

կինք՝ կէսը երկիր շինեց . որ ըստ Սուլսիսի թոհից կամ քառսին բաժանումն և հաստատութիւնն է : Բայ բաներս կ'ըսէ պատմիչը , այլաբանութեամբ կը նշանակեն թէ քանի որ մութ ու ջուր էր՝ միայն գաղաններ կային . և երբոր իշխ (Բստուած) խաւարը բաժնեց լոյս ընելով , ու երկինք և երկիր երևան ելան՝ գաղանները չկրնալով լուսոյն դիմանալ՝ սատկեցան :

Եւ այս ըսածներէն երկու բան յայտնի կ'երևնայ , նախ որ Սուլսիսի նման կը վկայէ թէ ՚ի սկզբանէ խաւար ու ջուր ու խառնակութիւն էր . երկրորդ թէ այն վիճակին մէջ՝ այլանդակ կենդանիներ կային երկրիս վրայ , որոնք չյիշեր Սուլէս : Իսկ թէ Վաղդէացիք ուսկից գիտցան աս բանս , նոյն Բերոսոսէն կը գուշակենք՝ որ ջրհեղեղէն առաջ աս բանս իմացուած էր , թերևս Դաւամէր առջի իմացողը և իմացնողը . Եւ ալ իր կամ իրմէ առջիններէն առած աւանդութիւններովը աս բանիս յիշատակն ալ թողուց Հայաստանի բնակչաց . ազգաց ցրուելուն ատեն՝ իշխ բռնաւորը յափշտակեց աս աւանդութեան զրբերուն մէկ մասը և Վաղդէոն տարաւ . անկէ մնաց Վաղդէացւոց մէջ աս աւանդութիւնս ալ . որուն առաջին պատմողը ջրհեղեղէն առաջ էր Յովան անունով մէկը՝ որն որ Բերոսոս գաղան մ'էր կ'ըսէ Վարմիր ծովէ մը ելած , որ մարդկանց օրէնք և գիտութիւն սորվեցուց . աս Յովանը՝ ինչպէս կ'երևնայ զրեց ջրհեղեղէն առջի տասը ազգին պատմութիւնը՝ ինչուան եօթներորդին , այսինքն Դաւամէն ինչուան Ենովք , թէ որ Բերոսոսին տասը թագաւորներն ալ որ Բովրոսէն կը սկսին՝ սեպենք Սուլսիսի տասը ազգը ինչպէս Լասեբիոս և Խորենացի ալ կը սեպեն . կրնանք կարծել՝ թէ աս Յովանն ալ ինքն իսկ Ենովք ըլլայ . Եւ թանկերորդն « Դաւամայ » , որուն համար հասարակաց կարծիք է սրբոյն Յուդայի թղթէն առած՝ թէ գիրք գրած էր և ջրհեղեղէն ալ ասդիս անցաւ . որովհետեւ Բերոսոս ալ միայն եօթը ազգին պատմու-

թեանը համար կ'ըսէ Յովանէն առնուած :

Սեր յիշելքը միայն երկրաբանական նիւթին վրայ ըլլալով , չենք ուզեր հասնել դուրս եղած պատմական բաները քննել , որոնք իբրեւ կարծիք միայն դրինք՝ ոմանց հաւանած ըլլալով և ոմանց ոչ :

ԲՆԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

Նախապէս Լոյս զանազան գիտելիքներ :

ՆԱՆԲԱՅԱՓ մը աղէկ շինուած կը համարուի , մէյմը երբոր սնդիկին մէջ ամենեւին օդոյ պղպղակ չերևի . երկրորդ երբ ծանրաչափը ծռելու որ ըլլաս՝ սնդիկին սիւնակը հասնի ինչուան անոր դազածը , ու զարնելով ճայթիւն մը հանէ : Երբեմն կը պատահի որ ծանրաչափական դատարկութեան մէջ քիչ մը խոնաւութիւն մնացած կ'ըլլայ , որ շոգի դառնալով կը ճնշէ վերէն դէպ ՚ի վար՝ սնդիկին սիւնակը , որով աստիճաններուն ցուցմունքները պակասաւոր կ'ըլլան : Եւ խոնաւութիւնը թէ որ խիստ քիչ է՝ անզգալի կ'ըլլայ , որով չճանչցուիր ծանրաչափ գործւոյն կատարելութիւնը . միայն ուրիշ կատարեալ ծանրաչափի մը հետ բաղդատելով կը նանք անոր աղէկութիւնն ալ իմանալ :

Երբոր հարկ ըլլայ ծանրաչափ մը տեղէ տեղ փոխադրել , պէտք է զգուշանալ , որ չըլլայ թէ ծանրաչափական դատարկութեան մէջ օդ փախչի : Եւ բանիս համար պէտք է գործին կամաց կամաց ծռել որ մէջի սնդիկը եղէգին գլխի կողմը ամբողջ լեցուի . աս դիրքով բռնած կրնայ ուր որ պէտք է նէ տալու իլ , առանց ամենեւին վախ ունենալու որ եղէգին մէջ օդ փախչի : Եւ որ ծանրաչափը կոր թեւ ունենայ , կրնայ բոլորովին զլխովար դարձուիլ , նախ գնտին կամ գլանին վրայի պզտի ծակը գոցելով , որպէս զի աւելորդ սնդիկը դուրս չվազէ , և այսպէս եղէգը ծայրի-

ծայր բոլոր սնդիկով լեցուելով, չկրնար մէջը օդ առնել, և կրնայ աս դիրքով տեղափոխել:

Նանրաչափ գործւոյն վրայ սնդիկին ելեւէջութիւնը ամենայն ճշդութեամբ առնելու համար աստիճանաւոր քանոնին վրայ անցուցած կ'ըլլայ ուրիշ պզտի քանոն մըն ալ մանր բաժանմունքներով, որ Ս Ե-իէ կ'ըսուի որուն վրայ ուրիշ անգամ կը խօսինք:

Այտք է գիտնալ որ եղէգին մէջի հեղուկին սիւնակին երեսը շիփշիտակ չկենար. վեր ելլելու ժամանակ անոր երեսը կորնթարդ ձև կ'առնէ, վար իջնելու ատեն գոգաւոր. և աս յատկութիւնս առաջ կուգայ հեղանիւթին բընութենէն ու ապակիին հետ ունեցած ձգողութենէն. ուստի աս ձգողութիւնը միշտ արգելք կ'ըլլայ որ սնդիկին ելեւէջքը մթնոլորտի սիւնակին ամենամանր փոփոխութիւնները չկրնար ցուցնել: Այդ սնդիկին սիւնակի բարձրութեան չափը ըստ կարի ճիշդ գիտնալու համար պէտք է գիտնալ սնդիկին երեսին անհարթութեան չափն ալ, որն որ այն չափ աւելի շատ կ'ըլլայ, որչափ աւելի եղէգին ներքին տրամագիծը պզտիկ է: Հետագայ աղիւսակով կը ցուցնենք եղէգին ներքին տրամագիծին համեմատ՝ սնդիկին ունեցած անհարթութեան չափը:

Սնդիկին անհարթութիւնը եղէգներու մէջ:

Եղէգին ներքին տրամագիծը:

Անհարթութիւն:

Հզորդ	Հզորդ
2 . . .	4 , 56
3 . . .	2 , 90
4 . . .	2 , 04
5 . . .	1 , 51
6 . . .	1 , 15
7 . . .	0 , 88
8 . . .	0 , 69
9 . . .	0 , 54
10 . . .	0 , 42
11 . . .	0 , 35
12 . . .	0 , 26
13 . . .	0 , 20

Հզորդ

14 .

15 .

Հզորդ

0 , 16

0 , 12

Ուստի երբոր ուղեք սնդիկին սիւնակին ճիշդ չափը իմանալ, պէտք է ծանրաչափին ցցուցած բարձրութեանը վրայ աւելցնել աղիւսակին մէջինը. այսինքն դնելով թէ եղէգին ներքին տրամագիծն է 6 հազարորդամութիւն, պէտք է աւելցնել ամէն ցցուցած աստիճա.

Հզորդ

ներուն վրայ 1 , 15 :

Տաշտաւոր ծանրաչափներու վրայ որոնց աստիճանաւոր քանոնը անշարժ է, աստիճաններուն զրոն կը դրուի սընդիկին երեսէն վար՝ իրեն անհարթութեանը չափովը, և ասով միանգամայն կատարուած կ'ըլլայ վերի ըսած գործողութիւնը, և հարկ չըլլար իւրաքանչիւր աստիճանին վրայ ամէն անգամ սնդիկին անհարթութեան չափը աւելցնելը: Իրոհնաձև ծանրաչափներուն վրայ ալ հարկ չէ աս յաւելուածը ընելը, վասն զի սնդիկին ու ապակիին ունեցած ձգողութիւնը երկու թւին մէջն ալ հաւասար ըլլալով՝ իրենց արգասիքը իրար կ'եղծանեն:

Եթէ զատ կը մնայ սրբագրել ծանրաչափը օդոյ բարեխառնութենէն առաջ եկած թերութիւններէն: Այն պատահի որ օդը տաքնայ առանց ամենեւին իրեն ճշուամբ փոխուելու, յայտնի է որ սնդիկը կ'ընդարձակի և իրեն տարածքը կ'աւելնայ, և անով աւելի կը բարձրանայ սնդիկին սիւնակը: Ուստի ծանրաչափին բարձրութիւնը ճշդութեամբ իմանալու համար՝ պէտք է նաեւ ջերմութեան սնդիկին վրայ աւելցուցած տարածքը պակսեցնել:

Եւ մանր ճշդութիւնները իրաւ հասարակօրէն հարկաւոր չեն, բայց անհրաժեշտ են բնաբանական ու բնալուծական բարակ փորձերու մէջ: Այսով հետեւ ծանրաչափի սիւնակին առկա խեղ մնալուն պատճառը ըսինք թէ օդոյ սիւնակին ճշուամբ է, ուրեմն երբ որ ծանրաչափը բարձր լեռան վրայ հա-

ներք, նոյն տեղի օդին սիւնակը նուազելով, յայտնի է որ ծանրաչափին սնդիկին սիւնակն ալ չկրնար առջի բարձրութեան մէջ մնալ, այլ ցածնալ, և աստիճանաբար որչափ աւելի վեր ելլենք՝ սնդիկն ալ անոր համեմատութեամբ կը ցածնայ : Այիտակ լեռան վրայ՝ որ Ղլպեան լեռներուն ամենաբարձր ծայրն է, ծանրաչափին սիւնակին բարձրութիւնն է 15 կամ 16 բթաչափ 28 բթաչափին տեղ. շատ աւելի պակաս է Հիմալայա ու Վիմպորասոյ լեռներուն վրայ : Այն երկրի ծանրաչափական բարձրութեան չափն համեմատ է իրեն բարձրութեանը որ ունի ծովուն երեսէն, և լայնութեան աստիճանին : Փոփոխական բառը որ Փարիզ կը դրուի 28 բթաչափին դիմացը, ուրիշ տեղ տարբեր բաժանմունքներ կ'ունենայ :

Ծանրաչափը գլխաւորապէս կը գործածուի օդոյ փոփոխութիւնները առաջուց գուշակելու համար : Սրեղէն գոլորշիները որ կ'ելլեն երկրիս երեսէն, ստորին օդէն աւելի թեթեւ ըլլալով կը բարձրանան դէպ ի վեր այնչափ ինչուան որ հաւասարակշիռ ըլլան հոն տեղի օդին ճնշմանը որուն խտութիւնը (այսինքն օդին) որչափ երկրիս երեսէն բարձրանայ՝ այնչափ աւելի կը նուազի : Այն որ շոգիները գտնան բարձրերը այն պիտի միջոց մը որ արդէն խոստ ըլլայ, ալ աներեւոյթ չեն մնար, հապա կը կազմեն ամպ, մէգ, անձրեւ, ձիւն են : Արբոր ծանրաչափին սնդիկը բարձրանայ, ըսել է թէ օդոյ բոլոր զանգուածին խտութիւնը աճած է, և հաւասարակշիռութիւնը կորսուած, և շոգիները չեն կրնար կենալ ուր որ են, այլ կը բարձրանան մթնոլորտին վերնագաւառները, ինչուան որ կարենան լողալ անանկ օդի մը մէջ որուն տեսակայայտ կշիռը հաւասար ըլլայ իրենց կշռոյն : Աւտի երբոր սնդիկը ծանրաչափի եղէգին մէջ վեր ելլէ, ըսել է թէ օդին մէջ շատ խոնաւութիւն չկայ և լաւ է. իսկ թէ որ ցածնայ՝ կը նշանակէ թէ օդը գէշնայ պիտի, վասն զի օդոյ վերի գաւառներուն մէջ եղած շոգիները վար

ցածցած կ'ըլլան երկրիս երեսին մօտ, ուր որ կը միանան երկրիս երեսէն շարունակ ելած շոգիներուն հետ :

Բայց պէտք է գիտնալ որ սնդիկի բարձրանալու և ցածնալու հետեանքները միշտ վերի ըսածնուս պէս չեն պատահիր. վասն զի կրնայ ըլլալ երբեմն որ ծանրաչափը վեր ելած ատենը, բարձրացած շոգիները յանկարծ հանդիպին վերին գաւառներու մէջ խոնաւ կամ ցուրտ օդի ընթացքի մը, որ վարէն ելած շոգին կը խտացնէ ու անձրեւի կը դարձնէ :

Նոյնպէս նաև ծանրաչափը վար ինչնելու ատեն, կրնայ պատահիլ որ երկրիս երեսը ցածցած շոգիները գտնեն արեւուն ան անդրադարձած ճառագայթներէն տաքցած միջոց մը, որով աս խոնաւութիւնը ցրուի : Սերմութեան ու քամիի զանազան ազդեցութիւնները զօրաւոր կերպով կը ներգործեն՝ օդոյ խտութեան շոգւոյն վրայ ունեցած արգասիքներուն սովորական կարգը խանգարելու համար : Աւտի ծանրաչափական եղէգին մէջ սնդիկին ունեցած շարժմունքը, անստոյգ կերպով մը կը գուշակէ օդոյ փոփոխութիւնները : Արպէս զի կարենանք ծանրաչափին ցուցածէն հաւանականաբար գուշակել օդոյ վիճակը, պէտք է դիտել ամպերուն ընթացքէն ու հողմացոյցին դիրքէն թէ արդեօք մթնոլորտին մէջ կան օդոյ զանազան հոսանքներ : Այն որ տեսնուի որ վերի հովը հիւսիսէն կուգայ, վարի հովը տաք ըլլալով կրնայ անձրեւ գալ, թէպէտ և սնդիկը բարձր ըլլայ. իսկ թէ որ առջինին հակառակ վերի գաւառներուն հովը հարաւէն փչէ, անձրեւ չգար, թէպէտ և սնդիկը ցած ըլլայ : Արկայն ատեն տեւած անձրեւէ մը ետքը՝ սնդիկի սիւնակին բարձրանալը աղէկ օդի նշան է. և ընդհանրապէս ծանրաչափին դանդաղ ու միակերպ շարժմունքները կը նշանակեն թէ օդը երկայն ատեն նոյն փոփոխական վիճակի մէջ պիտի մնայ. ինչպէս նաև յանկարծ ու երազ շարժմունքները կը գուշակեն օդոյ արագ փոփոխութիւնները :

(Թ)է որ ծանրաչափը փոփոխականի վրայ եղած ատենը օդը անհաստատ ըլլայ, սնդիկն ալ վեր վար կը շարժի, աս շարժմանը համեմատ նաեւ օդն ալ կը փոփոխի:

(Թ)է որ ծանրաչափական փոփոխութիւնները սաստիկ ու յանկարծական ըլլան, սովորաբար կը գուշակեն հով ու փոթորիկ քան թէ անձրեւ. վասն զի թէ որ տեղ մը յանկարծ օդոյ ճնշումը պակսի, յայտնի է որ անոր շրջակայ օդը դէպ 'ի հոն կը վազէ, խտութիւնը հաւասարակչիւ պահելու համար:

(Բայց հիւսիսային ու արեւելեան ցուրտ քամիները սնդիկին սինակը աւելի քիչ կը ցածցնեն, քան թէ արեւմտեան ու հարաւային քամիները: Եւ ճիշդ ասոր հակառակը կը պատահի, թէ որ աս ըսած քամիները օդին վերին գաւառները հանդիպելու ըլլան: Չմեռումն մէջ սնդիկին բարձրանալը սառոյցի նշան է. իսկ ցածնալը սառոյցին հալելուն ու ձիւն գալուն:

(Դ)անրաչափական սնդիկը բաց 'ի կարգէ դուրս շարժմունքներէն, ունի նաեւ կանոնաւոր շարժմունքներ, որոնք կ'երևնայ թէ երկրիս օրական ընթացքին հետ կապ մը ունին, բայց պատճառը դեռ յայտնի չէ բնասոսաց: Երբեք կը միակերպ կը շարժի եղէգին մէջ, և դիտուած է որ առաւօտեան 9^{ին} ամենէն բարձր աստիճանը հասած է, կէսօրը միջին բարձրութեան, և երեկոյեան 4^{ին} ատենները ամենէն ցած: Երբէն կը բարձրանայ երեկոյեան ժամը 11^{ին} աւտենները, ու կէս գիշերուն կը ցածնայ, վերջը նորէն առաւօտեան 9^{ին} կը բարձրանայ:

Տեղւոյն դիրքին համեմատ աս օրական փոփոխութիւններուն տեւելուն միջոցը կը տարբերի. Լապոյ գտեր է 0, 8 հազարորդամեթր Փարիզի դիտարանէն դիտելով. Երբէն Երկտոր (Թ)ուրուզ քաղքին մէջ հինգ տարի միակերպ փորձելով գտեր է միջին եզրը 1, 1^{ին} ինչուան 1, 3 հազարորդամեթր:

Հումպոլց հասարակածին տակ գտեր է 2 հազարորդամեթր: Երևնայ թէ սնդիկին օրական շարժմունքները կը նուազին հասարակածէն հեռանալով:

Հ. Մ. Ս

Ա Ռ Ա Կ

Աղբէն -- հաւ:

ՀԱՅ մը գիշերանց ձայն ձրգած կ'երգէր, Աղուէսին բերնի ջրերը կը վազէր. Ելաւ եկաւ, յետ բարեւ ապուհ հրամէ ըսաւ վար ինջիւր տիրացու, Մեր սուրբ Թորոսի տօնն է վաղուան օր Մեծ հոգեմէն ունինք, մեծ տօն մեծ թափօր. Ուրիշ լաւ ձայնեղ չունինք քեզի պէս. Կ'աղաչենք հրամէ որ տօնը պատուես: Պատասխանեց հաւն. « Ուրիշ բան մ'ալ կայ. Բիշ մ'ալ ըսպասէ որ քեռիս ալ գայ, Ան քան զիս վարպետ գիտէ շարական, Ձայնն ալ սեպէ քեզ փող է գաբրելեան », Մէկ մ'ալ նայիս դեռ առաւօտ չեղած Աղուէսին վրայ շուն մը հասաւ կատղած. Երբ վրէժն առած քաշէր կը տանէր, Աղուէսն անօթի փորանց կը պոռչէր. « Ատ այրած ձայնովդ, հաւն ըսաւ վերէն, Տօնէ քու Թորոսըդ ո՞վ անօրէն », Քանի՜ կեղծաւոր ասանկ աղուէսներ իրենց լարածին մէջ չեն բըռնուեր:

ԶՈՒԱՐՃԱԼԻ ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

ՀԵՐԵՆԱԼ մը ախոռին մէջ նոր խոտ տեսնելով՝ ձիապանին կը սրգոյի թէ ինչո՞ւ անանկ գէշ խոտ գնէր է. ձիապանը կը հաստատէ՝ թէ շատ լաւ խոտ է: « Լուռ կեցիր, կ'ըսէ տէրն, դուն բան չես հասկընար », Ան ալ բուռ մը խոտ առած ձիերուն կը տանի, « Ձիանք քեզմէ ալ լաւ կը հասկընան, կ'ըսէ, խոտը. տես թէ ի՞նչպէս կ'ուտեն »,:

ՆՈՐ ձգուած կամուրջի մը քով ճարտարապետները և փորձ մարդիկ խօսելու ատեն, կը տեսնեն որ մէկն ալ կամուրջին գլուխը կեցած առջած կը նայի. կը կարծեն որ ըսւ բանէ հասկըցող է և օգտակար խորհրդածութիւն մը կ'ընէ. կը հարցնեն իր կարծիքն ալ. « Ըստ լաւ մտածեք էք, կ'ըսէ, որ դեռին դէպ 'ի լայնքը ձգեք էք կամուրջը. վասն զի դէպ 'ի երկայնքն որ ձգելու ըլլայիք, չէիք կրնար աս կերպով ծայրը բերել »,: