

ԲՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

ԲՆԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

Ս) Ի՞նչն անօթին մէջ ջուրը եռացնելու
և սառեցնելու հերպը :

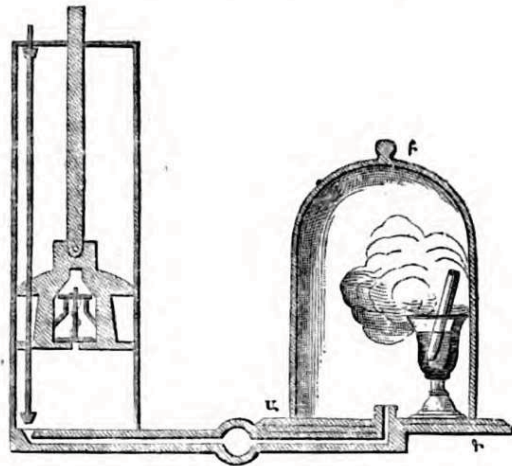
Ընթերցողք ընելու համար նախ
երկու հարկաւոր բանի տեղեկութի
ունենալու է .

Ա . Երկրիս վրայ եթէ օդ չըլլար
նէ , բոլոր ջրի պէս եղած մարմինները
գրեթէ բոլորովին գոլորշի կը դառ-
նային . օրինակի համար , եթէ ջուրը
այնպէս տեղ մը դնես որ օդ բնաւ չըլ-
լայ , նոյն ջուրը գոլորշի կը հանէ ,
մինչև որ շոգին՝ ելած օդին տեղը առ-
նէ , և անոր ծանրութիւնը ջրին վրայ
բանեցնէ :

Բ . Երբոր լոյծ մարմին մը գոլորշի
հանէ նէ , իւր բոլոր կողմը եղած մար-
միններէն տաքութիւն կ'առնէ , որ-
պէս զի շոգին կարենայ առաջ գալ .
բայց ան մարմիններուն բոլոր տուած
տաքութիւնը ինքը առնելով , և յե-
տոյ կորսնցնելով , վերջապէս ինքն
ալ իւր յատուկ տաքութիւնը կը կոր-
սնցնէ ու կը սառի : Եթէ լաւ ու
դիւրին հասկնալու համար , աս միայն
պէտք է գիտնալ որ ամէն անգամ
մարմին մը շոգի հանէ նէ , սաստիկ
պաղուծիւն մը առաջ կուգայ , որով
մարմինը կը սառի . անոր համար է որ
երբ տաք բաղնիքէն կ'ելենք մար-
միննիս թաց , և պաղ տեղ մը մտնենք
նէ , քանի մը վայրկեանէ ետեւ ցուրտ
կը զգանք , և իսկոյն տաք տեղ մտնել
կ'ուզենք . պատճառը այն է որ մար-
միններնուս վրայ կեցած ջուրը գոլոր-
շիք կը դառնայ , և վերը ինչպէս որ
մեկնեցինք նէ՝ ի հարկէ ցուրտ կը
պատճառէ :

Եւս երկու հարկաւոր պատճառ-
ները լաւ գիտնալով , ըրած փորձեր-
նիս շատ դիւրաւ կը հասկըցուի :

Ինչ և իցէ աման մը առ , մէջը ե-
թեր՝ ըսուած լոյծ մարմինը դիր .
(վասն զի աս մարմինը ջրէն աւելի
դիւրաւ շոգի կը հանէ .) նոյն անօթին
մէջ պզտիկ ապակիէ խողովակ մը դիր .
աս խողովակը առաջուց ջրով լեցնեն-
լու է ու երկու կողմէն գոցելու է :
Ետոյ խողովակով ամանը ԱԲԳ ձևը
ունեցող մեծ անօթի մը տակը դիր ,
ու օդահան մեքենայով օդը հանէ .



քանի որ օդը ելէ նէ , ամանին մէջի
ջուրը ծանրութիւն բնաւ չկրելով՝
շոգի կը դառնայ ու կը սկսի եռալ .
բայց նոյն ժամանակը , ինչպէս որ ը-
սինք , սաստիկ ցուրտ մը կը պատճա-
ռի , որ կարող է փոքր խողովակին մէջ
եղած ջուրը սառեցնել :

Եւս պարզ ու գեղեցիկ փորձովս մի
և նոյն ամանի մէջ առանց կրակի ու
առանց ցրտի՝ ջուրը մէկ կողմէն գո-
լորշի կը հանէ , միւս կողմէն կը սառի :

ՅԱՐՈՒԹԻՒՆ ԳԱՐԵՒԻՆ ՏԱՏԵԱՆ

Երբեք դուրս անջրհեճեցող վրայ :

Եւս երկու թաները որչափ ալ բնա-
կան և օգտակար ըլլան , տգէտ մարդ-
կանց վախի պատճառ կրնան ըլլալ .
և ասոր փորձը կ'երենայ ան անձրե-
ներուն վրայ , որ ռամկները բնակա-

նէ դուրս բան մը կը կարծեն ու շատերն ալ կը վախեն : Ո՞վ չգարհուրիր երբոր լսէ թէ արեան անձրև եկեր է :

Երբեմն, մանաւանդ ամառ ատեն, կարմիր անձրև կուգայ, ու արեան անձրև կ'ըսուի . երբեմն ալ հասարակ անձրևէն ետեւ ջրին երեսը կարմիր կ'երևնայ, կամ դաշտերը կարմիր կաթիլներով ծածկուած կ'ըլլան . հասարակ ժողովուրդը կարծէ թէ կարգէ դուրս բան մըն է ասիկայ, կամ թէ իրաւցընէ արեան անձրև է : Եւս պիտի անձրևները բնականէ դուրս բան պէտք չէ սեպել . վասն զի մթնոլորտին մէջ տեսակ տեսակ օտար նիւթեր ըլլալով, զարմանք չէ որ երբեմն անձրևը աս նիւթերուն հետ միանայ, գոյնը և յատկութիւնները փոխուին : Եւ գունաւոր նիւթը առաջ կրնայ գալ ծաղկանց գունաւոր փոշիներէն և որդերուն կարմրագոյն աղտեղութիւններէն որ քամին վեր կը վերցընէ ու ասդիս անդին կը ցրուէ : Ջրին երեսը կարմիր գունով որդեր ալ կը գըտնուին, որ արիւն կրնան կարծուիլ : Երբեմն ալ անձրևին հետ կարմիր և խժային հիւթ մը կ'իջնայ : Երբ ան ատենը զարմանալու բաներ կ'ըլլային՝ երբոր ամենեւին նմանը տեսնուած չըլլար : Երբ բանը կրնայ ըսուիլ նաև ծծմբային անձրևներու վրայ ալ, որ շատ անգամ կը պատահին : Եւ անձրևներն ալ բոլորովին ծծումբ չեն . հապա որովհետեւ մթնոլորտին մէջ ծծմբային նիւթեր ալ կան, անոնցմէ ոմանք անձրևի հետ միանալով վար կուգան :

Եւ քննութիւններէս կ'իմացուի որ աս անձրևներն ուրիշ բան չեն, բայց եթէ ծաղկներու փոշի, կամ քանի մը տեսակ բուսոց գունաւոր հունտեր, կամ բարակ աւազ ու դեղին փոշի, որ քամիէն վեր ելլելով՝ անձրևի կաթիլներուն հետ կը խառնուին ու նորէն վար կը թափին : Իսկ որ սաստիկ յորդ անձրև մը գայ այն պիտի տեղեր, ուր որ ծիծեռնախոտ՝

1 Գրեւորել թիւ :

շատ կը բուսնի, անոր արմատներուն պզտի սոխերը անձրևին սաստկութենէն իրարմէ կը բաժնուին ու գետնին երեսը կ'ելլեն . ոմանք ասոնք ցորենի հատիկներ կը կարծեն, ու սաստիկ սովի նշան կը սեպեն :

Եւս ինչէն կ'ըլլան ան որդերն որ անձրևէն ետեւ պարտէզներու ու դաշտերու վրայ ցանածի պէս կ'երևան : Եւ ալ բնական երեւոյթ մըն է . ինչպէս որ հովը ամէն տեսակ մարմիններ վեր կը վերցընէ, անհաւատալի բան մը չէ՝ թէ որ նոյնպէս որդերն ալ իրենց հաւկիթներովը մէկտեղ վեր վերցընէ : Եւ հաւկիթներուն մէջի որդերն ալ տեղ մը գտածուն պէս՝ մէկէն դուրս կ'ելլեն, անձրևին հետ մէկտեղ ծառերու տերևներուն վրայ կպած կը մնան : Եւ բանիս իրաւ ըլլալը աս դիպուածէս ալ կրնայ իմացուիլ՝ որ հաւատարիմ անձինք կը պատմեն : Եւերիկայի Սիւրբալ նահանգներուն մէջ տեղ կայ որ օգոստոս ամսուն մէջ եկած անձրևներուն հետ որդեր ալ կուգան, որ մարդուս մարմնոյն վրայ ալ կպչելով՝ թէ որ մէկը զանոնք շուտով չքրթուէ, սաստիկ եռք կը ձգեն . ու թէ որ աս պզտիկ որդերը չուխայի վրայ իյնան, ցեցի պէս կը բազմանան :

Շատին յայտնի է նաև աս տարի պատահած երեւոյթը, որ փոքր Եւսիայի մէջ մանանայի պէս տեսակ մը մամուռ՝ իջեր էր, ու հասարակ ժողովուրդը անկէ հաց շիներ ու կերեր էին : Եւ նորանշան անձրևը գազպէն չէր, որ ռամկօրէն գոգիւնէն հեջալ կ'ըսուի . հապա մամուռի տեսակ մըն էր որ Սասպից ծովուն քովերը շատ կը բուսնի : Եւրեթէ նոյն նիւթն էր որ 1833ին, մայիսի մէջ անձրևեց նաև Եւրոպայի մօտ՝ Վուր գետին քովերը, ու նոյնպէս հաց շինեց անկէ ժողովուրդն ու կերաւ :

Արեմն որչափ երախտագէտ պիտի ըլլանք բնագէտներուն, որ անխոնջ

1 Երեսն :

աշխատութեամբ կը փութան իրենց ըրած քննութեամբը ռամկական նախապաշարմունքներուն դէմը առնելու :

Յ . Գ

ԱՍՏՂԱԲԱՇԽՈՒԹԻՒՆ

Սէն Գիսաւորին երկուք երեւալ :

Ըստ տարի փետրուար ամսուն մէջ այլևայլ գիսաւորներ երեցան զանազան դիտարաններէ . ասոնց մէջ ամենէն զարմանալին ան է որ քանի մը օր երեւնալէն ետքը՝ մէյմ'ալ յանկարծ երկու հատ երեցաւ , ու բոլոր աստղաբաշխները ապշեցուց , որ սկսան այլևայլ մեկնութիւններ ու խորհրդածութիւններ ընել աս կարգէ դուրս երեւութիւն վրայ :

() Երկու անունով հաշակաւոր իտալացի բնագէտը՝ Վորֆուի օրագրին մէջ աս տեղեկութիւնը կ'աւելցընէ աս նոր երեւութիւն վրայ . « Ս'եր ընթերցողները , կ'ըսէ , թերեւս աստղաբաշխական ուսման ետեւէ չըլլալով , աս դրած տեղեկութիւննիս փութաբան մը սեպեն . անոր համար կ'ուզեմ իրենց համառօտ կերպով մը իմացընել թէ որչափ հարկաւոր բան է աս տեղեկութիւնս :

« Ընդհանրօրէն Վիէլայի գիսաւոր կ'ըսուի , որովհետեւ աս անունով երեւելի աստղաբաշխին գտածն է (որ գեռ կենդանի է) . և ան իրեք գիսաւորներէն մէկն է՝ որոնց շրջանը ճիշդ չափուած , և իրենց երեւնալու ժամանակներն ալ որոշուած են :

« Ինչուան հիմա ալ գիտէինք թէ գիսաւորները նոր տեսակ մարմիններ են , որ այլևայլ նիւթերէ ու շոգիի պէս բաներէ կը ձևանան , որոնք իրարու հետ շատ կապակցութիւն չունենալով՝ իրենց մեծութիւնն ալ միակերպ չըլլար , իրենց զանգուածին ընդարձակութիւնն ալ շատ աւելի

պզտիկ է՝ քան թէ ինչ որ կը տեսնուի :

« Գիտէինք որ ամէն ալ գէս կամ պոչ չեն ունենար , և որոնք ալ ունին նէ՝ միշտ գիսաւոր չեն երեւնար . և ահա աս գիսաւորն ալ անոնց կարգէն է . վասն զի առջի անգամներուն որ երեցաւ՝ պոչ չունէր , բայց վերջի անգամուս ունէր :

« Գիտէինք որ պոչը շոգիի պէս աւելի թափանցիկ նիւթ մըն է՝ քան թէ գիսաւորին գունտը . և աս գունտն ալ հաստատուն մարմին չէ , հապակէս թափանցիկ , տարածութիւնն ալ երբեմն կ'աւելնայ՝ երբեմն կը պակսի :

« Գիտէինք որ իրենց շրջանն ալ մոլորակներու շրջաններուն նման է , թէպէտև իրենց ըրած ճամբան անոնց ճամբէն տարբեր է . և թէ արեւը զանոնք իրեն քաշելուն պատճառաւ՝ արեւուն մօտեցած ժամանակնին ընթացքնին սաստիկ կը շուտնայ , իսկ հեռացած ժամանակնին սաստիկ կ'ուշանայ , և շատը կան որ նորէն չեն դառնար :

« Գիտէինք որ աս գիսաւորները մոլորակներուն քովէն անցնելու ժամանակ՝ անոնց ձգողական զօրութիւնն ճամբանին քիչ մը կը խոտորի , թէպէտ և իրենք այնչափ պզտիկ են որ մոլորակներուն կամ ուրիշ երկնային մարմնոց շրջանին վրայ ամենևին փոփոխութիւն մը չեն ըներ . ասիկայ անկէ ալ յայտնի է որ երբոր գիսաւորին մէկը լուսնութագին չորս արբանեակներուն մէջէն կ'անցնի , ան արբանեակներուն մէջ ամենևին նոր շարժումներ մը չտեսնուիր . ըսել է թէ անոնց վրայ ալ ամենևին ձգողութիւն մը չունին . ասկէց յայտնի է որ թէպէտ գիսաւոր մը մեր երկրին սաստիկ մօտենայ և ինչուան զարնուի նէ ալ երկրիս փառ մը չկրնար ընել , ինչպէս որ ոմանք կը կարծեն :

« Թէպէտ և գիսաւորներուն աս ամէն նոր նոր երեւոյթները գիտէինք , և ըստ բաւականին կրնայինք ալ մեկնել , բայց մէկ քանի բաներ ալ կան որ ինչուան հիմա ալ մեզի հրաշալիք