



Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Ստեղծագործական համայնքներ
ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.**

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

α μ γ

296, 297, 298
299, 300, 301

302, 303, 304,
305, 306, 307,
308, 309, 310, 311

2000

572
4-27

ՀԱՍՏՐԵԿԵՑ

ԹԵՆ ԳԵՐԸՆ

ՀԱՄԱՐԱՆՑ ԹԱԼՊԱՐԱՆ

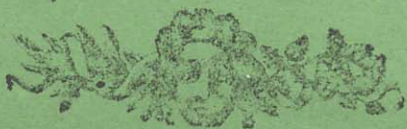
ՀԱՏԱՐ Գ.

ՉԳՈՂԱՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՄԱՐՈՏ

Sur les lois d'Attraction et de Motion.

op. post.



ՀԱՄԱՐԱՆՑ

Ի ՏՊԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՂԱՐԱՆՑ ԵՎ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

1858

ՉԳՈՂ ԱՐԱՆՈՒԹԻՒՆ

Լամբ

47

298

ՀԱՍՏԻՆՆԱԿԱՆ ԹՎՆԳՒԵՐԱՆ
ՀԱՏՈՐ Գ.

ՉԳՈՂԱՐԱՆՈՒԹՒՒՆ

ՀԱՄԱՌՕՏ



ՋՄԻՒՌՆԻԱ

Ի ՏՊԱՐԱՆԻ ԵՂԱՐՅ ՏԵՏԵԼԱՆ

1858

17952

29-298 298-2003

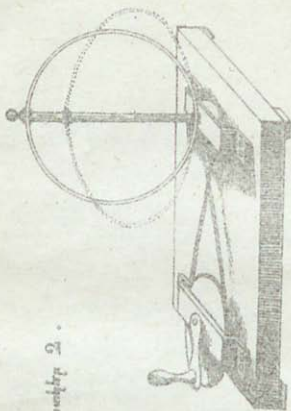
(7334-57)

ԱՐԴՈՅ ԸՆԹԵՐՑՈՂ

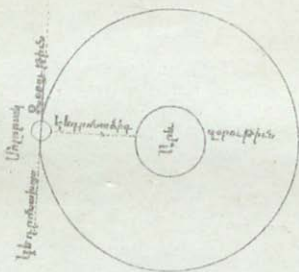
Հ Ա Ս Ա Ր Ա Կ Ա Ց Թ Ա Ն Գ Ա Ր Ա Ն մակագրով
տեսարաններ այսուհետև տխրի սկզբն սպառնալու և հրատա-
րակուելի հետադեմակ : Ասոնց մէջ տխրի խօսուելի բոլոր
գլխաւոր գիտութեանց մի միայն նիւթին շոյ :

Չգողաբանութիւնը Գ. հաստորը եղաւ հասարակաց
թանգարանին . սոբիւս այնպիսի գիտութիւններէ մէկն է
որ շատ պիտանի է ուրիշ գիտութիւնները աղէկ մը հաւ-
կրնալու համար :

Գլխաւոր Կարաններն :



Պատկեր 2.



Պատկեր 1.

ՄԵԿ ԲԱՆԻ ՏԵՂԵԿՈՒԹԻՒՆ
ՉԳՈՂԱՐ ԸՆՈՒԹԵԱՆ

ՎՐԱՅ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ տիեզերաց մէջ գտնուած նիւթերը Համանդաղերէ կը բաղկանան, և աս Մնհատները ուրիշ կտորերու և մասերու չեն բաժնուիր:

Օճնդուածի մը կազմութեան բոլոր Համանդաղերը զիրար քաշելու զօրութիւն մը ունին, որուն ձգողութիւն կը կոչենք և ասով է որ Օճնդեալ վիճակ յառաջ կը գայ:

Ինչպէս որ մարմնոյ մը Համանդաղերը միշտ զիրար կը քաշեն, որով և կոյտ (Օճնդեալ) վիճակը յառաջ կը գայ՝ անանկալ ամեն Օճնդուած այսինքն Մարմին հանապաղ զիրար կը քաշեն, միշտ մեծ Օճնդուածը փոքր Օճնդուածին վրայ զօրաւորագոյն կերպիւ իշխելով: Եւ թէ որ երկու մարմին այնչափ մօտենան իրարու որ մէջ տեղի ունեցած զատուածնին իրօք, թէպէտև անդգալի ըլ-

լայ՝ ձգողական զօրութիւնը (մօտենալով) այնչափ կը զօրանայ, որ մէկզմէկ կը քաշեն ու կը կպչին :

Իսկ աս ձգողութիւնը մարմնոց պընդութեանը և կակղութեանը համեմատ աստիճանաւոր է . հեղուկ մարմինները պինդ մարմիններէն աւելի տկար ձգողութիւն ունին, ինչպէս կը տեսնուի երբ գրիչնիս մելանին թաթխելու համար՝ այնչափ մօտեցնենք անոր որ գըրչին և մելանին մէջ տեղը անզգալի զատուած մը ըլլայ՝ մելանը իր մակերևութէն վեր կը բարձրանայ գրչին յարելու վասն զի մելանը հեղուկ ըլլալով, որով և քիչ ձգողութիւն ունենալով՝ գրչէն կը ձգուի, որ Պինդ մարմին ըլլալով, անորմէ աւելի ձգողութիւն ունի : Այսպէս կ'ըլլայ նաև ամեն անգամ որ մատերնիս կամ որ և իցէ պինդ Մարմին մը (որեւ ի մարմնոյ մը հետ անզգալի զատուածքով մը մօտենայ : Կոոր մը շաքարին ծայրը թէ որ սուրճին մէջ խօթելու ըլլանք՝ սուրճը շաքարէն կը քաշուի և անոր կը միանայ, որ ըսածնիս յայտնի կը 'ցուցնեն :

Չրով լեցուն աւազանի կամ բաժակի

մը մէջ եթէ տերև , փայտ , սունկ , կամ ջրի վրայ լողացող որ և իցէ ինչ մը դընենք՝ երբեք ջրին մէջ տեղը չեն կենար , այլ աւազանին կամ բաժակին եզերքը կը դան և ինքնիրենց կը հպին . ասիկա կը ցուցնէ որ բաժակը կամ աւազանը Պինդ մարմին ըլլալով՝ մէջը եղած ջրէն աւելի զօրաւոր կերպիւ վերոյիշեալ նիւթերը իրեն կը քաշէ : Ասանկ են նաև խարէ ըսուած ճրագներուն մէջի սունկերը , որոնք երբեք իւղին մէջտեղը այսինքն բաժակին կեդրոնը չեն կենար հասցա միշտ եզրին քով :

Կեդրոնահակ ձգողութի կը կոչուի ան զօրութիւնը , որ միշտ գէպի կեդրոնը կը հակեցնէ որևիցէ նիւթի մը մասնիկները :

Կեդրոնահակ ձգողութիւնը կը ըլլի և գունտ մարմնոց ճիշդ կեդրոնին կը դըսնուի և կեդրոնէն հաւասարակիւն հեռաւորութեամբ ան մարմնոյն շամանդաղէրուն վրայ կը տիրէ՝ զանոնք միշտ գէպի իրենց մարմնոյն զանգուածին կեդրոնը հակեցնելով : Իսկ քառակուսի և իրենց կեդրոննէն հաւասարակիւն հեռաւորու-

Թեամբ մակերևոյթ չունեցող Մարմնոյ մէջ՝ կեդրոնահակ ձգողութիւնը անոնց այն կէտին կը գտնուի, որուն վրայ մարմինը կարող է հաւասարակշիռ կենալ: Թէ որ մարմնոյ մը վրայ ուրիշ մարմին մը աւելցնես՝ կեդրոնահակ ձգողութեան կէտը կը փոխուի, ու ան տեղը կ'երթայ՝ ուր որ ան երկու մարմինները դարձեալ պիտի կրնան հաւասարակշիռ կենալ:

Եթէ ջուրը սրակենք՝ կլոր գնտակներ կ'ըլլան և ոչ անկիւնաւոր, վասնզի կեդրոնաձիգ ձգողութիւնը մարմնոց մէջ ամեն կողմը հաւասար կերպիւ իշխելով ընդհանրապէս կը բաղձայ որ կլոր ձևով կազմէ իր մարմինը, սակայն պինդ մարմիններուն չկրնալով այս կլոր ձևը տալ, (որոնք ամեն ձև առնելու ենթակայ չեն ձգողականօրէն,) հասցա առ գործողութիւնը ջրին (հեղուկներուն) կ'ընէ (որոնք ամեն ձևի ենթակայ են): Այսանկով երբոր հեղուկ մարմին մը օդին մէջ սրբակենք՝ միշտ կլոր գնտակներ կը ձևանան:

Երկիրս ալ 'ի սկզբանէ հարկաւ բորբոքեալ հալած, որով և Հեղուկ վիճակ ունենալովը՝ եղաւ որ կլոր ձև առաւ ու անանկ պնդացաւ: (Տես Հասոյ Բ: Հա-

տարակաց թանգարանին) :

Ի ոչոր երկնային մարմիններն ալ սոյն կերպիւ կ'ըր եղած են :

Երկրագունտս կ'ըր ըլլալով՝ պէտք էր որ վրայի բոլոր նիւթերը իննային՝ եթէ կեդրոնահակ ձգողութիւն չունենար . Քանզի երկիրս բոլորովին՝ հակում մը ունի դէպի կեդրոնը, որով բան մնալ չկըրնար երկրէս դուրս իննալ . Աշխարհիս վրայ մարդս և տնասունք երբ հանդարտ ուղղակի կայնին՝ միշտ ուղղութիւննին դէպի երկրիս կեդրոնն է .

Կուտ մը կամ սերմ մը ինչ դիւրբով որ տնկես հողին մէջ՝ կը տեսնես որ միշտ արմատը դէպի վար կ'երկննայ . և ասիկա քննելով կը հասկընանք որ երկրիս կեդրոնաձիգ ձգողութիւնն է որ միշտ դէպի իրեն կը քաշէ որ և իցէ բոյսի մը արմատը :

Աշխարհիս վրայ գտնուած լեռերը բոլորն ալ ծովու մակերևութէն կը չափեն և ոչ բուն հողին երեսէն : Եւ ասոր պատճառը յետագայն է : Հողը պինդ

մարմին ըլլալով ամեն ձև առնելու են թակոյ չէ, որով և երկրագնտիս երեսը ճիշդ մակերևոյթ չկրնաք ընել, սակայն ջուրը որ հեղուկ է՝ ամեն ձևի ենթակայ է. ինչպէս աւազանի մը յատակը բարձրութեամբ և խորութեամբ ինչ՝ անկանոնաւորութիւն որ ունենայ՝ ջրին մակերևոյթը շիփ շիտակ կ'ըլլի, և ոչ թէ յատակին նման, ինչպէս կրնանք փորձել:

Աս ասանկ ըլլալով՝ երկրագնտիս երեսը ջուրը միայն բուն մակերևոյթ է, վասրնզի ծովերուն յատակը երկրիս (ցամաքին) պէս անկանոն երեսով է. բայց ջուրը աշխարհիս ամեն կողմը մի և նոյն մակերևոյթը կը բռնէ. Արդ՝ ուզելով լեռերուն բարձրութիւնը ուղիղ գտնելու համար երկրիս մակերևոյթէն չափել՝ կը հարկադրին ծովուն երեսէն սկսիլ:

Կ'ըսեն թէ երկրիս երկու բևեռները ճնշուած են, բայց արդեօք ո՞վ է կրցեր շօշափել ու չափել. — և ոչ մէկը, այլ ասիկա կ'ըսեն և կ'ապացուցանեն զանազան փաստերով և մտքի մօտ եղող ամենահաւանականագոյն փորձերով, զոր հոս դնենք. Երկրէս քանի՞ որ վեր հեռանանք

այնչափ ալ երկրիս ձգողական զօրութե կեդրոնէն հեռացած կ'ըլլանք (որ ամեն բան իրեն կը քաշէ) և հեռանալով՝ ձգողութիւնը կը տկարանայ ու տկար կերպիւ մը կը քաշէ իրմէն (ձգողական կեդրոնէն) հեռացած որ և իցէ ինչը . իսկ ընդ հակառակն քանի որ երկրիս ներսերը երթանք ու կեդրոնին (ձգողութեամբ) մօտենանք՝ մարմիններն ալ այնչափ կը ծանրանան, խիտ զօրութեամբ մը քաշուելով, զոր օրինակ . ծովու մակերևութի վրայ հազար հօխա ծանրութիւն ունեցող երկաթի գունտ մը թէ որ չորս մղոն բարձր լեռան մը վրայ կշռելու ըլլանք իր ծովու վրայ ունեցած հազար հօխա ծանրութեն երկու օխա կ'որսնցուցած կը դանենք . աս ասանկ ըլլալով՝ ըսել է որ եթէ չորս մղոն երկրիս ներքիւ թափանցենք՝ երկու հօխա աւելցած կը դանենք : Հիմա հասկցանք երկրիս կեդրոնի մօտ ու հեռի ըլլալով, ձգողութեան՝ ծանրութիւնի և թեթևութիւնի հետ ունեցած յարաբերութիւնները :

Իսկ հիմա աս կերպիւ երկրիս բևեռներուն ճնշուած ըլլալը դիտնալու . աս

սիկա յայտնի կը տեսնուի, վասնզի ժաւ
մացոյցներուն ճօճանակները բւեռային
երկիրներուն մէջ աւելի երկայն կը ճօ
ճան, քան թէ հասարակածեան երկիր
ներուն մէջ, ու մօրմիներն ալ բւեռնե
րուն մօտ՝ հասարակածի վրայ ունեցած
ճանրութիւններէն աւելի կը ճանրանան՝
Ասոնք կը ցուցնեն որ երկրիս բւեռ
ներուն կողմը աւելի գէպի կեդրոնը ճըն
շուած ու տափակցած ըլլալովն է, որ
մօրմինները հոն ճանր կերպիւ կը քա
շուին՝ երկրիս կեդրոնահակ ձգողութեա
նը մօտենալով: Իսկ հասարակածի վրայ՝
ուրտեղ երկիրները բւեռներէն աւելի
շատ հեռացած են ձգողական կեդրոննէս՝
թեթեւ կերպիւ կը քաշուին մօրմինները:

Արբ գաւաթ մը ջրին մէջ կարծր հողի
կտոր մը դնես՝ կը սկսի քիչ քիչ քայքայիլ
և ցրուիլ: քայց աղէկ մը դիտելով կը
տեսնես որ հողին Մասնիկները աւելի
խիտ և շատ ևն ջրին մէջ տեղը, այսինքն
հողին ձգած տեղը՝ քան թէ բոլորաբի
տախտուածները քննելով կ'իմանաս որ ա
սիկա կեդրոնահակ ձգողութեան արդ
իւնքն է, ըստ որում կեդրոնածիգ ձգո

ղու թիւնը միշտ մարմնոյ մը կեդրոնը կը
 գտնուի և կեդրոնին մէջ աւելի զօրա-
 ւոր կ'ըլլի, քան թէ բոլորաթիւ իր մար-
 մնոյն միւս մասերէն. և ասանկով երբ
 ջրին մէջ ձգած հողդ քայքայի՝ կեդրո-
 նաձիգ ձգողութիւնը գէպի կեդրոնը ա-
 ւելի զօրաւոր ըլլալով քան թէ վրայի
 մասերը՝ հողին քայքայած մասնիկները
 աւելի իրենց բուն եղած տեղը կը հաւ-
 քուին, քան թէ բոլորաթիւ կը ցրուին:

Երկրաբանից մէկ դրութիւնը կ'ըսէ թէ
 երկրիս միջուկը ըստ վերոյիշեալ փորձին
 չի կրնար հեղուկ ըլլալ և կեղիւր կարծր.
 ձգողութիւնը գէպի կեդրոնը աւելի զօրաւոր
 ըլլալով՝ հոն տեղ աւելի խիտ սկտք է
 որ ըլլայ երկրիս զանգուածը: (Տես Հա-
 րր Բ. Հասարակաց Թանգարանին):

Օովային ճանապարհորդութեան մէջ
 շատ մարդերու սիրտը կը խառնուի, դը-
 լուխը կը դառնայ և այլն, քննելով գտած
 են որ ասոնք բոլորն ալ կեդրոնահակ ձը-
 գողութեան ազդեցութիւններն են: Վա-
 արնդի (ինչպէս որ ըսինք) որ և իոյէ մար-
 մնոյ մը կեդրոնահակ ձգողութեան կէտը
 ճիշդ ան տեղը կըլլայ, ուր որ ան մար-

մինքն պիտի կարենայ հաւատարակչիւն կենալ. ասանկ ալ մարդս հասարակ երկրի վրայ եղած ատենը՝ իր կեդրոնահակ ձգողութեան կէտը միշտ մի և նոյնը կը պահէ, որով և իր ներքին հեղանիւթերը ստամոքսի մէջի եղածը և այլն, և այլն, միշտ մի և նոյն դրութիւնը և շարժումը կը պահեն. բայց սակայն երբ մարդս ծովու ճանապարհորդութիւն ընելու համար նաև կը մտնէ, և ըստ որում նաևը և նաևուն մէջի բոլոր բաներուն կեդրոնահակ ձգողութեան կէտը միշտ տեղափոխութեան մէջ է՝ կըսկսի նաև մարդու կեդրոնահակ ձգողութեան կէտը շարժիլ, որով և ներքին հեղանիւթերը և ստամոքսի մէջ եղածը կը խախտին ու դուրս կ'ելեն.

Վանողական զօրութիւնը՝ ձգողական զօրութեան բոլորովին հակառակն է, այսինքն միշտ հռելսւ վանելու զօրութիւն մ'է:

Աս զօրութիւնը՝ հեղուկ, առաձգական և տարածական մարմնոյ մէջ աւելի կը գտնուի, որ է նաև ան մարմնոց լոյծ ըլլալուն պատճառը, Ամանդաղերը իրար-

մէ հեռացնելով: Աշխարհիս մէջ ամեն
մարմին թէ Չգողութիւն ունին, և թէ
Վանողութիւն:

— 515 —

Տիեզեր ըսելով կ'իմանանք Արեգակը
մէջ տեղը կեդրոնը, մտլորակերը իրենց
արբանեակերովը և գիսաւորերը անոր
բոլորախիբը շրջան ըրած ամեն ընդարձակ
ասպարէզը: Հիմա եթէ մէկը հարցնէ
որ այսչափ զարհուրելի մեծ գունտերը
ի՞նչպէս Տիեզերիս մէջ շրջան կ'ընեն ա-
րեւուն բոլորախիբը, կը պատասխանենք թէ
Արեգակը ամենէն մեծը ըլլալով, Տիեզե-
րիս գնտոցը մէջ ամենէն ալ աւելի ձգողու-
թիւն և Վանողութիւն ունի, որով ին-
քը կեդրոն եղած է, և միւս մտլորակե-
րը իրեն բոլորախիբը կը դառնան անորմէ
քաշուելով: Արբանեակերն ալ մտլորա-
կերէն փոքր ըլլալով՝ անոնցմէ կը քաշ-
ուին և անոնց բոլորախիբը կը սկսին դառ-
նալ: Հիմա Արեգակը բոլոր Արկնային
գունտերուն թէ Չգողութեամբ կը քա-
շէ և թէ Վանողութեամբ կը հռէ, և
երկու զօրութիւններն ալ հաւասար ըլ-
լալով, ոչ ճամբանէն կը խոտորին և ոչ
չորժեւէ կը դադրին, այլ հանապաղ

(7334-57)

297-2003

Շարժման մէջ են :

Ամեն մարմին մարմնոյ հետ և մոլորակ մոլորակի հետ ձգողութիւն ունին . սակայն մարմին մը իր մարմնոյն հետ և մոլորակ մը ինքն իր Օւնգուածին հետ աւելի ձգողութիւն ունի , քան թէ մարմին մը ուրիշ մարմնոյ մը և մոլորակ մը ուրիշ մոլորակի մը հետ :

Երբ երկայն դերձանի մը ծայրը կապարէ կամ որ և իցէ ուրիշ նիւթէ գընտակ մը կապենք և ձեռքովնիս դերձանը բռնած դարձնենք ու մեր դերձանը սեղմած կէտին բոլորտիքը շրջանակենք՝ կը զգանք որ գնտակը մեզմէ հեռանալու ճիգ մը կ'ընէ , և որչափ որ արագ դարձնենք՝ այնչափ ալ մեզմէ հեռանալուն ճիգը կ'աւելնայ . ասկէ կը տեսնենք որ մարմին մը կէտէ մը քաշուելով ու անոր բոլորտիքը Չգողականապէս դարձած ժամանակը՝ բնականաբար Անողութիւն յառաջ կը գայ , որուն կեդրոնախոյս զօրութիւն կ'ըսեն :

Ահա աս կերպով է որ մոլորակերը արեւուն բոլորտիքը անոր ձգողութեամբը

դառնալու միևնոյն ատեննին՝ Վանողուի յառաջ կը բերեն, որով երկնային դուռնտերը արևուն հետ թէ 'Ձգողուի կ'ունենան և թէ Վանողուի : Տես պատկեր 1 :

Գիսաւորերը արևուն քանի որ մօտենան՝ իրենց շրջանին շարժման արագութիւնը կ'աւելնայ, և քանի որ հեռանան՝ կը քիչնայ : Ամանապէս մալորակներն ալ : Քանզի որչափ որ արևուն մօտենան երկնային դուռտերը՝ այնչափ ալ ձգողութիւննին կ'աւելնայ, որով և շարժումնին կ'արագանայ :

Գիսաւորաց շարժումը մտքէ դուրս է : Հալլէի գիսաւորը իր յետին աստիճան արեամերձութեան ժամանակը՝ 59500 աշխարհագրական մղոն ասպարէզը 1 ժամուան մէջ կ'ընթանայ : 1680ին երևցող գիսաւորը մէկ վայրկենի մէջ 4320 մղոն տեղ կը քալէ : աս շուտութիւնը՝ երկրիս արեգական բոլորտիքը ըրած ատեն ունեցած շուտութենէն 18 հեղ աւելի է :

Աշխարհիս վրայ համաշխարհական ջրհեղեղ պատճառելուն կարելիութիւնը հետեւեալ կերպիւ կը մեկնեն ձգողագէտք :

Երկիրս բոլորովին ողողելու համար
 Աստուած երկրիս առանցքի այսինքն օրա-
 կան շրջանը սաստկացուցած պիտի ըլլայ
 կ'ըսեն, որով և աշխարհիս վրայ գլու-
 նուած ջրերը կրցեր են վեր նետուիլ,
 ու երկրագունտս ողողել: Ասոր ասանկ
 ըլլալը կրնանք իմանալ հետեւեալ փոր-
 ձով: առնունք հողէ շինուած մէջը պա-
 րսպ ու մակերևոյթը ելեւեջերով ու ծա-
 կերով դունտ մը, ու առանցքի վրայ
 առնելով աւելի մեծկակ աղակեայ գըն-
 տի մը մէջ համակերտն ղետեղենք, ու
 երբ հողէ գնդին մէջ ջուր լեցնելով՝
 առանցքի շարժումը արագացնեմք՝ կը
 տեսնենք որ գնտին մէջի ջուրը բոլոր
 երեսը կ'ելլէ և զան բոլորովին կ'ողողէ:
 Ասկից ալ կրնանք իմանալ, կ'ըսեն, որ
 ջրհեղեղի ժամանակ երկրիս մէջը գլու-
 նուած ջրերը վեր նետուելու համար՝ բա-
 լական էր միայն երկրիս առանցքի շար-
 ժումը շուացնել, ու երկիրս ողողելով՝
 համաշխարհական ջրհեղեղ պայտճառել:

Երկրիս բնեւեցերը ճնշուած են ըսինք,
 բայց արդեօք ան ճնշուած ըլլալը ի՞նչ
 պէս յառաջ եկեր է՝ գիտնալու արժա-

նի բան մ'է, և որուն վրայ հոս տեղ
խօսինք քիչմը :

Արբ մարմին մը կամ գունտ մը իր
առանցքին վրայ սկսի դառնալ, Վանողու-
թիւն յառաջ կը գայ, և գունտին մար-
մինը ան վանողութենէ աղդուած ճիդ
կ'ընէ նետուելու : ասիկա խիստ յայտնի
կը տեսնուի ջրհեղեղին վրայ վերը ցու-
ցուած փորձովը : Այսպէս ալ երբ
երկիրս իր առջի հեղուկ վիճակովը ըս-
կսաւ առանցքին վրայ դառնալ՝ բնա-
կանաբար վանողութիւն յառաջ եկաւ,
և հասարակածը ան ուժէն դուրս նե-
տուեցաւ ու երկրիս ան կողմը լայնցաւ,
ասկից բևեռերն ալ՝ տափակցան, ետքը
քիչ քիչ երկիրս պնդանալով նոյն ձե-
ովը մնաց, և միշտ նոյն զօրութեան հա-
կումը ունի :

Արդոյ ընթերցողաց աւելի աղէկ տե-
ղեկութիւն տալու համար՝ թիւ 2 պատ-
կերը կը ներկայացնենք անոնց, որմէ
կրնան տեսնել թէ երբ գունտ մը կամ
չըջանակ մը առանցքին վրայ դարձուի՝
բնականաբար վանողութիւն կը ծագի,
և անոր բևեռերը կը տափակին ու հոս
սարակածը դուրս կ'ելլէ :

Լուսինը և արևը ղերկիրս կը քաշեն ձգողութեամբ, իրենց աս ձգողութիւնը ջրին վրայ զգալի կը տեսնուի, և իրենք ծովուն ջրին վրայ շատ կ'ազդեն: Այլը ասանկ ձգողութեամբ ծովը տեղ տեղ կը բարձրացնեն, մենք ալ ան բարձրացման Մակընթացութիւն կ'ըսենք, և երբ ալ այսպէս ծովը մակընթացութեամբ տեղ մը հաւքուելու և բարձրանալու համար ուրիշ տեղերէն կը պարպուի՝ ան պարպուելուն՝ Տեղատութիւն կ'ըսենք, և ասոնք 24 ժամուան մէջ 2 հեղ կ'ըլլան: Կ'ըլլայ ալ որ երկրիս մէկ կողմի ծովը՝ Լուսինը բարձրացնելով և միւս կողմն ալ արևը բարձրացնելով՝ երկիրս հակակթի ձև մը կ'առնէ: Կը պատահի երբեմն որ սաստիկ հովերու պատճառաւ՝ տեղատութիւնը և մակընթացութիւնը քիչմը ուշ կամ կանուխ սկի թի:

Լմենէն մեծ մակընթացութիւն և տեղատութիւն ամեն ամսուան նոր և լիլուանին ժամանակը կը պատահի:

Ինչպէս որ կանոնաւոր հովեր կան մթնոլորտին մէջ, նմանապէս ծովերուն մէջն ալ կայ անանկ ջրային հոսումներ, որոց մէկն է արևելքէ արևմուտք գացող հոսումը, Սմանք մակընթացուէ և տեղա-

տու է յառաջ կը դայ կ'ըսեն, և ոմանք
ալ երկրիս առանցքի շարժումէն .

Առաձգութիւն կ'ըսուի մարմնոյ մը
յեւին աստիճան Օւաւալիլ կարենալը :
Պողպատը և փղոսկրը շատ առաձգական
յասակութիւն մը ունին, անանկ որ եթէ
փղոսկրէ գնտակ մը բարձրութենէ մը
վար մարմարիոնի վրայ ձգենք՝ մարմարին
զարկած կ'ըր երեսը կը տափակի և զար-
նեւէն ետքը վերստին կը կ'ըրի . ասանկ
կըլլայ նաև պողպատի բոլորակ թիթեղ մը :

Օւաւալութիւն կ'ըսուի մարմնոյ մը յե-
տին աստիճան Տարածիլ կարենալը . յիս-
կիին ճաւաչահանութիւնը և տարածա-
կանութիւնը ինչոտ չափազանց է . գա-
րեհատ մը սակի 36 քառակուսի մատ ե-
րեսով թիթեղ մը կըլլայ . 22 մատ եր-
կայնութիւն և 1 1/4 գիծ հաստութիւն
ունեցող արծաթի դաւաղան մը կէս կամ
մէկ ունկի ոսկւով կ'օծեն, որ կընայ 110
Քաղղիական մղոն երկայնութեամբ ոսկե-
ղօծ թել մը շինուիլ . աս գործողութեան
մէջ արծաթի թելը ալ գրեթէ դրուա-
գող ոսկեթիթեղը ան աստիճան կը բա-

բակնայ՝ որ եթէ 14,000,000 անանկ թի-
թեղ միատեղ բերենք՝ հազիւ մատ մը
հաստութիւն կ'ունենանք :

Արտաքոյ կարգի զիւրաբեկանելի են
մէկէն - պաղած ապակիները, ինչպէս
կաթիլ ապակեղէն ըսուածը որ տանձի
նման մէկէն - պաղած ապակոյ կաթիլ
մ'է, որուն եթէ բարակ ծայրը փոքը-
նես՝ բոլոր միւս կտոր զանգուածն ալ
կըփոշիանայ . ասանկ է նաև Պարոնեան շի-
շը, որ շատ հարուածներու կը դիմանայ,
բայց թէ որ մէջը գայլախաղի կտոր մը
դնես՝ անմիջապէս կը կտորտի :

Ադամանդին գտնուած ժամանակը ու-
նեցած իր բնական անկիւններն և սոյ-
րերն են որ ապակի ճղքելու համար ա-
ւելի դժուար են, քան թէ ետքէն շի-
նուած արհեստական անկիւնները . ասի
կրնայ ադամանդին բնական բիւրեղաց-
ման ազդեցութիւնն ըլլալ :

የ ስጦታ ለጊዜ ለጊዜ ለጊዜ ለጊዜ

ገንዘብ ለጊዜ ለጊዜ

ገንዘብ ለጊዜ ለጊዜ

ገንዘብ

ገንዘብ

ገንዘብ ለጊዜ ለጊዜ ለጊዜ ለጊዜ

ገንዘብ ለጊዜ ለጊዜ ለጊዜ

ገንዘብ ለጊዜ ለጊዜ ለጊዜ

Ի ՆՍԻՆ ԱՇԽԱՏԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ

Եգիպտական նշանագիրք

Սիւեւ, Տեւեւ

Քապեւ

Սախիւ

Տեգրանոց

Գանկաբանոբիւն համարօք

Լաղրաբանոբիւն 99

Չգողաբանոբիւն 99

Վիժաբանոբիւն 99

Ելիպրաբանոբիւն և

Կալվանաբանոբիւն 99

Կենդանաբանոբիւն 99

Բոսաբանոբիւն 99

Սէրճաբանոբիւն 99

Երողջաբանոբիւն 99

Ասորաբանոբիւն 99

Լոսաբանոբիւն 99

Սագնիսաբանոբիւն 99

Մեւժրաբանոբիւն 99

Նճանաբոժոբիւն 99

Սանդրաբանոբիւն 99

Չոյնաբանոբիւն 99

