք ուրեմն:

ՄԱՐ. — Ի՞նչ գեղեցիկ օդ, սրճափ կապոյտ է երկինքը:

ՅԱԿՈՐ. — Տաք է, բայց հով կայ:

ՕՐ. ԹԱԳ. — Զէք փափաքիր գիտնալ թէ ուրկէ՞ կ'ուգայ այս հովը, որ ըզձեզ կը զովայնէ եւ ուր կ'երթայ, ինչո՞ւ երկինքն այսօր կապոյտ է և ինչո՞ւ երբեմն, օրինակի համար երեկ, բոլորովին ամպով ծածկուած: Ուրկէ՞ կ'ուգան այս ամպերը, ի՞նչ են և ուր կ'երթան: Ինչո՞ւ սա մեր ոտքին տակ տեսնուած գետը անընդհատ կը հոսի: Ինչո՞ւ անոր ջուրը կապոյտ է, մինչդեռ բաժակի մը մէջ անգոյն կ'երեւի: Ինչո՞ւ համար հասած պտուղները ծառերէն կը թափին: Ինչո՞ւ փոթօրիկներ տեղի կ'ունենան փայլատակումներով և որոտումներով: Ինչո՞ւ համար ամառ կ'ըլլայ, երբ ջերմութիւնն ըզմեզ հեղձամղձուկ կ'ընէ եւ ձմեռ, երբ ցուրտն զմեզ կը սառեցնէ: Ինչո՞ւ ցորեկ և գիշեր կ'ըլլայ: Ինչո՞ւ որչափ ալ երկրիս վրայ քայլենք, բնաւ անոր ծայրը չենք հասնիր: Ինչո՞ւ...

ՄԱՐ. — Միթէ կարելի է որ մարդ այս ամենը գիտնայ:

ՕՐ. ԹԱԳ. — Այո, և տակաւին ուրիշ շատ բաներ:

ՄԱՐ. — Կը հաճիք զանոնք մեզ բացատրել:

ՕՐ. ԹԱԳ. — Կը փափաքիմ նոյն իսկ այս օրէն սկսիլ և եթէ ձեզ շահաւոր ըլլայ, ուրիշ անգամ ալ շարունակել:

ՅԱԿ. — Դուք ինչէ՞ն գիտէք:

ՕՐ. ԹԱԳ. — Այս ամենը գիտողութիւններով եւ խորհրդածութիւններով գիտցուած է, այս ամեն բաներուն եւ առաջին ականարկով անհասկանալի կարծուած այս ամեն փոփոխութեանց պատճառները գտնուած են: Այս փոփոխութիւնները՝ Բնական երեւոյթի կը կոչուին:

ՄԱՐ. — Ո՛ր գտած է ասոնք :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Բազմաթիւ անձինք քաւնի մը բաներ գտած են, իւրաքանչիւր որ իւր նախորդաց եւ այլոց արդէն գտածներէն օգուտ քաղելով, և այս ամեն գիւտերը՝ մատենաներու մէջ գրուած են, որք Բնագիր-Եւան և Տիւղիսագիր-Եւան գրեանք կը կոչուին :

ՅԱԿ. — Երբ գրեանց մէջ ինձ անհասկանալի բառեր գտնուին, ինչպէս են ձեր ըսածները, նոյն գիւրքերը զիս կը ձանձրացնեն :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Կը վստահացնեմ՝ զձեզ, որ այլ ևս այս բառերը չը պիտի կրնիք նեմ ձեր առջեւ մինչեւ որ դուք ինքնին չը խնդրէք :

ՅԱԿ. — Երբէք չը պիտի խնդրեմ :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Տեսնենք :

ՄԱՐ. — Օրիորդ, ինչո՞ւ համար քիչ մ'առաջ ըսիք որ, եթէ մէկը երկըրիս վրայ շարունակ քալէ, բնաւ անոր ծայրը չը հասնիր. ասոր պատճառ երկրիս խիստ մեծ ըլլա՞ն է արդեօք :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Ո՛չ, այս չէ պատճառը, զոր պիտի բացատրեմ ձեզ. բայց անհաւաստի արեգակը մեր վրայ եկաւ, և կը նեղէ զմեզ. եթէ կամիք, տեղեր նիս փոխենք, երթանք մօտակայ ծառին շուրջը նստինք, ուր աւելի հանգիստ պիտի ըլլանք և մեր խոսակցութիւնը շարունակենք :

ԳԼՈՒԽ Բ.

ԵՐԿԻՐ

Հորիզոն. — Ձեռ. երկրի. — Ապացոյցք երկրի կտրուածութեան. — Մակերեսայթ երկրի. — Ովկիանոս. — Յամաք. — Ընդերք երկրի. — Երկրաշարժք. — Լ. երկնք. — Հրաբուխք :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Երեկ, երբ այդ վարը նշմարուած գիւղին էինք եւ նոյն գիւ-

ղէն այս բլուրը կը նկատէինք, ուր ենք այժմ, մեզ այնպէս կը թուէր թէ այս բլուրն աշխարհիս վերջն է, ուրիշ անգին ոչինչ չէինք տեսներ բաց ի երկինքէն. բայց այսօր, որ հոս ենք, ըզմեզ շրջապատուած կը գտնենք դաշտերէ, մարգերէ, միով բանիւ երկիրներէ, ճիշդ այնպէս ինչպէս գիւղին մօտ գտնուած ժամանակնիս. և եթէ այժմ զմեզ շրջապատող այս դաշտաց մէջէն, հոգ չէ թէ մը կողմն ըլլայ, մինչեւ այն տեղն երթանք, ուրիշ անգին կարծենք թէ բան մը չըկայ, երբ հոն հասնինք, դարձեալ զմեզ շրջապատուած պիտի գտնենք դաշտերէ, մարգերէ, միով բանիւ երկիրներէ, ճիշդ այս տեղին պէս, և այսպէս շարունակ, ամեն անգամ որ տափարակ գետնի մը վրայ գտնուինք, միշտ այնպէս կարծենք թէ՛ երկիրը՝ կրնի մը կամ բուրակի մը ձեւն ունի եւ թէ՛ մենք նոյն բուրակին մէջ տեղն ենք, որոյ եզրերը Հրդեհն կը կոչուին : Որչափ ալ առաջ երթանք, երբէք չենք կրնար այս հորիզոնին հասնիլ, որ գիտողին տեղափոխութեան համեմատ ինքն ալ կը տեղափոխուի :

Եթէ կամիք, վաղը կառք մը բռնենք, և վարը, ամենէն հեռուն նըշմարուած լեռն երթանք, որ այս տեղէն մեր հորիզոնը կը կազմէ, և պիտի տեսնէք որ երբ հոն հասնինք, ճիշդ ասոր նման կըսը՝ նոր հորիզոն մը պիտի ունենանք :

ՄԱՐ. — Ուրեմն, միշտ մեր շուրջը՝ կըսը հորիզոն մը կայ :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Երբ մեզ խիստ մօտ պատմը, կամ տուն մը, կամ ծառեր եւ կամ լեռ մը գտնուի. յայտնի է որ այն կողմէն նոյն պատը կամ նոյն տունը, կամ նոյն ծառերը և կամ նոյն լեռ մը տեսութիւնը կը խաբանեն և կ'արգիլեն իրենց ետեւն եղած հորի-

գոնը տեսնել, ինչպէս որ վարագոյր մը
իւր ետեւն եղածները տեսնելու ար-
գելք կ'ըլլայ, բայց տափարակ գետնի
մը վրայ, ուր տեսութիւնը խաբանող
արգելք մը չըկայ, միշտ կըր հոն
րիզոն մը կ'ունենանք, և այս հորիզոնն
այնչափ մեծ կ'ըլլայ, որչափ մեր կե-
ցած տեղը բարձր ըլլայ, ինչպէս, երբ
գաշտի մը մէջ ըլլանք, մեր շուրջը մեծ
տարածութիւն մը չենք տեսներ, բայց
եթէ լերան մը վրայ ելնենք, անոր կո-
ղին մէջ տեղը հասած ժամանակ՝ հո-
րիզոնն արդէն աւելի մեծցած կ'ըլլայ,
եւ երբ կատարն հասնինք, հորիզոնն
ալ աւելի կը մեծնայ և միշտ կըր կ'ըլ-
լայ :

ՄԱՐ. — Ձեր ըսածներն անհասկա-
նալի են :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Բնաւ երբէք, երբ մը
տածէք, որ երկիրս կըր է :

ՅԱԿ. — Երկիրս կըր է :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Գնտակի մը նման :

ՅԱԿ. — Բայց լեռներն ու ձորերը
չեն թողուր որ գնտակի մը պէս կըր
ըլլայ, կամ թէ այն ատեն, բոլորովին
խորտուբորտ գնտակ մը պիտի ըլլայ :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Երկիրն այնչափ մեծ է
լերանց բաղդատմամբ որ լեռներն
ու ձորերը չեն կրնար երկրի վրայ բար-
ձրութիւններ և խորութիւններ կազ-
մել և անոր կըրութեան արգելք ըլ-
լալ, ինչպէս որ նարնջի մը կ'եղելին
վրայի խորտուբորտութիւնները՝ նա-
րնջին կըրութեան արգելք չեն ըլլար :

ՄԱՐ. — Բայց ինչէն գիտցուած է
երկրիս կըրութիւնը :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Նախ՝ այս կըր հորիզոնէն
յայտնի կ'ըլլայ, մենք նարնջի մը վրայ
գտնուած մըրջիւնի մը կընմանինք, մըր-
ջիւնն իւր հասակի կարծութեան պատ-
ճառաւ մէկ անգամէն նարնջին մէկ
փոքրիկ մասը միայն կը տեսնէ, այս
փոքրիկ մասը, որոյ մէջ տեղն ինքը կը

գտնուի, կըր է. եթէ մըրջիւնն սկսի
քալել, հոգ չէ թէ որ կողմն ըլլայ,
իւր հորիզոնն ալ նարնջին վրայ կը փո-
խուի, ինչ համեմատութեամբ որ քա-
լէ, նոյն համեմատութեամբ նարնջին
մէկ նոր մասը կը տեսնէ, բայց այս ան-
սած մասը միշտ կըր է, սրովհետեւ
նարնջը կըր է, մըրջիւնն այս կերպով
կրնայ շրջան մ'ընել նարնջին վրայ և
գարձեալ մեկնած կէտը վերագառ-
նալ : Նոյնպէս մենք երկրի բաղդատ-
մամբ այնչափ փոքր ենք, որ մէկ ան-
գամէն, երկրիս մէկ փոքրիկ մասը մի-
այն կը տեսնենք և այս մասը կըր է,
որովհետեւ երկիրս կըր է : Ահաւասիկ
թէ ինչո՞ւ համար երկրիս վրայ շարու-
նակ կրնանք քալել առանց երբէք ա-
նոր ծայրը գտնելու : Ճանապարհորդ-
ներ այս շրջանը կատարեցին եւ գար-
ձեալ իրենց մեկնած կէտը վերագար-
ձան : Ուրիշ գիտողութիւններ ալ կան
տակալին, որոնք շատ լաւ կ'ապացու-
ցանեն երկրիս կըրութիւնը :

ՄԱՐ. — Ի՞նչ գիտողութիւններ :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Նաւերու մեկնելը տե-
սած էք :

ՄԱՐ. — Այո՛ :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Շատ լաւ, դուք գի-
տած էք, որ նաւու մը ստորին մասն
աներեւոյթ ըլլալէն վերջն ալ երկար
ժամանակ առագաստները կ'երեւին :

ՅԱԿ. — Այո՛, ճիշդ է. ինչո՞ւ :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Տուէք ձեր լսափէէ գըն-
տակը և անմիջապէս այս թղթով փոք-
րիկ նաւ մը շինեցէք : Եղա՛ւ : Շատ
լաւ : Տուէք : Տեսէք, այս փոքրիկ նա-
ւին մէջ գնտասեղով վարդի թերթ մը
տնկեցի իբրեւ առագաստ : Ահաւա-
սիկ մեր մեկնելու պատրաստ նաւը,
նայեցէք : Զայն գնտակին վրայէն կը
սահեցնեմ : Որչափ որ հեռանայ, ա-
ռաջին անգամ ստորին մասն աներե-
ւոյթ կ'ըլլայ, և յետոյ առագաստը :

Ուրիշ առաջ կու գայ այս արդիւնքը :
— Գնտակին կըրուծենէն :

Նոյնպէս երբ ուղիանոսի մը վրայ ստՀող մեծ նաւ մը տեսնէք, եթէ ուլ կիանոսը տափօրակ ըլլար, նաւն ամ բողջապէս պիտի նշմարէիք այնչափ երկար ատեն, որչափ ձեր աչքը զօրէր. բայց ընդհակառակը, այնինչ ձեր աչքը տակաւին կը զօրէ տեսնել, ուղիանոսի կըրուծիւնն արդէն անոր ըստորին մասը ձեր տեսութենէն կը ծածկէ և հուսկ ուրեմն առագաստներն աներեւոյթ կ'ըլլան, մեր փոքրիկ ձերմակ նուազին վարդէ առագաստին նման :

ՄԱՐ. — Բայց ուղիանոսն երկիր չէ :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Ծովու ջուրը՝ երկրիս մակերեւոյթին մեծ մասը կը ծածկէ և անոր հետ ամբողջ մը կը կազմէ : Օրի նախի համար ձեր լաստիկէ գնտակին վրայ մատով կոխելով՝ փոս մը կը չինեմ, դիցուք թէ այս փոսը՝ ջրով լեցուն ըլլայ, այն ջուրը գնտակին վրայ ծով մի պիտի ներկայացնէ և գնտակին կըրուծեան արգելք չը պիտի ըլլայ : Այսպէս ալ ծովերու ջուրը երկրի կըրուծեան արգելք չը կրնար ըլլալ :

ՄԱՐ. — Երկիրը շատ մեծ է :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Երեք կամ չորս քաղաքներ և յիսնի չափ գիւղեր զիրենք չըլլապատող դաշտերով մէկուեղ, (որոց մէջէն ստիպուած ըլլայ մարդ անցնիլ մէկ գիւղէն միւսը երթալու համար), գրեթէ նահանգ մը կը կազմեն : Այսօր Ֆրանսայի մէջ գրեթէ մի և նոյն մեծութեամբ 86 նահանգ կայ : Եթէ Ֆրանսայի մէկ ծայրէն մինչեւ միւսը ճանապարհորդած ըլլայիք, կրնայիք անոր ամէն կողմէն ունեցած տարածութեան վրայ գաղափար մը ունենալ : Գրեթէ Ֆրանսայի տարածութեան 1000 անգամը պէտք է երկրի մակերեւոյթը ծածկելու համար :

Երկրիս մակերեւոյթին երեք քա-

ռորդը՝ ծովերով ծածկուած է : Ենթադրեցէք որ ձեր լաստիկէ սնամէջ գնտակը մէջ տեղէն երկու հաւասար կտոր ընեմ և այս կէսերը տարածելով՝ անոնց վրայ ցամաքներն ու ծովերը նրկարագրեմ : Մէկ կէսին մեծ մասը, ինչպէս կը տեսնէք, գորշագոյն է, որոյ վրայ դրուած են Եւրոպա, Ասիա, Աֆրիկէ, Ամերիկա, ասոնք ցամաքները, կամ երկրի մեծ տարածութիւններն են : Մինչդեռ մնացեալ ձերմակ մասը՝ ջուրը կը ներկայացնէ : Ձեր գնտակին վրայ այսպէս տարբեր գոյներով ցամաքներն ու ծովերը նշանակելէս յետոյ՝ գնտակին երկու կէսերուն եզրերն իրար կը մօտեցնեմ և սօսնձելով՝ գնտակին դարձեալ իւր առջի ձեւը կուտամ : Աճա՛ այս կերպով երկրագունդը ներկայացնող մանրանկար գրնտակ մը կ'ունենաք, որով կրնաք ցամաքի մակերեւոյթին կամ տարածութեան՝ ջուրերու մակերեւոյթին կամ տարածութեան հետ ունեցած վերաբերութեան վրայ գաղափար մ' ունենալ :

ՅԱԿ. — Երկրին խորը, իւր ընդերքին մէջ ի՞նչ կայ :

ՕՐ. ԹԱԳ. — Կը կարծուի թէ՛ մեր ոտից տակ բորբոքող սաստիկ ջերմութեամբ լուծուած մետաղներ կան. այս մետաղները և ուրիշ ամեն տեսակ եռացած կամ հրաբորբոք նիւթերը՝ քանի մը տեղեր մինչեւ երկրի կեղեւը կ'ենեն և զայն բարձրացնելով՝ լեռներ յառաջ կը բերեն : Պէտք է քաջ գիտնորք, որ այս բաները՝ առանց երկրի ահաւելու սասանմանց, որք երկրաշարժ կը կոչուին, չեն կատարուիր : Ուրիշ տեղեր այս հրաբորբոք նիւթերը՝ ոչ թէ միայն երկրի կեղեւը կը բարձրացնեն, այլ և զայն կը պատռեն և իրենց գործած բացուածքէն՝ դուրս կը ժայթքին : Այս կրակահոս լեռները

հրախոսողն կը կոչուին, և իրենց բա-
ցուածքները՝ խառնարան: Օրինակի հա-
հար, Իտալիոյ մէջ Վեստով լեռը, որոյ
շխուներկու արտահոսումն, այսինքն
շխուներկու անգամ կրակ ցայտեցը-
նելը, ծանօթ է, թերեւս հին ատենն
ներն ուրիշ արտահոսումներ ալ ու-
նեցած ըլլայ, որոնք անծանօթ են մեզ:
Մեզ ծանօթ եղած այս արտահոսմանց
առաջինը՝ Քրիստոսի եօթանասունը ինը
թուականին տեղի ունեցած է. ուրե-
մին հազար ութը հարիւր տարի կայ
որ այս հրաբուխը շատ մը քաղաքներ
կործանած է. իւր վերջին արտահո-
սումը՝ յետին ժամանակներս տեղի ու-
նեցաւ, որոյ վրայ հաւանօրէն խօսուի-
լը լսած էք: 1872 Ապրիլ ամսոյն մէջ
Վեստով լեռան մօտ գտնուող մարդ-
մը կը տատմէր թէ՛ սոսկալի մռնչիւն-
ներ և սրտուման ձայներ լսուած էին:
Երկիրը կը սասանէր, լեռան կողին վը-
րայ վիհ մը կը բացուէր և այս անհե-
ղեղ բերնէն՝ տարօրինակ զօրութեամբ
մը հրոյ եւ ծխոյ սիւն մը դուրս կը
ժայթքէր, որ չըջակայ երկրինները մեծ
տարածութեամբ ծածկեց: Բազմա-
թիւ անձինք սպաննուեցան կամ վի-
րաւորեցան եւ հրաբուխին արտա-
սահոսումը՝ շատ օրեր իւր տւերում
ները շարունակեց: