

59

X-84

20

ՆԱՐԺՄՈՒՆՔ

ԵՐԿՆԱՅԻՆ ՄԱՐՄՆՈՑ

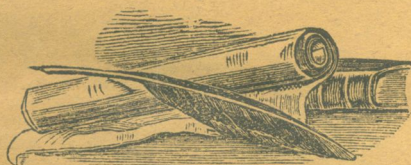
ԳՐԵՑ

ԲՐՈՑ. ՅԱԿՈԲՈՍ Հ. ՃԷՃԻՉԵԱՆ Ո. Ա.

ԳՈՐԾ Ա.

ՀԱՅ ՈՒՍԱՆՈՂԱՑ ԸՆԿԵՐՈՒԹԵԱՆ

ԲՈԳԵՐԳԵԱՆ ՎԱՐՃԱՐԱՆԻ



Կ. ՊՕՒԻՍ

ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ԱՐԱՄԵԱՆ

1880

52

6-84

20 MAY 2011

19 AUG 2006

ms

ՇԱՐԺՄՈՒՆԻՔ

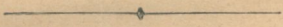
ԵՐԿՆԱՅԻՆ ՄԱՐՄՆՈՑ

52
Հ-84



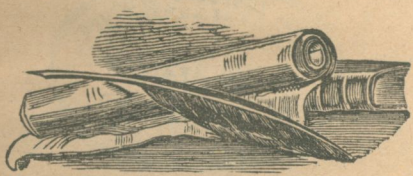
ԳՐԵՑ

ԲՐՈՑ. ՅԱԿՈԲՈՍ Հ. ՃԻՃԻՋԵԱՆ Ո. Ա.



ԳՈՐԾ Ա.

ՀԱՅ ՈՒՍԱՆՈՂԱՅ ԸՆԿԵՐՈՒԹԵԱՆ
ԲՈԳԵՐԳԵԱՆ ՎԱՐԺԱՐԱՆԻ



Կ. ՊՕԼԻՍ

ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ ԱՐԱՄԵԱՆ

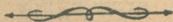
1880

20 .06. 2013

15637



4 967
47



« Հայ Ուսանողաց Ընկերութիւն » ը սկսած է՝ «սա՛ս տարիներէ ի վեր՝ նպասակ ունենալով վարժարանիս Հայ աշակերտաց մէջ միութեան կապ մը հաստատել, լրագիր եւ օգտակար մատեաններ զնել, եւ ամեն շաբաթ միանգամ ի միասին հաւաքուելով ազգային եւ այլեւայլ օգտաւէ՛տ նիւթերու վրայ նառախօսութիւններ ընել :

Բայց բերկրութեամբ տեսնելով թէ դաստիարակութեան կարեւորութիւնը օր քան զօր աւելի զգալի կը լինի մեր ազգին մէջ, եւ զայն զարգացնելու համար եռանդուն ջանքեր սկսած են ի գործ դրուիլ այժմ աւելի քան երբէք՝ վարժարանիս Հայ ուսանող փափագեցան ըստ կարի մասնակցիլ սոյն գովելի ջանից: Ուստի որոշեցին ընդարձակել իւրեանց ընկերութեան նպասակն, եւ իւրեանց դպրոցական վիճակէն իսկ սկսեալ գործնական թէպէ՛տ դուզնա՛նայ ծառայութիւն մը մատուցանել Ազգ. դաստիարակութեան այդ մեծ գործին՝ ջանալով շահաւէ՛տ մատեաններ եւ ի մասնաւորի դասագրքեր պատրաստելով ի

լոյս ածել որչափ որ կը ներեն իւրեանց ունեցած միջոցներն :

Սոյն ձեռնարկն աւելի յաջողութեամբ կատարելու համար ընկերութիւնս հրաւիրեց վարժարանիս նախկին Հայ ուսանողներն շարունակել իւրեանց անդամակցութիւնը, եւ ուրախ եմք ըսել թէ արդէն շատեր ընդունած են սիրով սոյն հրաւերն եւ յուսով եմք թէ շատեր եւս պիտի հանին մասնակցիլ :

Ընկերութիւնս իւր նպատակին գործադրման սկսելով արդէն խնդրած է Հայ հմուտ դաստիարակէ մը «Երկրաբանութեան» դասագիրք մը պատրաստել զոր կը յուսամք յե՛ս սակաւուց ի լոյս ածել :

ԲրոՅ. Յակոբոս Էֆէնճի ձէնիզեան հրաւիրուած լինելով ասենախօսել Միջագիւղի լսարանին մէջ քանի մը շաբաթներ յառաջ ի նպատակ Հայաստանի սովելոց տրուած երեկոյթին առթիւ, նառ մը խօսած է «Երկնային մարմնոց շարժմանց» վրայ, որ խիստ ջերմ ընդունելութիւն գտած է իւր ունկնդրաց կողմանէ եւ զոր շատեր փափաք կը յայտնէին կարգաւ Ուստի ըստ խնդրանաց ընկերութեանս յիշեալ Էֆէնճի հանեցաւ ի գիր առնուլ նոյն նառն եւ ինչ ինչ փոփոխութիւններ ընելով ընդարձակել եւ ընկերութեանս յանձնել ի տպագրութիւն :

Սոյն նառն ժողովրդեան համար պատրաստուած լինելով գիտնական բառեր եւ դժուարհասկանալի բացատրութիւններ եւ մանրամասնութիւններ չ'պարունակեր եւ տարակոյս չունենալով թէ հանելի է

օգտակար պիտի լինի ամեն կարգի ընթերցողաց ,
ահա կը փութանք զայն հրատարակել :

Սիրելի է մեզ յուսալ թէ ընկերութեանս սոյն ե-
րախայրիքն քաջալերութիւն զսնելով Հայ հասարա-
կութենէն՝ առաջնորդ պիտի լինի ամէլի ընդարձակ
գործոց :

Ի դիմաց Գործադիր Ժողովոյ

Ասեճադպիր

Ասեճապետ

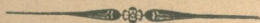
Արշնայ Տ. Յակոբեան

Յովհաննէս Թ. Կիւլէնկէան

17/29 Mars 1880

ԲՈՊԵՐԴԵԱՆ ՎԱՐԺԱՐԱՆ

Բ. Հ Ի Ս Ա Ր



ՏԻՐՈՒՀԻՔ ԵՒ ՏԵՍՐՔ ,

Բնութիւնն համայն ներգործիչ զօրութիւն մը
ունի բովանդակ մարդկութեան վրայ : Այն փա-
ռաւոր գործը զոր առ հասարակ դաստիարակու-
թիւն կանուանեմք , իւր մէջ բազմաթիւ տարրեր
կը պարունակէ յորոց մին կը համարձակիմ համա-
րել բնութեան ազդեցութիւնն ի վերայ մարդկան :
Սովորաբար դիւրաւ կը ճանաչեմք ընկերային եւ
քաղաքային կենաց կրթիչ ազդեցութիւնն ի մարդ ,
սակայն արտաքոյ ընկերային աշխարհի , կայ այլ
իմն աշխարհ որ գէթ մասամբ իւրք կիշխէ ժողո-
վրդոց եւ անհատից բարուց եւ կը համակերպէ
նոցա բնութիւնն իւր բնութեան : Բնութիւնն ոչ
թէ միայն կը սնուցանէ զմարմին մեր , քան զայս
բարձրագոյն պաշտօն մը ունի նա որ է մտաւոր
գործունէութեան անհուն ասպարէզ մը բանալ ,
աշխատեցունել եւ մշակել զմիտս , ճոխացունել
զայն բազմատեսակ հմուտութեամբք եւ խորհրդովք ,
ընդարձակել մեր գաղափարք : Բնութիւնն նախ
զմեզ մեր անձէն դուրս կը հանէ եւ կուսուցանէ
անձին թէ ինքն չէ ամենայն ինչ : Արտաքին աշ-
խարհն նաեւ կը զարթուցանէ ՚ի մեզ բարձրագոյն
զգացմունք որք այնքան կարեւոր են զմարդկու-

Թիւնն ազնուացունելու եւ զայն 'ի վեր բարձրացունելու այն ստորնացեալ եւ գուեհիկ վիճակէն , յորում , աւանդ , դեռ մարդկութեան մեծագոյն մասն կը գտնուի :

Բազմիցս կը խորհիմ ես , Տիրուհիք եւ Տեարք , Թէ մինչեւ իսկ բնութեան մի աննշան եւ անզօր ծաղիկն ինչ հզօր է անոնց համար՝ որք կրթած են զանձինս ուսանելու գրեթէ թիւնն : Անդ՝ հովտի մը անտես խորչին մէջ իւր փափկասուն ծղօտին վրայ , նա այնքան անզօր է որ մեղմիկ զեփիւռներն զայն կը սարսեն : Միայնակ եւ լռին իւր երփնազարդ թերթերը կը բացուին եւ ազատաբար կը մնան արշալոյսին ցօղը եւ տուընջեան ոսկեփայլ ճառագայթները . ինչպէս միայնակ կընդունի երկնի այս սարգեւներն , նոյնպէս միայնակ կը փայլեցունէ իւր գեղն եւ կը սփռէ իւր սիրաբոյր քաղցրահոտութիւնն : Եզ մը կամ խոզ մը թերեւս անոր մօտէն անցնի , ո՛հ , անցնի նաեւ թերեւս գուեհիկ մը , եւ ինչ է գեղատիայլ եւ քաղցրաբոյր ծաղկան զօրութիւնն ի վերայ սոցա : Սակայն ինչքան հզօր է այն զգայուն եւ բանաստեղծ ոգւոյն վրայ : Մեղմաշունչ սիւքերէն սարսոզ այս անզօր ծաղիկն զիա՞րդ կը սարսէ եւ կը յուզէ ողջոյն անձն : Այս անբարբառ գեղեցկութիւնն զգացմանց ի՞նչ աշխարհներ իսկ եւ իսկ կը զարթուցանէ 'ի նմա : Նորա վրայ փայլող մարգարտանման ցօղի կաթիլք արտօսրի շիթեր կը փայլեցունեն նաեւս բանաստեղծին աչաց վրայ : Եւ ո՛չ միայն զսիրտն այլ զմիտս եւս կը յուզէ նա : Ուսուցիչ մ'է որ իւր գոյութեան եւ կենաց օրէնքը կուսուցանէ այնմ որ յօժար է դիտելու , խորհելու եւ ուսանելու : Նա կարող է բռնել

խմաստասիրին ձեռքէն եւ առաջնորդել զայն 'ի լայնարձակ եւ հոյակապ տաճարն գիտութեան :

Այսպէս է հովտին ծաղիկն : Ի՞նչ են ուրեմն անբաւութեան մէջ թաւալող այն բոցանիւթ գունդերն , որք մէն մի աշխարհներ կամ արփիներ են : Ո՞րպիսի մեծ է այն հիացումը որք նոքա կազդեն մեզ : Ո՞րպիսի հզօր են կրթելու եւ ուսուցանելու զմիտս մարդկան : Սոքա կընծայեն մեզ հմտութիւն եւ գաղափարք , այնքան բարձր եւ այնքան լայնարձակ որքան է այն անբաւ միջոցն յորում սփռեալ են նոքա : Կը զարթուցանեն 'ի մեզ այնքան վեհ եւ ազնիւ զգացմունք որոց նմանն թերեւս բնութեան մէջ ո՛չ այլ ինչ կարող է զարթուցանել : Բեւեռային աստղը որոյ լոյսը քառասուն եւ վեց տարուան մէջ միայն կընայ հասնիլ մեր աշխարհին . այսպիսի անբաւ եւ զարհուրելի հեռաւորութեան մէջ , ովկիանու մթին եւ խռովեալ ալեաց վրայ մոլորեալ նաւորդին ճանապարհ ցոյց կուտայ , սակայն նա կառաջնորդէ նաեւս գիշերուան սրահերուն մէջ իւր խուցին մէջ հսկող աստեղաբաշխին , խորհրդոց եւ զգացմանց առաւել խոր , առաւել անբաւ եւ առաւել խռովայոյզ ուրիշ ովկէաններու վրայ :

Պարտ է մեզ ուսանել զբնութիւնն համայն , զի այն մեծ կրթիչ մ'է . պարտ է մեզ ուսանել այն հեռակայ աշխարհներն եւ արեգակներն եւս որք այնքան գեղեցիկ առիթներ կընծայեն մեզ , կրթելու եւ բարձրացունելու մեր մտաւորական կարողութիւնք , պարտ է մեզ նաեւ յարդարել մեր սրտերն փառաւոր եւ վսեմ զգացմանց համար : Անոնց լուսեղէն մատերն կարող են զարթուցանել մեր սրտից վրայ այնպիսի վսեմ եւ հոյակապ ներ-

դաշնակութիւնը որոց նմանն թերեւս ոչ մի կոյսի ճարտար մատունք երբեք զարթուցած են նուազարանաց վրայ :

Այս գիշեր մեր բանախօսութեան նիւթն է երկնային մարմնոց շարժումներն, որոց վրայ յիրաւի միայն 'ի հակիրճ բան հնար է խօսիլ այսքան սուղ ժամանակի մէջ. սակայն բաւ է մեզ, եթէ այսօրինակ բանախօսութեամբք կարող ըլլամք հետաքրքրութիւն զարթուցանել եւ ճաշակ գրգռել ընդարձակագոյն հետազօտութեանց համար :

Նախ՝ հարկ է դիտնալ այն միջոցին վրայ յորում կը շարժին եւ կընթանան այս անհամար աշխարհներն : Վեր յերկինս նայեցէ՛ք պայծառ գիշերուան մը մէջ, եւ դիտեցէ՛ք այն աստեղազարդ կամարը, այն կապուտակ եւ լայնարձակ գմբեթը, զոր երկինք կանուանեմք՝ առ հասարակ : Մեծափառ տեսարան մ'է այն որ կը պարզուի յաչս մեր, եւ զմայլելի են բիւրաւոր փալիլուն աստեղք, զմայլելի է արծաթեայ լուսինն որ թագուհւոյ մը նման անոնց մէջ կը շարժի : Բայց ինչ է արդեօք այն շքեղ եւ անեզր կապոյտը յորմէ կը ցոլանայ այսքան լոյս, որքան հոյակապ եւ հրաշագեղ է այն : Կը սիրեմ ես դիտել զաստեղս եւ զլուսին, կը սիրեմ տեսնել եւ վայելել արեգական ճոխ փառքն, երբ նա իւր ոսկի ճառագայթներով զամենայն ինչ կ'ողողէ. սակայն կը սիրեմ դիտել եւ վայելել նաեւ այն փառաշուք կապոյտը որոյ մէջէն կընթանան այս լուսեղէն գունդերն : Ինձ կը թուի թէ մեծապանծ տաճարի մը գմբեթն է այն, Տիեզերական տաճարի մը, որոյ սիւներն մահացու աշերն կարող չեն տեսնել, որ ինքն ամբողջովին լռին եւ անբարբառ

օրհներգութիւն մ'է Յաւիտենականին, որ մեր ու
ամենից Տէրնէ: Ինչ խանդ, ինչ բանաստեղծական
աշխոյժ, ինչ ահ, եւ զգացմանց ինչ ճոխութիւն
կ'ընծայէ նա զգայուն ոգւոյն: Անոր վրայ Արշա-
լոյսը իւր վարդէ մատերով կը նկարէ այն գեղա-
պայծառ եւ փառաշուք գոյներն որոյ նմանելու
այնքան կը տենչայ արուեստագէտն, անոր վրայ
կը վառուին աշնանային աւուրց բոսորագեղ գոյ-
ներն, որք կը թնդացնեն եւ կը յափշտակեն մեր
ոգին, անոր վրայ կը վառի արեգական փառահեղ
բոցն որ կը սփռէ ամենայն ուրեք խնդութիւն,
լոյս եւ կեանք, անոր վրայ կը սահին թեթեւընթաց՝
ամառնային շղարչեայ ամպերն որոց հազարաւոր
նրբատեսիլ ձեւերն կը թաւալին լուսափողփող
երկնից վրայ: Կըզձամ գիտնալ թէ ինչ է այն, եւ
ահա գիտութիւնը կը մօտենայ պատմել անոր վրայ:
Եւ չգար այն անոր գեղը ու վսեմութիւնն աղար-
տելու, գիտութիւնն կուգայ եւ իւր ձեռքը կը
դպցունէ այս շքեղ կապոյտին, բայց ո՛չ թէ գայն
աւրելու, ինչպէս բիրտ ձեռք մը կաւրէ փափկա-
սուն եւ գօղտրիկ ծաղիկ մը, եւ ինչպէս նիւթա-
պաշտից ցրտասառոյց ձեռքը կը թարչամեցունէ
ամենայն գեղեցիութիւն եւ վեհութիւն, այլ՝ երբ
կը դպչի անոր, այն մոգական շոշափումը կը նը-
պաստէ միայն ամենայն ինչ առաւել փառացի, ա-
ռաւել սքանչելի եւ առաւել վեհ ընելու ի նմա:
Գիտութիւնը կը պատմէ մեզ թէ այս կապուտակ
կամարը բիւրեղեայ գմբեթ մը չէ, ինչպէս հիներն
կը կարծէին, նա իւր վրայ չկրեր այս անթիւ աստ-
ղերն, այլ այս կապոյտը միայն մեր աշխարհին
մթնոլորտն է, որով Ամենխմաստ Արարիչը զաշխարհ

չընապատած է, եւ այս կապուտակ շլարչեայ քօղն այնքան նուրբ է որ ցոյց կուտայ նաեւ մեզ ամենայն ինչ որ կը գտնուի անդր քան զմթնոլորտն անբաւ միջոցին մէջ: Լոյսը իւր նարտար վրձինով այսօրինակ գեղազարդ կապոյտով մը կը ներկէ մեր մթնոլորտը, այն հսկայական բոլորչի ձեւն զոր կը տեսնեմք յերկինս, միայն մեր մթնոլորտին ձեւն է: Սա լայնածաւալ վարագոյր մ'է, բայց ոչ այնքան թանձր որ ծածկէ տիեզերաց փառքը մեր աչերէն: Եւ ինչ կայ վարագուրին ետեւի կողմն: Գիտութիւնը կը պատմէ մեզ թէ անդ մթնոլորտէն վեր, տարածեալ է դատարկ, անեզր եւ անհուն միջոց մը, յորում անընդհատ կը թաւալին անհամար ասէղ գունդեր: Եւ այս տեսութեամբ քանի՛ վսեմ է այս միջոցը, որ գոգցես վարագուրին ետեւէն կը բացուի յաշս մեր: Ահաւասիկ անհուն դատարկութիւն մը ուր ի բաց առեալ իրարմէ անբաւ հեռաւորութիւն ունեցող աշխարհներն եւ արեգներն, չկայ երբէք բան մը որ մեր զգայարանաց ազդէ:

Մթնոլորտն թէպէտ վերջին ծայր նուրբ եւ թեթեւ է, սակայն եւ այնպէս ունի ծանրութիւն, ունի առաձգականութիւն, որոյ միջոցաւ արեգակէն ընդունուած լոյսը կը տարածուի եւ այսպիսեալ բոլոր աշխարհ կը լուսաւորի եւ կը ջերմանայ, մթնոլորտը կը շինէ նաեւ այն ալիքները, որք մեր սկանջին հասնելով ձայն յառաջ կը բերեն, մթնոլորտը ընդգլխմութիւն կընէ իւր մէջ շարժող բոլոր մարմնոց: Քիմիական գործողութեամբ նաեւ կը վերլուծեմք եւ զայն կազմող տարրները իրարմէ կը բաժնեմք, այլ մթնոլորտէն դուրս, այն անհուն վայրին մէջ, ուր արեգակն, լուսինն եւ աստղերն

կը շարժին, չկայ երբէք մթնոլորտի նմանող բան մը, չկայ գոյացութիւն մը որ այսպէս ենթակայ լինի մեր գործողութեանց եւ երբէք ամենափոքր ընդդիմութիւն մը ընէ իւր մէջ շարժող մարմնոց: Յիրաւի ըստ բանի արդի գիտնոց կայ բովանդակ միջոցին մէջ տեսակ մը գոյացութիւն, որոյ վրայ քիչ մը վարը պիտի խօսիմք. սակայն աստեղաբաշխութիւնը՝ երկնային մարմնոց շարժմանց հաշիւներն կը կատարէ՝ ենթադրելով թէ չկայ որ եւ է դոյզն ինչ ընդդիմութիւն ընող մթնոլորտի նման գոյացութիւն մը, եւ իրողութիւնը կուգայ եւ իւր անվիճելի կնիքով՝ հաստատութիւն կուտայ այն հաշուոց եւ նաեւ ենթադրութեան: Յետ ժամանակաց մարմինը կը գտնուի ճիշտ այն կէտին վրայ՝ ուր հաշիւք յառաջմանէ ցուցուցեր էին թէ պիտի գտնուի ճիշտ այն վայրկենին մէջ: Ահաւասիկ այս է այն վսեմ եւ ահարկու դատարկութիւնն զոր գիտութիւնն ցոյց կուտայ մեզ այս կապուտակ երկնից վրայ. անհուն, լռին, ցուրտ եւ մթին: Ո՞ր մահկանացու կրնայ վեր յերկինս նայիլ այս խորհրդով, եւ խորին ու վեհ զգացմանց մէջ չընկըղմիլ: Տեսնել այնքան միլիոնաւոր աշխարհաց դատարկ եւ անհուն վայրը, տեսնել, եւ չլեցուիլ անհուն խորհուրդներով՝ անհնարին է մարդու մը՝ որ խորհելու եւ զգալու կարողութիւն ունի:

Հիներուն գաղափարները այս մարմնոց նկատմամբ ոչ թէ միայն անհիմն՝ այլ յետին ծայր ծիծաղելի էին: Նախ այս դատարկութեան վրայ գաղափար չունենալով՝ երբէք չէին կարող ըմբռնել նաեւ որ աշխարհ մը կամ որ եւ է երկնային մարմին մը առանց ուրիշ բանի մը վրայ հաստատուած

ըլլալու կրնար մնալ: Վաղէմի այլանդակ կարծեաց
մին այս էր: Կը կարծէին թէ կարգ մը երկնային
կամարներ կային, որք իրենց վրայ կը կրէին այլ եւ
այլ լուսաւորներն, այս երկնային կամարներն կամ
գմբէթներն եւ նաեւ մեր երկիրն՝ վիթխարի փղի
մը վրայ հանգչեցուցած էին, բայց փիղն ալ կայ-
նած էր ահեղ կրիայի մը վրայ, եւ հոս, իրենց ե-
րեւակայութեան եւ հետաքրքրութեան իսկ սաստ
տալով՝ կանգ կառնուին: Ողորմելի կրիայն իւր
բաղդին ձգուած էր, որ գլխուն ճարը տեսնելով
ինք իրեն համար դադարման տեղ մը գտնէ: Գէթ
այսպիսի անձուռնի գաղափարներով կուղէին մտքեր-
նին հանդարտեցունել: Միլտոֆն բանաստեղծն իսկ
Դրախտ Կորուսեալին մէջ, իւր սքանչելի երեւա-
կայութեամբ գէթ մի աշխարհ ոսկեղէն շղթայով
կը կախէ անհուն գատարկութեան մէջ:

Մեր աշխարհը եւ անոր նման բիւրաւորներ,
մեր արեգակը եւ ուրիշ միլիոնաւոր արեգակներ
այս գատարկութեան մէջ անդադար կը շարժին,
կը շարժին, եւ ո՛ր գիտէ քանի միլիոն դարերէ հե-
տէ, թէպէտ մեք եւս մեր աշխարհին հետ այս
անհուն միջոցին մէջէն կը ճանապարհորդեմք գիշեր
եւ ցերեկ. սակայն երկրիս մթնոլորտը պատուա-
կան վերարկուի մը նման զմեզ կը պահպանէ անոր
անմիջական ազդեցութենէն եւ երկիրը բնակելի
վայր մը կընէ: Վասնորոյ միայն երեւակայութեամբ
է որ կրնամք մեր մթնոլորտին սահմաններէն դուրս
ելնելով անհուն միջոցին մէջ սաւառնիլ: Եւ երբ
խնդիրը երեւակայական ճանապարհորդութեան մը
վրայ է, մինչեւ իսկ մեր սովորական մուշտակներն
եւ վերարկուները կրնամք հետերնիս չառնել: Բայց

որքան տարբեր պիտի ըլլայ այն ճանապարհորդու-
թիւնը եթէ իրական ըլլայ : Յայնժամ պիտի իմա-
նանք թէ անհնարին եւ յաւիտենական ձմեռ մը
կը տիրապետէ բոլոր միջոցին մէջ . ձմեռ մը որուն
նմանը երեւակայելն անգամ խիստ դժուարին է
մեր ներկայ կացութեան մէջ : Քանի մը հազար ոտ-
նաչափ բարձրութիւն ունեցող լեռանց դադաթ-
ները մշտնջենաւոր ձիւնով ծածկուած են , եւ երբ
մարդիկ օդապարիկով երկրէս կը բարձրանան՝ վեր-
ջապէս կը հասնին այնպիսի սահմաններու , ուր
ցուրտը պարզապէս անտանելի է : Յայտնապէս կե-
րելի որ այսպէս բարձրանալով հետզհետէ կը մեր-
ձենան այն յաւերժական ձմեռուան եզերաց , որ
մթնոլորտէն դուրս դատարկութեան մէջ տարած-
ուած է :

Սըր ձօն Հէրչէլ հաշուած է որ եթէ միայն յի-
սուն մըն բարձրանալք երկրէս , Փարէնհայթի
Չերմաչափով ցրտութեան աստիճանը զբրօէն 152
աստիճան վար պիտի իջնէ : Այս աստիճան ցրտու-
թեան մէջ ամենայն ինչ իսկ եւ իսկ , գոգցես
մոզական զօրութեամբ , քար կը կտրի : Եւ եթէ երկ-
րէս եւ արեգակէն միայն այսքան հեռանալով՝ այս
աստիճան ցուրտ է միջոցը , ինչ զարհուրելի ցուրտ
պիտի ըլլայ այն հեռաւոր դատարկութեանց մէջ
ուր արեգակը միայն աստղի մը պէս կերելի : Սա-
կայն խորհրդով ապահովապէս կրնամք ճանապար-
հորդել այս սահմաններուն մէջ : Միթէ յաւիտե-
նական ցուրտը կրնայ արգելուլ զմեզ , երբ խորհր-
դոյ եւ երեւակայութեան հուժկու թեւերով մեր
ճամբան կը շարունակեմք մինչեւ տիեզերաց վերջին
սահմանները : Ո՛չ թէ միայն յաղթանակաւ կը ճա-

նապարհորդեմք, այլ նաեւ մեր մխիթարութիւնը եւ հաճոյքը մեր հետ կը տանիմք: Գոյներու բոլոր գեղեցկութիւնը, լոյսի քաղցրութիւնը, եւ ճայներու վայելքը հոն կընկերացունենմք մեզ հետ, որոց, աւանդ, եւ ոչ մին հոն իրականապէս չգտնուիր, դատարկ միջոցին մէջ ամենաթանձր խաւար կայ միայն, այնքան թանձր խաւար՝ զոր թերեւս դանակով կտրելու փորձ պիտի ընենմք: Լայնածաւալ մեղանի ովկէան մը՝ յորում աստ անդ աստղերը իբր լուսաւոր կէտեր կերեւին, բայց մեր առջեւ մէկ մատնաչափ տեղ պիտի չկրնամք տեսնել: Ո՛չ այս կապուտակ երկինքը եւ ո՛չ ուրիշ գեղեցիկ գոյն մը պիտի չզուարթացունէ մեր յոգնած աչքերը, միայն զարհուրելի սեւութիւն մը անոնց ամենուն տեղ եւ ամենայն ուրեք սփռեալ պիտի գտնենմք: Այս օրինակ խաւարի մը մէջէն ահեղ դունդեր իրենց ճանապարհը կը գտնեն: Եւ եթէ այսպիսի ահուելի մթութեան մը մէջ կեցած անձկանօք աղաղակեմք, «Ոհ, լոյս», նոյն իսկ այս լոյս բառը մեր շրթանց վրայ պիտի կորնչի, առանց լսելի լինելոյ, քանզի դատարկ միջոցին մէջ ո՛չ թէ միայն լոյս չկայ այլ նաեւ ճայն երբէք լսելի չէ, հոն այն բացարձակ մթութեան մէջ՝ կը տիրէ նաեւ բացարձակ լուութիւն: Երեւակայեցէք անհուն միջոցը ուր անհամար վիթխարի մարմինք վսեմ կերպիւ կը շարժին եւ ոչ ամենափոքր շշուէն մը իսկ կը լսուի: Ի՛նչ յաւիտենական լուութիւն, եւ, ոհ, ո՛չ ապաքէն ներդաշնակութեան ամենէն հոյակապը կը գտնուի հոն: Որպիսի վսեմ եւ սքանչելի երաժշտութիւն երբէք կարէ հաւասարել այն միլիոնաւոր գունդերուն շարժմանց ներդաշնակութեան: Այո, երգեր

չեն լսուիր անդ , բայց երբէք երգ մը չերգուեցաւ , որ ձայներու փառաւոր միութեամբ այնքան յուզէր սրտերը որքան կը յուզեն այս միասնական , կանոնաւոր եւ բազմադիմի շարժումները : Ի՞նչու խնդրեմ ես այն ձայնն որ միայն զգայարանաց միջոցաւ կրնայ հասնիլ ինձ . ահա՛ վսեմ երաժշտութիւն մը որ անհուն հեռաւորութիւններէ կը հասնի ուղղակի հոգւոյս եւ ամենաքաղցր բերկրութեան մէջ կընկզմէ զայն :

Անհուն միջոցը դատարկութիւն կոչեցինք , սակայն հարկ է գիտնալ թէ ըստ կարծեաց ժամանակի՞ գիտնոց , այս դատարկութիւնը բացարձակ չէ : Բազմաթիւ ապացոյցներ կան որ կը հաստատեն թէ բոլոր միջոցը վերջին ծայր նուրբ գոյացութեամբ մը լեցուած է . զոր գիտունք եթէր կանուանեն : Եթերը այնպիսի գոյացութիւն մ'է որ մեր ճանչցած նիւթերուն եւ ոչ միոյն յատկութիւնները ունի : Ո՛չ կրնամք տեսնել զայն , ո՛չ կրնամք կշռել եւ ո՛չ ալ որ եւ է քիմիական ներգործութեան ներքեւ կրնամք դնել զայն : Օգը թէպէտ չեմք կարող տեսնել , բայց յիշեալ գործողութիւնք կրնամք կատարել անոր վրայ դիւրաւ : Նաեւ օդին միջոցաւ ձայն յառաջ կուգայ , բայց եթերի միջոցաւ ոչ երբէք : Ի մի բան եթերը մեր ճանչցած սովորական նիւթերուն չվերաբերիր : Աւ այժմ մեր գիտցածն այս է միայն որ եթերը բովանդակ միջոցին մէջ տարածուած է , լոյս յառաջ բերելու համար : Ժամանակիս մէջ գրէթէ առ հասարակ ընդունուած ճշմարտութիւն մ'է որ լոյսը մասնաւոր նիւթ մը չ'է , ինչպէս որ Սըր Իսահակ Նեւտոն եւ իւր ժամանակի շատ գիտունք կը կարծէին . այլ լոյսը , ինչպէս

4967
47



նաեւ ջերմութիւնն լուսատու մարմնոց հիւլէներուն շարժումն է : Հիւլէներու այս շարժումնքը կամ թրթռումները իրենց ծածանմունքը կը հաղորդեն յիշեալ վերջին ծայր առաձգական եթերային հեղուկին : Այս ծածանմունք մեր աչաց տեսութեան ջղին հաղորդուելով կը տեսնեմք : Ահա այս եթերային գոյացութիւնը լեցուցած է այն բոլոր միջոցը յորում երկնային մարմնոց բանականեր ընկըղմած են , որպէս կղզիք անհուն ովկիանոսի մէջ : Ջերմութեան եւ լուսոյ անթիւ ճառագայթներ որք իբր կենսաբեր հրեշտակք անհամար արեգակներէ յառաջ կընթանան , իրարու ճանապարհ կըտրելով կանցնին այս միջաստղային անհուն ծովուն մէջ : Այսպէս , թէպէտ այս անհուն միջոցը յաւերժական ցուրտի , յաւերժական լուսութեան , յաւերժական խաւարի եւ յաւերժական մահուան գահն է , սակայն այս լոին , մահատիպ եւ տխրատեսիլ սահմանաց մէջէն լոյս եւ ջերմութիւն իւրեանց ճառագայթներն կարձակեն յաշխարհէ յաշխարհ : Առանց այս մշտնջենաւոր գիշերուան հնար չէր ո՛չ պայծառ օր ունենալ եւ ոչ խսկ օրը եւ նորա անհուն գեղեցկութիւնքը վայելող էակներ :

Միջոցի վրայ մեր խօսքը աւարտելէն յառաջ թոյլ տուէք որ մի քանի խօսք ալ յաւելուիմք անոր ընդարձակութեան մասին , կարեւոր կը սեպեմ զայս , քանզի որչափ որ սովոր եմք ըսել թէ միջոցի ընդարձակութիւնը անհուն է . այս մասին մեր գաղափարք կարի իմն աղօտ եւ թերի են : Երկնային մարմնոց վրայ խօսուած ատեն ահեղ թուոց վրայ յաճախ կը լսենք եւ անոնք առանց մեր մտաց վրայ որ եւ է տպաւորութիւն ընելու կանցնին

կ'երթան: Փափաքելի է ինձ որ այս լայնածաւալ սահմաններուն վրայ սակաւ ինչ առաւել որոշ եւ յստակ խորհուրդներ ունենամք: Վասնորոյ փոխանակ լոկ թիւեր տալու ձեզ, պիտի ջանամ անոնց զօրութիւնը մասամբ իւրք ձեզ հաղորդել: Այսպիսեալ միջոցի մէջ շարժող մարմնոց շարժմանց վրայ եւս լաւագոյն գաղափարներ կը ստանամք:

Կըսեմք թէ երկիրը արեգական շուրջը դառնալով մէկ տարուան մէջ իւր շրջանը կը կատարէ, բայց ինչ տկար են մեր գաղափարք միայն միջոցի այն մասին ընդարձակութեան վրայ ընդ որ այս ճանապարհորդութիւնը կը կատարուի: Երկրիս այս շրջանը ահագին ճուշակեալ մ'է որոյ տրամագիծը իբր երկու հարիւր միլիոն մղոն է: Եւ ի՞նչ կը նշանակէ այս երկու հարիւր միլիոնը: Եթէ մարդ մը մէկ երկվայրկեանի մէջ երեք համրէ եւ շարունակէ գիշեր ցերեկ անդադար, պէտք է որ երկու տարի շարունակ համրէ, որպէս զի կարող ըլլայ երկու հարիւր միլիոն համրելու: Եթէ այս տրամագիծը ոտքի վերածեմք, յայնժամ անոնց թիւը համրելու համար տասն հազար հինգ հարիւր տարիէն աւելի ժամանակի կը կարօտիմք. եւ այս միայն մեր աշխարհին միջոցի մէջ ըրած շրջանին տրամագիծին երկայնութիւնն է: Եւ երբ մեր աշխարհը այսքան լայնարձակ ասպարէզ մը ունի ընթանալու համար, չհանգիստի՞ր ուրիշ մարմիններու որք իրեն նման կը շրջին դատարկութեան մէջ: Անտարակոյս դրացիներ ունի նա, նորա մերձագոյն դրացի, անբաժանելի սպասարկու եւ սրտակից բարեկամի մը նման յարաժամ ընդ նմա ընկերացող՝ արծաթափայլ լուսինն կը գտնեմք: Յիրաւի գիշերոյ այս մեղմա-

փայլ թագուհին , որ իւր արծաթեայ թեւերով յամենայն կողմանս երկրի սփոփանք եւ մխիթարութիւն կը սփռէ , ոչ միայն երկրագնդիս , այլ նաեւ նորա համայն բնակչաց հաւատարիմ եւ ճշմարիտ բարեկամ եւ ընկեր մ'է : Սակայն մեր աշխարհին այս մօտակայ եւ մշտնջենաւոր ընկերը որ նորա մթին գիշերները կը զուարթացունէ , եւ գոգցես երկուքնին միեւնոյն յարկին ներքեւ կը բնակին , չէ այնքան մօտ մեզ որքան կը կարծեմք : Միջոցի անբաւ տարածութեան մէջ մեր հողագնդէն երկուհարիւր քառասուն հազար մլոն հեռի իւր կայանը հաստատած ըլլալով . եթէ մի անգամ կարի իմն սրաթօւիչ շոգեկառքով կամիմք այցելել երկնից այս բարեկամին , օրը հազար մլոն տեղ ճանապարհորդելով , եւ վարելով մեր կառաչուն անդադար եւ անընդհատ , տակաւին ամբողջ ութ ամիս շարունակական ճանապարհորդութենէ մի յետոյ միայն անոր լուսեղէն դռներուն պիտի կարեմք հասնիլ , դատարկութեան միջոցին մէջ այսքան հեռի լինելն բնակակից ըլլալ կը համարուի : Եւ արդեօք որքան մօտ են մեզ մեր ամենէն մօտ դրացիք : Անհուն միջոցի մէջ հարկ է ճանապարհորդել երեսուն միլիոն մլոն , մինչեւ վերջապէս գտնեմք այն գունդը որ կարեկցաբար ուրիշներէ առաւել մօտ մեր քովէն կը շարժի : Եթէ միեւնոյն շոգեկառքով եւ միեւնոյն արագութեամբ բաղձանք այցելել այս դրացի գունդին , 90 տարի պէտք է ճամբորդել , այսինքն իբր նորածին երախայ ճամբայ ելլելու ենք . եւ ալեւոր , զառամեալ եւ դողդոջուն ծերուկ մը եղած պիտի ըլլանք , մինչեւ որ ամբողջ կեանքերնիս ճամբորդութեամբ անցունելով վերջապէս այս մեր ֆոյիկը

գտնուող դրացիներ տեսնելու բաղձն ունենամք :
Եւ այս տեսակներն մեր ամենէն տաք արիւն դրացիներն են դեռ , ո՛ւր կը գտնուին արդեօք նուազ եռանդնոտներն : Այսպիսի է միջոցի մէջ միայն մեր արեգակնային դրութեան գունդերուն մերձաւորութիւնք : Թերեւս զմայլելի եւ գեղեցիկ դրացնութիւն մ'է այս այնպիսի ցուրտ եւ անմարդասէր անձանց համար , որոց ցանկալի է , որքան հնար է , հեռի ապրիլ իրենց նմաններէն , մի գուցէ կոչուին օգնութեան ձեռն կարկառելու թշուառի մը կամ կարօտելոյ մը : Այլ երկնային գունդերն , թէպէտ այնքան հեռակաց ի միմեանց , անընդհատ կը ներգործեն յիւրեարս , կապակցեալ այնպիսի օրինօք որ անբաւ հեռաւորութիւններն կարհամարհէ : Ի՛նչ մեծ անօթմարդկային էակներու որք միմեանց հպելու չափ մօտ ապրելով իսկ երբեմն անզօր եւ անգործ են նկատմամբ իւրեանց ընկերաց :

Անցնիմք այժմ արեգական դրացեաց :

Միլիոնաւոր արեգակներ սփռեալ են միջոցի մէջ : Ասոնց մէջ մեր արեգական ամենէն մօտ դրացի արեգակը վեց հարիւր հազար անգամ երեսուն միլիոն մղոն հեռի է իրմէն : Եթէ վերոյիշեալ արագասահ շոգեկառքը գործածեմք այդ դրացի արեգական հասնելու , նախ քանի մը դար պիտի ճամբորդեմք մեր աշխարհէն մեր արեգակին հասնելու , եւ յետոյ արեգակէն վերստին ճամբայ ելլելով պէտք է յիսուն միլիոն տարի ճամբորդել այդ դրացի արեգակին հասնելու համար . ի՛նչպիսի անըմբռնելի հեռաւորութիւն եւ միջոցի տարածութիւն է այս , այսպիսի հեռաւորութեան մը միայն մղոնները համարելու համար երկու հարիւր հազար տարի պէտք

է, եւ սակայն քանի միլիոնաւոր այսքան հեռաւորութեամբք անջատեալ անհունութեան մէջ սիւռուած են: Մեր արեգակնային դրութիւնը իւր դրացի արեգակնային դրութիւններովն հանդերձ միայն եզրն է այն անսահման ովկիանոսին որոյ խորերն իսկ թափանձելու փառքն ունեցած է արդի աստեղաբաշխութիւնն: Եթէ թողուիք այս եզրները, եթէ գիտութեան թեւերով սաւառնիմք ուրիշ հեռաւոր դրութեանց խումբերու, որոց ի միմեանց ունեցած հեռաւորութիւնը այնքան մեծ է, որ միայն անոնց մղոններուն թիւը համբելու համար յիսուն միլիոն տարի պէտք է: Եթէ սաւառնիմք մինչեւ ծիր կաթիններու հասնելու, որոց աստղերուն լոյսը մեզ հասնելու համար միլիոն տարի պէտք է, այսինքն եթէ այն աստեղաց մին շիջանի, տակաւին միլիոն տարի պիտի չարունակէ փայլիլ: Եթէ այս ովկիանին այսքան խորերը երթամք, արդեօք զարհուրելով յետս պիտի չընկրկիմք, պիտի չդողդողամք անհունութեան այս անդնդոց մէջ՝ յորում անձայն եւ լռին այսքան միլիոնաւոր անհեղ զուեղեր մշտնջենապէս կը շարժին: Ո՛հ թիւերը ստուերի մը նման կանցնին. արդեօք ի՞նչ է բուն իսկ իրականութիւնը: Տիրուհիք եւ Տեարք թոյլ տուէք ինձ, սակաւ ինչ առաւել զգալի ընել այս հեռաւորութիւնք:

Հաստատուած իրողութիւն մ'է որ մեր մարմնոյն զգացումները ուղեղին հասնելու համար ժամանակի պէտք ունին, թէպէտ այնքան քիչ ժամանակի, որ մեզ կը թուի թէ անմիջապէս կ'զգամք: Եթէ մատիս ծայրը այրի, ցաւի զգացումը թէպէտ յանկարծ կիմանամ բայց փորձերով հաստատուած

է որ ժամանակի խիստ կարճ միջոց մը կանցնի ճիշդ-
այրեւո՛ւն եւ այրիւը զգալուս մէջտեղ , թէպէտ
այդ միջոցը վերջին ծայր կարճ լինելուն պատճա-
ռաւ գրէթէ զգալի չէ . այսու ամենայնիւ եղած
փորձերէն ստուգուած է որ այսպիսի զգացումներ
մէկ երկվայրկենի մէջ 150 սոք տեղ կը ճամբորդեն :

Արդ՝ երեւակայեմք երախայ մը որ նորածին ըլ-
լայ , միայն թէ այնքան երկար բազուկ մը ունե-
նայ որ հասնի մինչ արեգակն , եթէ այսպիսի ե-
րախայ մը խիստ այլանդակ թուի ձեզ , պէտք է
ներողամիտ լինել . վասն զի մեր փորձին համար
այս երախային ո՛չ գեղեցիութեան ո՛չ փափկու-
թեան եւ ո՛չ բարեձեւութեան կը կարօտիմք . կը
կարօտիմք միայն անոր ԳՏ միլիոն մղոն երկայնու-
թիւն ունեցող բազուկին , վասն որոյ , խնդրեմ՝ ըն-
դունեցէք զայն առանց աւարկութեան : Արդ եթէ
այս մեր երախային երկայն բազուկին մատերը
այսպէս արեգակին դաչեւով այրին , նորածին ե-
րախայն հարիւր տարեկան ալեզարդ եւ թառամ-
եալ ծերունի մը եղած պիտի ըլլայ երբ հազիւ թէ
մատերուն այրիւը զգալով՝ դոչէ «Մատերս կայրին» :

Ահա՛ այսպիսի հեռաւորութիւն մը ուրկէ զգա-
ցում մը փոխադրելու համար 100 տարի պէտք է .
լոյսը ութ վայրկենին մէջ աւարտելով կը հասնի
մեզ , եւ դիւրաւ կրնամք ի միտ առնուլ թէ ինչ
անըմբռնելի արագութեամբ նա կը ճանապարհոր-
դէ տիեզերաց ամեն կողմը , եւ սակայն մեր հա-
շիւք եւ մեր դիտակներն այնպիսի միջոց մը ցոյց
կուտան մեզ որոյ մէկ ծայրէն միւսը անցնե-
լու համար նոյն իսկ լոյսը եօթը միլիոն դարերու
պէտք ունի : Ո՛հ , հաշիւն իսկ զարհուրած՝ իւր

վիթխարի թեւերով երեսը կը ծածկէ այս անբաւ
ընդարձակութեան առջեւ : Եւ դեռ ո՞վ կարէ ըսել
թէ Տիեզերաց վերջին եզերաց հասած է . նորանոր
դիտակներ նորանոր տիեզերքներ կրնան բանալ
մեր առջեւ , եւ անվախճան կերպիւ ընդլայնել
այս անհուն միջոցը որ ամենայնիւ յարմար է ան-
հուն Արարչի մը :

Այժմ մեր խորհուրդներն դարձունեմք այն օրի-
նաց որք այնքան ճշդութեամբ եւ զմայլելի կանո-
նաւորութեամբ կը կառավարեն այս անբաւութեան
մէջ շարժող անհամար գունդերը . յիրաւի միջոցը
անհուն է , եւ նորա անվերջ ընդարձակութիւնը
դողդողալով կը նկատեմք , եւ երբ կուսանիմք եւ
կը գտնեմք այն հիանալի կանոնաւորութիւնք այն-
քան բազմաթիւ եւ բազմատեսակ շարժմանց մէջ՝
անվախճան զմայլում մը մեր ամբողջ էութիւնը կը
գրաւէ : Իմաստասէրք բազմաթիւ դարերէ հետէ
ակնապիչ դիտեցին այս շարժումները , եւ սրբան
անլուծանելի կը թուէր իրենց շարժմանց մեծ խըն-
դիրը , սրբան անհասկանալի էր իրենց այն մեծ
գաղտնիքը որ այս յաւիտենական շարժմանց մէջ
սլահուած էր . մինչեւ որ մեծ մարդ մը գտաւ այն
բանալին որ այս տիեզերական սպալատին բոլոր
դռները պիտի բանար ի տես ամենեցուն , եւ զայն
յաղթանակաւ ցոյց տուաւ յապուշ կրթեալ աշ-
խարհին : Սըր Իսահակ Նեւտոն էր այն խկապէս
մեծ անձը որ երկնից մարմնոց այն խառն ի խուռն
երեւցող շարժմանց մէջ կանոնաւոր դրութիւն մը
եւ օրէնք մը փնտուեց : Խուզարկու մտքեր արդէն
երկար ատենէ ի վեր հետաքննին եղած էին իմա-
նալու թէ արդեօք այս երկնային բանակը չունի՞

օրինաւոր կազմակերպութիւն, կարգապահ հրամանատարութեանց իշխանութեան ներքեւ, այս անթիւ բազմութիւնը՝ ցիր եւ ցան եղած՝ առանց կանոնի կը թափառէին անբաւութեան մէջ: Այս անհամար լոյսերը ըստ դիպաց աստ եւ անդ դըրուած էին, թէ կը ներկայացունէին տիեզերական քաղաք մը իւր անթիւ կանոնաւոր փողոցներով, իւր մեծ եւ փոքր թաղերով՝ բաժանումներով եւ հրապարակներով: Երկար ժամանակեայ ուսումով եւ դիտողութիւններով հաստատուեցաւ որ այս վերջինն էր ճշմարիտը: Այո, հրաշալի կանոնաւորութեամբ կազմեալ բանակ մ'էր այն, անչափելի տիեզերական քաղաք մը որու գեղեցիկ համեմատութեանց քով մարդկային արուեստի ամենաճշգրիտ համեմատութիւնք ամենայնիւ կը նսեմանան:

Յիրաւի շարժմանց դրութիւնը գտնելու համար աշխատող ուրիշ մեծ մտքեր ալ գրեթէ ամեն ազգաց մէջ եղած են, եւ անոնցմէ ոմանք մեծապէս նպաստած են այն մեծ գիւտին. սակայն ոչ ոք կարէ ուրանալ թէ այս գիւտին փառաց պսակը Նեւտոնի ճակատին վրայ պարտ է դնել: Արդէն անծանօթ չէ ձեզ խնձորին պատմութիւնը, սակայն գիւտերուն գրեթէ այս ամենափառաւորին պատմութիւնը որքան յեղ յեղուի. տակաւին իւր վսեմութիւնը չկորուսաներ: Մեծ իմաստասէրը իւր պարտէզին մէջ առանձին նստած էր խորխոկմանց մէջ ընկղմեալ: Լոին եւ միայնակ այս մեծ անձը հոն տիեզերաց մեծ օրէնքը աշխարհի մէջ յայտնելու միջոց պիտի ըլլար. ինչպիսի վսեմ վայրկեաններ էին սոքա աշխարհի տարեգրութեանց մէջ: Եւ մինչդեռ իմաստասէրը կը խորհէր՝ երկնից

գունդերն եւս անձայն՝ եւ անվրէպ իւրեանց մըշտընջենական շրջանները կը կատարէին որպէս կատարեր էին միլիոնաւոր դարեր : Այս խորին ու վսեմ լռութեան մէջ առանձին ծառերէն միոյն վրայէն խնձոր մը մեղմով իմն վար կիյնայ : Երկնս օրհնեալ անկում : Յորժամ խնձորը վար կիյնայ, փիլիսոփային միտքը ի վեր կելնէ եւ կայծակի արագութեամբ կը սլանայ ի վեր միլիոնաւոր գնդաց մէջ, եւ անհունութեան մէջ թափառելով՝ այն մեծա-յաղթ եւ ներդաշնակաւոր շարժումները գննած ատեն՝ կը խորհի, խնձորին անկումը եւ անհզ գունդերու թաւալումը միեւնոյն զօրութեան եւ միեւնոյն օրինաց ընծայել :

Այս էր ահա այն փառաւոր գիւտին սկիզբը, որ երկնից կարգ եւ կանոնը նմանապէս սքանչելի դրութիւնք ի լոյս բերաւ :

Բայց այս խորհուրդը որչափ ալ որ Նեւտոնի մտաց համոզիչ էր, այսու ամենայնիւ հարկ էր դայն ասպցուցանել մաթեմատիքական ստուգութեամբ :

Արդէն ծանուցեալ իրողութիւն մ'էր որ երկրիս վրայ ամեն բան ծանրութիւն ունի, եւ յերկիր կիջնայ եթէ թող տաս : Նեւտոնի խորհուրդը այս էր որ ամենայն նիւթ քարչողական զօրութիւն մը ունենալով՝ գիրար փոխադարձաբար կը քարչեն : Այս նիւթոց փոխադարձ քարչողութեան զօրութիւնը ո՛չ թէ միայն երկրային նիւթոց կը վերաբերէր այլ բոլոր տիեզերաց, ամենայն ուրեք տարածուած էր եւ անբաւ հեռաւորութեանց մէջ իւր ազդեցութիւնը ի գործ կը գնէր, ճիշդ միեւնոյնը լինելով թէ երկրային եւ թէ երկնային մարմնոց :

մէջ: նիւթոյ իւրաքանչիւր հիւլէ նոյն զօրութիւնը
ունենալով՝ թէ՛ մեծ եւ թէ՛ փոքր մարմինք նոյն
զօրութեան եւ նոյն օրինաց կը հպատակէին: Այս
ենթադրութեան վրայ նաեւ մաթեմատիքապէս
հաստատելու կարող եղաւ՝ թէ քարչողական զօ-
րութիւնը մարմնոց պարունակած նիւթին քանա-
կութեան համեմատ առաւել զօրաւոր է, եւ մարմ-
նոց հեռաւորութեանց քառակուսւոյն համեմատ
նուազ զօրաւոր է: Եթէ մարմնոյ մը նիւթոյ քա-
նակութիւնը կրկնապատկես՝ քարչողական զօրու-
թիւնը կը կրկնապատկի. եթէ ուրիշ մարմնէ մը ու-
նեցած անոր հեռաւորութիւնը կրկնապատկես՝ իւր
քարչողական զօրութեան միայն մէկ չորրորդ մասը
կը մնայ: Այս է օրէնքը իւր ամենապարզ ձեւովը:

Այս օրինօք նա յառաջացաւ ապացուցանելու
թէ երբոր երկու կամ աւելի ազատ մարմինք միջո-
ցի մէջ դրացնութիւն մը կը կազմեն, կամ ի հարկէ
իրարու վազելու են, եւ կամ իրենց ծանրութեան
ընդհանուր կեդրոնին շուրջը թաւալելու են: Այս
ծանրութեան ընդհանուր կեդրոնը սակաւ ինչ
բացատրութեան կը կարօտի թերեւս: Եթէ երկայն
գաւազանի մը երկու ծայրերը երկու անհաւասար
մեծութեամբ գնդակներ հաստատեմք, գաւազանը
յենարանի մը վրայ դրուելով հաւասարակչիւ կեր-
պով կեցունելու համար անտարակոյս մեծ գնդա-
կին կողմը պիտի ըլլայ գաւազանին կարճ մասը,
եւ փոքր գնդակին կողմը պիտի գտնուի երկայն
մասը: Այն կէտը յորում երկու գնդակները հա-
ւասարակչիւ կը կենան. նոյն երկու գնդակներուն
ծանրութեան կեդրոնն է: Այսպէս պիտի երեւա-
կայեմք թէ՛ երկիրս եւ արեգակը այսպիսի երկայն

գաւազանի մը երկու ծայրերը հաստատուած երկու գունդերեն: Արեգական երկրէս մեծ լինելուն պատճառաւ այս երկու մարմնոց ծանրութեան կեդրոնը մօտագոյն պիտի ըլլայ արեգական: Մեծութեան առաւելութեան համեմատաբար ծանրութեան կեդրոնը առաւել մօտ կը լինի մեծագոյն մարմնոյն: Վասնորոյ այսպիսի կեդրոն մը բազմատաբար արեգական շատ մօտ հարկ է լինի: Արդ ըստ սկզբան Նեւտոնի Արեգակ եւ երկիր, ինչպէս նաեւ բոլոր երկնային մարմինք, այս օրինակ ծանրութեան կեդրոնի մը շուրջը կը դառնան: Ուստի թէպէտ առ հասարակ կըսեմք թէ երկիրս արեգական շուրջը կը դառնայ, բայց իսկապէս արեգակ եւ երկիր ուրիշ երեւակայական կէտի մը շուրջը կը դառնան, բայց ինչպէս յիշեցինք, այս կէտը բազմատաբար շատ մօտագոյն լինելով արեգական կրնամք արեգակն իբր կեդրոն համարել, միշտ յիշելով որ ճիշդ լեզուաւ արեգակն չէ կեդրոնը, այլ այն երեւակայական կէտը յորում երկու մարմինք հաւասարակշիռ կրնան կենալ, եւ որուն շուրջը արեգակն իւր կարճ իսկ երկիրը իւր երկայն շրջանը կը կատարէ: Այսպէս իմանալու է նաեւ երկրիս ու լուսնին նկատմամբ, եւ ի մի բան Տիեզերաց բոլոր մարմնոց նկատմամբ: Խնդիրը այս ծանրութեան կեդրոնին վրայ կը կայանայ: Մարմինք որ երկնից վրայ այլոց բազմատմամբ իրարու մօտագոյն կը գտնուին, քարչողական օրինաց անյեզլի վճռիւ ի հարկէ ունին կեդրոն մը որոյ կը ծառայեն ամենքն ի միասին: Փոյթ չէ թէ այսպիսի կեդրոն մը կը տեսնէք թէ ոչ, անհակառակելի ճշմարտութիւն մ'է որ այսպիսի կեդրոն մը ունին

անոնք : Որովհետեւ այս մարմինք հազարաւոր տարիներ առանց իրարու վրայ վազելու կը մնան , ուրեմն կը թաւալին ընդհանուր կեդրոնի մը շուրջը , հոս չեմք կարող այժմ առաւել մանրամասնութեանց մտնել , սակայն այս չափով կրնամք դիւրաւ իմանալ թէ այս օրէնքը երկնից բոլոր կանոնաւորութիւնը եւ ներդաշնակութիւնը սքանչելապէս ի տես բերաւ :

Թող ոչ ոք համարձակի ըսել թէ այսպիսի օրէնք մը լոկ ենթադրութեան վրայ հիմնեալ է : Արդարեւ երբ զառաջինն նեւտոնի մտաց մէջ ծագեցաւ այն՝ սոսկ ենթադրութիւն մ'էր , ինչպէս շատ ուրիշ մեծ գիւտեր ի սկզբան լոկ ենթադրութիւն են : Սակայն իմաստասիրին միտքը անգամ մը զայն ըմբռնելէն յետոյ յառաջ խոյացաւ չափագիտական սկզբանց վրայ հիմնեալ ապացուցութեան մը : Այս էր ամենէն նշանաւոր եւ ամենէն յաղթական գործը : Երբ խորին հաշուողութիւնք այնքան ճշդութեամբ հետզհետէ ցոյց կուտային թէ ենթադրութիւնը երկար ատենէ հետէ գաղտնի մնացած յաւիտենական ճշմարտութիւն մ'էր , որպիսի հրրճուանք եւ որպիսի աննման ցնծում կզգար յայնժամ նա : Կը պատմեն թէ երբոր նա այս մեծ ճշմարտութեան ապացուցման վախճանին հասնելու վրայ էր՝ այս իւր կատարելու գիւտին կարեւորութեան ու մեծութեան եւ իւր յաղթանակին վրայ այնքան յուզուեցաւ , որ իւր զգացմանց բուռն յուզմունքէն անկարող եղաւ աւարտելու վրայ եղած ապացուցումը կատարելու եւ խնդրեց բարեկամէ մը որ զայն լմնցունէ : Այսպիսի է ճշմարտութեան զօրութիւնը յարաժամ : Վստահաբար կըսենք թէ

անոր պատճառած բերկրանքը ճոխ, վսեմ եւ ան-
նման է :

Հարկ է յիշել նաեւ թէ այսպէս ապացուցուած
ճշմարտութիւն մը շարունակաբար նորանոր ապա-
ցոյցներով հետզհետէ առաւել հաստատութիւն
գտաւ : Երկար փորձէ մը յետոյ այս ենթադրու-
թեանէն յառաջ եկած հետեւեանքը ծանուցեալ իրո-
ղութիւններով՝ ճշմարիտ ելան, եւ այս է որ
սքանչելի ներդաշնակութեամբ կը համաձայնի բո-
լոր աստեղաբաշխական երեւոյթից հետ եւ նաեւ
կը բացատրէ զանոնք լիովին : Մարդ մը ծանրու-
թեան օրինօք կը հաշուէ թէ այս ինչ ատեն մոլո-
րակ մը կամ գիսաւոր մը ճիշդ ո՞ւր պիտի գտնուի
երկնից վրայ : Որոշուած վայրկեանը կը հասնի, կը
նայինք ճիշդ այն կէտին եւ ահա, հոն է մարմինն :
Այս օրինակ մեծագործութիւնք այնքան բազմա-
թիւ, եւ յաղթականք այնքան փայլուն եւ վճռա-
կան եղած են, որ հուսկ ուրեմն աստեղաբաշխք
անսահման վստահութեամբ ընդգրկած են զայն
իբր անհակառակելի ճշմարտութիւն : Եւ քան զայս
հզօրագոյն ապացոյց ինչ հնար է պահանջել : Դի-
ցուք թէ առաջի մեր կը բարձրանայ հոյակապ եւ
ահագին դղեակ մը իւր բազմաթիւ արտաքին եւ
ներքին դռներով : Աւանդութեամբ լսած եմք թէ
այս դղեակը բանալի մը ունի այժմ կորուսեալ,
որ մասնաւոր մոգական զսպանակի մը միջոցաւ
կարող է բանալ անվրէպ զամենայն դրունս նորա :
Յորժամ ըստ դիպաց բանալի մը գտնեմք որոյ ե-
րեւոյթը թելադրէ մեզ թէ դղեակին կորուսեալ
բանալին է, ի՞նչ միջոց հարկ է զայս ստուգելու :
Պարտ է մեզ անյասպաղ փորձել զայն թէ արդեօք

կարող է փակեալ ահեղ դրոււնք բանալ: Անտա-
րակոյս առաջին դրան վրայ կատարելու փոր-
ձը միայն պիտի խրախուսէ զմեզ կրկնել փորձերն
այլ դրանց վրայ եւս:

Գողգոթուն ձեռօք կը մերձենամք գաւթի մեծ
դրան եւ երբ մեր մոգական բանալին ահեղ ճուրջ-
մամբ կը բանայ դուռը, խնդութեան նշոյլ մը կը
փայլի մեր դիմաց վրայ եւ խրախուսեալ յառաջ
կընթանամք փորձելու ուրիշ դուռներ: Իսկ եւ իսկ
բովանդակ դղեակը իւր ամենայն ներքին եւ ար-
տաքին անթիւ դռներովն բաց կը տեսնեմք առաջի
մեր: Այսպիսի վայրկեան մը, երբ յաղթանակաւ
դեռ բանալին մեր ձեռաց մէջ կը շողացունեմք՝
ո՞վ կարէ համարձակել մեզ հարցունել թէ «Պարոն,
զիսրդ գիտես թէ այդ է դղեակին բանալին»: Այս-
պէս, Տիեզերաց փառաշուք դղեակը յորժամ կը
բարձրանայ անհունութեան մէջ փակեալ մեզ հա-
մար, բանալի մը կը գտնուի: Գիտունք, իմաստա-
սէրք եւ աստեղարաչխք կառնեն զայն եւ իրօք
հազարաւոր դռներ կը բանան անով, եւ կը նա-
յին ի ներքս հիացեալ այն ամենայն շքեղութեանց
վրայ, որք այսպէս ի տես կու գան: Ոհ, ինչքան
քաղցր է լսել այսպիսի ահեղ դրանց բացման
ճունչիւնը, քանի՞նք բերկրալի է տեսնել երկինքը
եւ երկնից երկինքը բաց եւ լայնարձակ: Բարե-
բաստիկ բանալի, զոր հանճարն իւրոյս բերաւ:

Հարկ է հոս յիշել թէ Նեւատոնի այս գիւտէն
չստ յառաջ գիտցուած էր թէ մեր արեգակնային
մարմնոց շարժման կեդրոնն ո՛չ թէ երկիրս այլ ար-
եգակն է: Հին գիտունք ընդ երկար այլանդակ
անտեղութեանց մէջ թափառած էին երկիրս այն

բոլոր շարժմանց կեդրոնն համարելով: Կարի իմն հետաքրքրաշարժ է ուսանել այն բոլոր անհեթեթ գաղափարներն եւ այն ամենայն մտային ճիգերը որք կերեւին իրենց փիլիսոփայական գրուածոց մէջ, յայտ յանդիման տեսնուած հակասութիւնք հաշտեցունելու այն դրութեան հետ որոյ կեդրոնը երկիրն էր: Երբ կուսանիմք այն փաստաբանութիւնը, ամենէն անհասկանալի երեւցած խնդիրն այն է թէ ինչո՞ւ այսքան հակասութեանց մէջ ձգեցին ինքզինքնին, մինչդեռ կրնային կատարելապէս ազատ ըլլալ անոնցմէ եթէ արեգակն կեդրոն համարէին: Հզօր գաղաբար մը, կը կարծուի թէ, կրնդդիմանար այս ճշմարտութեան: Տիեզերաց մէջ ամենէն կարեւոր մասը ըլլալու էր այն երկիրը յորում կը բնակէին այս գիտունները: Յունաստանի մէջ արտաքոյ Յունաց մարդկութիւնն չկար, նմանապէս արտաքոյ Հռովմայ ո՛չ մարդկային իրաւունք եւ ո՛չ մարդկային ազատութիւն կրնար գտնուիլ, այսպէս նաեւ արտաքոյ աշխարհի մեծ եւ կարեւոր բան չէր կրնար գտնուիլ. ինչ, ոչ ապաքէն վերջին ծայր նուաստութիւնն էր մարդկան որ իրենց աշխարհը ուրիշ կեդրոնի մը ծառայէր, տիեզերաց մէջ մարդէն ու անոր բնակարանէն կարեւոր եւ մեծարժէք բան մը հնար էր երբէք գտնել: Այս է ահա տգիտութեան եւ ինքնահաւանութեան հետեւանքը: Երբ մեր անձն է ամենէն գլխաւոր առարկայն ըստ մեզ, ճշմարտութեան եւ բարօրութեան դռներն յայնժամ յաւերժ փակեալ են մեզ համար: Ծշմարիտ եւ Քրիստոնեայ Քաղաքակրթութեան մէջ մարդու մը անձն չէ ամենէն գլխաւոր առարկայն: Արտաքոյ անձին անհուն

կարեւորութիւն ունեցող Տիեզերք մը կայ: Մինչեւ իսկ բնական գիտութիւններ ուսանելու ատեն սարտ է մեզ յարածամ յիշել թէ բնութեան օրէնքը իմանալու համար հարկ է խոնարհաբար բնութեան ոտքը նստիլ եւ դաս ընդունել ի նմանէ, ոչ թէ դասախօսել բնութեան, որպէս սովոր էին ընել այս վաղեմի գիտուններն:

Արդ կոպերնիկոսի ժամանակէն երկնային մարմնոց շարժման ճշմարիտ դրութիւնը հետզհետէ սկսաւ ճանչցուիլ եւ աստեղագէտք նոր դրութեան համեմատ իրենց գիտողութիւնները ի գործ դրին երկնից վրայ, լաւագոյն գիտակներ եւս շինուելով առաւել դիւրութիւն կրնծայուէր այս օրինակ գիտողութեանց: Յայնժամ աստեղաբաշխք այլ իմն գծուարութիւն գտան իրենց ճամբուն վրայ: Մանրագննին գիտողութիւնք մեր դրութեան վերաբերող մոլորակաց շարժումներուն կը հետեւէին եւ ամենայն այսպիսի գիտողութիւնք կարճանագրուէին որոցմով հնար լինի անոնց շարժումներք ճշդիւ գծել: Մինչեւ Քէպլըրի ժամանակ ասոնց ճիշդ ձեւը գտնել հնար եղած չէր: Եղած գիտողութիւնք ճիշդ բոլորակի մը ձեւը յառաջ չէին բերեր: Ինչպէս լուծելու էր այս խնդիրը:

Գերմանիոյ Վիրթէմպերկ քաղաքին մէջ մեծահոջակ աստեղաբաշխ մը կը գտնուէր այն ատեններն: Այս անձը որ ծնած էր ի թուին 1069 մեծաւ աշխուժութեամբ եւ անխոնջ յարատեւութեամբ նուիրեալ էր մոլորակաց շարժմանց ճիշդ ձեւը գտնելու: Իրեն նման մեծահոջակ վարժապետ մ'եւս ունէր որ Պրախ անունով Տանիմարքացի փիլիսոփայ մ'է'ր, Պրախ վերջին ծայր ճիշդ դի-

տողութիւններ կատարող՝ եւ Քէփլըր խորին խորհող մ'էր: Քէփլըր նախ իւր աշխատութիւնքը նուիրեց Հրատ կամ Արէս անուանեալ մոլորակին շարժմանց ձեւը գտնել եւ խորին ուշադրութեամբ քննելով թէ իւր՝ եւ թէ իւր վարժապետին դիտողութիւններն վերջապէս եզրակացուց թէ դիտողութեանց հետ ճշգիւ համաձայնելու համար պէտք է ենթադրել թէ այս մարմինք ձուածեւ կը շարժին արեգական շուրջը: Անկարելի է այժմ մանրամասնաբար պատմել թէ ինչպէս այդ եզրակացութեան հասաւ Քէփլըր. սակայն միայն այսչափ կրնամք ըսել, որ բազմաթիւ փորձերով եւ բազմաթիւ սխալանաց մէջ իյնալով հուսկ յետոյ ճշմարտութեան հասաւ: Այժմ մեզ համար շատ պարզ բան մ'է այս ճշմարտութիւնը թէ մոլորակք ձուածեւ կը շարժին, բայց կը խորհիմք արդեօք թէ ի՞նչ յոգնաջան վաստակով եւ տագնապալից ժամերով յայտնուեցաւ այն աշխարհի: Այնքան մեծ յաջողութիւն մ'էր այս այն ժամանակը, որ ի պատիւ զայն ի լոյս բերող գիտունին՝ Քէփլըրի օրէնք կոչեցաւ, երկու ուրիշ օրինաց հետ միասին զորս նաեւ նոյն գիտունը գտաւ: Այս անուենով կը ճանչցուին անոնք մինչեւ ցայսօր եւ երկրի վրայ մեծանուն քաղաք մը այնքան չզանձար զայն կանգնող յաղթականին անուամբ որքան այս օրէնքը կը պանծայ իւր հռչակաւոր հեղինակին անուամբ:

Քէփլըր գրեթէ ամեն ձեւերը փորձեց դիտողութեանց յարմարցնելու համար: Փորձեց արտակեղրոն, Մակաչըջանակ եւ Ածող կոչեցեալ այլեւ այլ մոլորակները եւ գրեթէ կը յարմարէին, միայն

Թէ իւր վարժապետին դիտողութեանց հետ անհամաձայն էին մէկ աստիճանին 8 երկվայրկեաններուն չափ. նա քաջարար վճուեց թէ իւր վարժապետին նման մանրագննին դիտող մը չէր կրնար սխալած ըլլալ, «Ս. յս ութ երկվայրկեաններու միջոցաւ» ըսաւ նա «պիտի գտնեմք մոլորակաց շարժման ճիշդ ձեւը»: Յետոյ ձուածեւ շարժմանց հայեցողութիւնը լիովին բացատրեց:

Քէփլըրի մէկ ուրիշ օրէնքն ալ այս է որ, Որ եւ ի երկու մոլորակաց շրջանի ժամանակներուն ֆունակուսիները իրարու ինչ համեմատութիւնն որ ունին, նոյն համեմատութիւնը ունին նաեւ անոնց արեգակին միջին հեռաւորութեանց խորանարդները: Թուաբանական դիտութեան տեղեակ որ եւ է անձ մը դիւրաւ կրնայ ի միտ առնուլ թէ այս օրինաց միջոցաւ, երբոր որ եւ է երկու մոլորակաց արեգական բոլորտիքը կատարած շրջաններուն ժամանակը գիտեմք, (զոր կրնամք գտնել դիտողութեամբ) յայնժամ պարզ հաշուով մը կրնամք գրտնել նաեւ անոնց արեգակէն որքան հեռի ըլլալը, որ այնքան կարեւոր բան մ'է աստեղաբաշխութեան մէջ:

Քէփլըրի օրինաց եւ սորա դիտողութեանց յիշատակութիւնը ըրի մասնաւորաբար այս նախատակաւ՝ որ տեսնուի թէ ինչպէս դիտուն անձ մը առանց ծանրութեան օրինաց սկզբունքը գիտնալու կարող եղաւ սոսկ իւր՝ եւ այլոց ճշգրիտ դիտողութեանց միջոցաւ՝ այնպիսի ճշմարտութիւնք յերեւան բերել որոց պատճառ եւ հիմն եզող օրէնքը գրեթէ կէս դար յետոյ պիտի ձանջուէր առաջին անգամ: Նաեւս ցոյց տալու համար թէ

գիտողութեամբ ի լոյս եկած այս ճշմարտութիւնք
որպիսի գեղեցիկ ճշդութեամբ մը համաձայն եկան՝
կէս դար յետոյ գտնուած օրինաց եւ սկզբանց,
երբ սոյն սկզբանց արդիւնքը մեքենական եւ չա-
փագիտական ուսմանց համաձայն վերացապէս նը-
կարագրուեցան: Քէփլըր գրեթէ կէս դար յառաջ
քան Ղեւտոն արեգակնային դրութեան մոլորա-
կաց շարժումներն գիտելով՝ նոցա մի քանի կա-
րեւոր յատկութիւններն եւ օրէնքը որոշապէս սոր-
վեցաւ, առանց անոնց պատճառ եղող մեծ օրի-
նաց վրայ երբէք տեղեկութիւն ունենալու: Յետոյ
Նեւտոն նոյն շարժմանց նկատմամբ օրէնք մը
գտաւ, կամ ենթադրեց թէ գտաւ: Իւր ստացած
մեքենական եւ չափագիտական գիտութիւնները ի
կիր արկանելով՝ կամեցաւ գիտնալ թէ իւր են-
թադրած օրինաց արդիւնքը ի՞նչ պիտի ըլլայ, այ-
սինքն ծանրութեան զօրութիւնք ի՞նչ տեսակ եւ
ինչ մասնաւոր յատկութիւններ ունեցող շարժում-
ներ յառաջ պիտի բերէ երկնային մարմնոց մէջ:
Եւ արդարեւ տարօրինակ զմայլում կը պատճառէ
մարդու մը տեսնել թէ ինչպէս այս ենթադրեալ
զօրութեան յառաջ բերած արդիւնքը զորս կու-
տան մեզ մեր թղթոց վրայ մեքենական եւ չա-
փագիտական գիտութիւնները, ամենաճշգրիտ
պատկեր մը կը յօրինեն այն բազմատեսակ շարժ-
մանց որք կերելին գիտողութեամբ վերն ի յեր-
կինս: Մարդ չգիտէ թէ որոյ վերայ առաւել զմայ-
լի, այն հիասքանչ ճշդութեանց վրայ որ գերա-
գոյն էակին հաստատած օրինօք բնութեան մէջ
կերելին, կամ մտաց այն փառաւոր կարողութեանց
վրայ զորս նոյն գերագոյն էակն դրած է ի մարդ:

Ս. յ ժ մ այսպիսի բանախօսութեան մը մէջ երբէք հնարաւոր չէ մանրամասնաբար բացատրել եւ լուսաբանել այն բոլոր շարժմանց ձեւերը որ ըստ օրինաց Նեւտոնի կը յօրինուին, մանաւանդ որ բարձր աստիճանի չափազիտական գիտութեանց հմտութիւն անհրաժեշտաբար կարեւոր է զանոնք հասկընալու համար: Բաւ կը համարիմ միայն ըսել աստ թէ արժան է որ մարդ իւր կենաց կէս ժամանակը նուիրէ այսպիսի ուսմանց հմուտ ըլլալու եւ տեսնելու բնութեան մէջ երեւցած այս սքանչելի ներդաշնակութիւններն:

Հարկ է յիշել թէ մինչեւ ցարդ ծանրութեան օրէնքը միայն յառաջ բերինք իբր պատճառ երկնային մարմնոց շարժմանց, բայց առաւել ճշդիւ խօսելով մարմնոց զմիմեանս քարշելու զօրութիւնը ինքնին անբաւական է այս շարժումներն արտադրելու: Ընդհանրապէս խօսուած է նաեւ ուրիշ զօրութեան մը վրայ զոր սովորաբար կը կոչեն ումանք կեղրոնախոյս զօրութիւն, որ յիրաւի մոլորակաց շարժումները արտադրող զօրութեանց մին է. սակայն այս բառը դժբաղդ գործածութիւն մը ունեցած է եւ դեռահաս ուսանողաց մտաց վրայ թիւր տպաւորութիւն մը յառաջ բերած է: Տարակոյս չունիմք թէ շատ դեռահաս եւ շատ չափահաս մտաց վրայ այս բառին կիրառութիւնը այնպիսի ազդեցութիւն մը ըրած է որով սոքա մինչեւ ցվերջ կը մնան այս հաւատքին վրայ թէ ամենայն երկնային մարմինք ունին զօրութիւն մը կեղրոնին քաշուելու եւ ունին զօրութիւն մը կեղրոնէն փախչելու, եւ այս երկու հակառակ զօրութիւններէն անոնց շարժումներն կարտադրուին:

ինձ չթուիր թէ այս բացատրութիւնը ուղիղ գաղափար կրնձայէ շարժմանց մեծ խնդրոյն մէջ: Նախ՝ եւ յառաջ հարկ է գիտնալ թէ երբէք մարմնոց մէջ այսպէս փախչել պահանջող յատկութիւն մը կամ զօրութիւն մը չկայ: Այս գուռները դպրոցէն փախչող տղայոց կամ օրինաց սանձէն սպրդել ուզող շարագործաց չեմք կարող երբէք նմանցունել: Մարմնոց մէջ միայն մի զօրութիւն կայ որ է ձգողութեան զօրութիւնն, ինչպէս որ վերը յիշեցինք, այս այն զօրութիւնն է զոր ամեն նիւթոյ հիւլէներն ունին եւ որոյ միջոցաւ հասայն մարմինք իրենց նիւթոյ պարունակութեան համեմատութեամբ զիրար կը քարչեն, եւ այն քարչող զօրութիւնը հեռաւորութեան քառակուսւոյն համեմատութեամբ նուազ զօրաւոր կըլլայ: Այս զօրութիւնն ինքնին բաւական չէ այն զարմանազան շարժումները յառաջ բերելու զորս կը դիտեմք անհուն միջոցին մէջ: Զօրութիւն մը նախ զանոնք շարժման մէջ դրած է, հարկ չէ որ այս շարժման մէջ դնող զօրութիւնը միշտ գործածուի, ո՛չ ալ այս զօրութիւնը մարմնոց վերաբերող յատկութիւն մ'է, ինչպէս որ կեդրոնախոյս զօրութեամբ մարմինք կեդրոնէն կը փախչին ըսելը, բնականաբար կը թելադրէ, այլ այս մի անգամ գործադրուած զօրութիւն մ'է որոյ վրայ ձգողութեան զօրութիւնը ներգործելով մոլորակաց կորագիծ ճանապարհները կը յօրինուին, եւ առանց որոյ, այսինքն, առանց այս նախնական մղման՝ ձգողութեան զօրութիւնը պիտի նպաստէր միայն բոլոր մարմիններն իրարու վրայ ձգելու եւ ո՛չ թէ այն ներդաշնակաւոր շարժումներն յառաջ բերելու:

Բնական սարգ օրինակաւ մը դիւրաւ կարող եմք
զայս բացատրել : Հորիզոնական ուղղութեամբ
գնդակ մը նետեմք, եւ իբր հետեւանք կը տես
նենք որ գնդակը ժամանակ մը երթալէն յետոյ
կոր գիծ մը յօրինելով յերկիր կիյնայ : Այս պա-
րագայիս մէջ գնդակը նախապէս շարժման մէջ
գնող զօրութիւնը մեր ձեռքն է, եւ երկիրը իւր
ձգողութեան զօրութիւնը այն շարժման վրայ ի
գործ դնելով գնդակի շինած կոր գիծը կարտադ-
րի : Բացատրելու համար թէ ինչպէս յառաջ կու-
գան այլ եւ այլ մոլորակաց ճանապարհի գծերը
ամբողջապէս՝ շատ աւելի երկարօրէն ճառել հարկ
է. եւ ինչպէս յառաջագոյն յիշեցի այնօրինակ բա-
ցատրութիւնք լիովին հասկնալու համար բարձր
աստիճանի չափական եւ մեքենական հմտութիւն
հարկ է : Սակայն այս պարզ օրինակը բաւական
գաղափար մը տալու է մեզ թէ երբոր մարմին մը
շարժման մէջ կը դրուի, զայն իրեն քարչող մար-
մին մը շարժող մարմնոյն կոր գծով ճանապարհել
կուտայ : Հարկ է նաեւ ի միտ առնուլ շարժման
այն մեծ օրէնքը, որ ձգողութեան օրինաց գիւտէն
շատ յառաջ ծանուցեալ էր, թէ երբ մարմին մը
անգամ մը որ եւ է զօրութեամբ շարժիլ սկսի եթէ
նորա շարժումը արգիլող ուրիշ զօրութիւն մը չըլ-
լայ, շարժող մարմինը յաւիտենապէս կը շարժի ա-
ռանց դադարման : Այսպէս անբաւութեան մէջ
երկնային գունդերը մի անգամ շարժուելով, կեդ-
րոններու քարչող զօրութեամբ, եւ նոցա այլ եւ
այլ մեծութեանց, հեռաւորութեանց եւ շարժման
արագութեանց ազդեցութեամբ ազգի ազգի կոր
գծերով իրենց ընթացքը կը կատարեն մշտնջենա-

պէս , մինչեւ այլ իմն զօրութիւն զանոնք կատե-
ցունէ : Եթէ մոլորակ մը շարժման մէջ դրուի ,
եւ յետոյ շարունակաբար արեգակէն քարշուի իւր
հեռաւորութեան քառակուսւոյն խոտորնակ համե-
մատութեամբ՝ քննողութիւններով գտնուած է որ
Բոլորակ , Չուաձեւ , Չուգորդ կամ Չափազանց կո-
չեցեալ ձեւերուն մին կամ զմիւսն պիտի գծէ , եւ
թէ արեգակն պիտի գտնուի բոլորակին կեդրոնին
վրայ , եւ կամ Չուաձեւին , Չուգորդին կամ Չա-
փազանցին կիզակէտին վրայ : Բնութեան մէջ Չա-
փազանց կոչեցեալ ձեւին օրինակը չունիմք : Ինչ-
պէս որ վերջը պիտի յիշեմք գիսաւորք մեծաւ մա-
սամբ Չուգորդներու ձեւով կը շարժին : Մի քանի
գիսաւորք եւ բոլոր մոլորակք Չուաձեւ կը շար-
ժին , եւ այս ձուաձեւներէն ոմանք շատ կը մեր-
ձենան բոլորակաց : Այս այլ եւ այլ ձեւերը ընդար-
ձակ ուսողութեանց առարկայ եղած են եւ երկ-
րաչափական գիտութեան բարձրագոյն ճիւղերէն
մին նուիրեալ է այս ձեւերուն եւ անոնց բազմա-
տեսակ յատկութեանց քննողութեան , որ խիստ
կարեւոր գործ մ'է աստեղաբաշխութեան մէջ :
Այնքան ճշգրիտ եւ մանրակրկիտ ուսողութեան
ենթարկեալ են այս բոլոր ձեւերն , որ աստեղա-
բաշխ մը բաւական է որ այն ձեւերէն որ եւ է մի-
ոյն ամենափոքր մաս մը ստանայ . յայնժամ կա-
րող է նա անվրէպ ստանալ ամբողջ ձեւն : Մեծա-
հռչակն Գուվիէր սովոր էր ըսել՝ թէ բաւական է որ
ինչեւիցէ կենդանւոյ մը մէկ ոսկորը ձեռք ձգէ :
Թէեւ այն կենդանին հազարաւոր տարիներ յառաջ
երկրիս վրայ չըջած ըլլար . եւ այժմ միայն այն ոս-
կորը մնացած ըլլար իրմէն , եւ ոչ այլ ինչ , տա-

կաւին կարող էր սոսկ այն մնացորդ ոսկորը ուսանելով ամբողջ կենդանւոյն ձեւը կազմել, եւ դարերու մէջ անհետ եղած կենդանին վերստին այսպիսեալ ի լոյս բերել: Եւ իրօք ալ ճարտար բնագէտն այս տեսակ ոսկորներու միջոցաւ շատ կենդանեաց ձեւը կազմած եւ ի տես բերած է. յիրաւի գարմանահրաշ կը թուի այս, սակայն արդի կենդանաբանութիւնը կենդանական օրինաց ուսողութեամբ եւ վստահելով այն օրինաց, որ այնքան ճշգրիտ եւ անյեղլի են, կարող է այս օրինակ մեծագործութիւններ կատարել: Ճիշդ նոյնպէս նաեւ մեր ժամանակի աստեղաբաշխը բաւական է որ ուշագրութեամբ դիտէ երկնից վրայ մոլորակի մը կամ գիսաւորի մը շարժումը: Այն շարժումը կը ներկայացունէ գիծ մը զոր պարտ է ամենայն հաւատարմութեամբ եւ ճշգրութեամբ օրինակել: Որչափ փոքր եւս ըլլայ նա, այսու հանդերձ մի մասն է այն թերեւս գիսաւորի մը ահարկու եւ անվերջ ճանապարհին: Մի անգամ որ այն մասն յափշտակուի, յայնժամ գիսաւորին անգիւտ եւ անտես ճանապարհը, որ կը կատարուի տնհունութեան մէջ, գողցես մոգական զօրութեամբ չափազիտին զըրջին ծայրովը ի յայտ կուգայ: Թերեւս դարեր պէտք են որ այն բոցեղէն գունդը անբաւութեան անդնդոց մէջ շարունակաբար թաւալելով իւր երկար ժամանակեայ շրջանը աւարտէ, եւ հուսկ ուրեմն վերստին փայլի մեր երկնից վրայ, թող թափառի այն յանդնդոց յանդունդս, ազատաբար թող սաւառնի իւր բոցեղէն թեւերով, աստեղաբաշխը նորա ճանապարհը եւ ճանապարհին սահմանները կը գծէ: Նորա վերագարծին մինչեւ իսկ

վայրկեանը կը վճռուի յերկրի ի խցկանն աստեղաբաշխի, եւ որպիսի հիանալի հնազանդութեամբ երկնի այս անասնձ եւ թափառոտ գունդերը կը հպատակին վճռոյն :

Երկրաչափական գիտութեան այս բարձրագոյն ճիւղին յաւելցուցին նաեւ վերջերը մաթեմատիքայի այն ամենաբարձր ճիւղը որ վերջին ծայր դրժուարին ու վերջին ծայր բարձր հաշիւներ կատարող ճիւղ մը լինելուն պատճառաւ քաջ քաջ կոչեցին զայն որ Հայերէն հաշուողութիւն կը թարգմանուի : Մաթեմատիքայի այս ճիւղը թէպէտ բնական գիտութեանց շատ ճիւղերուն կարի իմն մեծ ծառայութիւնք մատուցած է, այլ ի մասնաւորի աստեղաց գիտութեան մէջ անհաշուելի օգուտներ բնծայած եւ զարմանաքանչ մեծագործութիւնք կատարած է : Տեսակ մը բարձրագոյն կարգի հանրահաշիւ է սա, եւ իր մասնաւորութիւնն այս է որ բոլոր հունաւոր քանակութիւններն կրնայ ցուցունել անհունապէս փոքր եղող երկու քանակութեանց իրարու հետ ունեցած համեմատութեամբ : Գտնուած է որ քանակութիւնք այս կերպիւ նկատելու եղանակը իւր մէջ գաղտնածածուկ եւ խորին կարողութիւն մ'ունի բարձրագոյն կարգի խնդիրներ լուծելու համար, որոյ նմանն դեռ տեսնուած չէ : Բնական մոգութիւն մ'է սա : Երկրաչափութեան բոլոր ճիւղերն ի միասին առնելով՝ անոնց համայն կարողութիւնը երախայի մը կարողութիւնն է ասոր հետ բազդատելով : Արդի ժամանակաց մէջ այն որ այս փառաւոր գործին չէ կարող գործածել, աստեղաբաշխական հետազօտութեանց համար կիսով չափ պատրաստ է մի-

այն: Ունենալով գիտողութեամբ հաստատեալ իրողութիւնք եւ նեւտոնեան ծանրութեան օրէնքը իբր յենարան, հաշուողութիւնը Արքիմէտէսի լծակէն առաւել մեծ գործեր կարող է կատարել: Զի այն միայն մի աշխարհ կը շարժէ, իսկ սա կը շարժէ գերկիսնս համայն:

Մարդ երբ կը տեսնէ հաշուողութեան կատարած յաղթական գործերը գիւթութեան օրերը կը յիշէ: Արդեօք ձեզմէ մին կարդացած է այն արարական պատմութիւնը ի հնումն ոգիներէն միոյն պատահած եղելութեան մը վրայ: Պատմութենէն կ'երեւի թէ այս բարեմիտ հրէշը, որ լերան մը չափ բարձրահասակ եւ երկրաշարժի նման ուժեղ էր, անգամ մը դբօսանաց համար ջանաց իւր անհեթեթ ձեւը սեղմելով մտցունել փոքր եւ դիւթեալ սեւ սրուակի մը մէջ: Հուսկ ուրեմն յաջողեցաւ: Իսկ եւ իսկ կափարիչը վար ինկաւ եւ ոգին սրուակին մէջ փակեալ մնաց: Հազարաւոր տարիներէ յետոյ, աղքատիկ ոմն, յորժամ կը գործէր տաժանելի աշխատութեամբ. միեւնոյն ատեն խորհրդածելով իւրովի թէ ո՞րքան դժնդակ աշխատութեանց նուիրեալ է իւր օրասպահիկը հայթայթելու համար, ոտքը այս փոքրիկ սրուակին զարկաւ: Իսկոյն սրուակէն հեղձամղձուկ ձայն մը բարձրացաւ որ կըսէր «Դուրս հանէ զիս, դուրս հանէ զիս», «Ոչ կարեմ» ըսաւ աղքատիկը, վաղվաղակի գուշակելով իւր բաղձն, « Ինչ որ կամիս պիտի կատարեմ զայն» գոչեց աղերսանօք բանտարկեալն: «Պիտի բառնան սա մեծ լեռը որ իմ ու քաղաքին մէջտեղ կը բարձրանայ: Իմ փոքրիկ խրճիթն պալատի մը պիտի փոխես, պիտի լցունես

զայն ոսկիով եւ մեծագին գոհարներով, եւ կը խոստանանա զայս ամենայն յանուն Մարգարէին, յանուն Ալգօրանի եւ յանուն Ալլահի, «Այո, կը խոստանամ» պատասխանեց ձայնը: Բաւական դժուարութենէ յետոյ մարդը զսպանակաւոր կափարիչին գաղտնիքը գտաւ, եւ զայն վեր վերցուց, յորժամ նետի մը արագութեամբ կապոյտ շողի մը դուրս ելաւ, եւ աստիճան առ աստիճան բարձրանալով՝ լեռնանման կեցաւ թեւաւոր մարդու մը կերպարանը առնելով: Առանց ո՛ր եւ է դրժուարութեան՝ հրէշը իւր բազկաց վրայ առնելով՝ լեռը՝ քանի մը քայլ առաւ, (որ քանի մը մղոն տեղ երթալու չափ էր) եւ նետեց զայն Պաղտատի ետեւ հովտի մը վրայ, ուր այսօր ո՛վ որ կամի կրնայ տեսնել: Յետոյ ետ դառնալով փոքրիկ խըրճիթը բռնեց եւ վեր օդին մէջ նետելով՝ գոչեց, «Վար իջիր մեծցած եւ փառաւորեալ», քանի մը վայրկեանէն յետոյ ամպ մը տարածուեցաւ այն վայրին վրայ. եւ երբոր ամպը ցրուեցաւ, մարդը մարմարիոնէ շքեղ սպարանք մը տեսաւ որ նոյն ինքն հաւատացելոց Առաջնորդին վայել էր: Յետոյ Ոգին տերեւ մը փրցուց մեծափառ արմաւենիէ մը որ պանծալով կը ծածանէր սպալատին դրան առջեւ, եւ իւր մատով քանի մը օտարօտի գրեր գրեց անոր վրայ: Կտոր կտոր ընելով զայն՝ իւր շունչով փչեց զանոնք յամենայն կողմանս: Անմիջապէս Եթովպիական գերիներ ամեն կողմանէ եկան ուսերնուն վրայ ունենալով լի պարկեր, եւ երբ իւրաքանչիւրն ի պալատն կը մտնէր եւ կը դնէր իւր պարկը տախտակամածին վրայ, ինքն ալ անոր քով կը պառկէր եւ նոյնչափ մեծ, նոյնպէս ոսկւով եւ

գոհարներով լի պարկ մը կը լինէր: Յետ սակաւ ժամանակի պալատը գոհարներով, աղամանդներով եւ ոսկւով լեցուեցաւ, «Կատարեցի՞ խոստմունքս եւ այժմ ազատ եմ» ըսաւ ոգին, «Ա, յո,» ըսաւ աղքատ մարդը յապուշ կրթեալ « եւ արժանի ես քու ազատութեան, » «Ճշմարիտը խօսելով» պատասխանեց ոգին, «այնքան երկար ժամանակ այդ փոքրիկ սեւ սրուակին մէջ մնացի որ ինձ կը թուի թէ լաւագոյն է ինձ հոն դառնալ կրկին: Երբոր կրկին ինձ պէտք ունենաս գիտես ուր պիտի գտնես զիս:» Ա, յս ըսելով՝ առանց ուրիշ արարողութեան, սեղմուելով մտաւ դարձեալ ի սրուակն:

Մարդուս միտքը այսպիսի արաբական վէպ մը կուգայ յորժամ կը նայի այն հաւասարութեանց վրայ, յորմէ Քլէրօ, Լա Փլասս եւ այլք այնպիսի ահեղ եւ սքանչելի զօրութիւններ հանեցին. որք բաւական եղան ճոխացունելու զանոնք եւ իւրեանց սերունդը համբաւի եւ ճշմարտութեան անհաշուելի գանձերով, աստեղաբաշխութեան ճամբուն վրայէն լեռներ վերցուցին եւ նորա խոնարհ խրճիթը հոյակապ պալատի մը փոխեցին, կողոպտեալ երկնից բոլոր մեծարժէք գոհարներով լցեալ: Եւ տակաւին այս բարեմիտ ոգիներուն իշխանը աստեղաբաշխներուն ծառայութեան նուիրեալ է: Փոյթ չունի իւր ազատութեան համար, քանզի այն անհունապէս փոքր քանակութեանց հաւասարութիւններու մէջ կը բնակի, բայց երբ իւր բարեկամք վերստին ցանկան փառաւոր գործոց, գիտեն թէ ուր է նա, եւ անտարակոյս այս ոգին դեռ յոյժ հիանալի գործեր պիտի կատարէ ապագայ ժամանակաց մէջ:

Շարժմանց մեծ օրէնքը եւ նոցա սքանչելի հա-
շիւներն կատարող մաթեմատիքական գիտութեանց
վրայ այսպէս ի հակիրճ բան բացատրութիւն տա-
լէս յետոյ անտարակոյս կարի իմն հետաքրքրա-
շարժ պիտի լինի համառօտիւ նկարագրել նաեւ այն
այլ եւ այլ շարժմանց դրութիւններն որ գիտողու-
թեան՝ յիշեալ օրինաց եւ մաթեմատիքական գի-
տութեանց միջոցաւ ի լոյս բերուած են :

Եւ նախ եւ յառաջ սկսիմք խօսիլ Արբանեակներ-
րու դրութեանց վրայ : Արբանեակք՝ երբեմն կը
կոչին նաեւ Երկրորդական մոլորակներ : Երբոր
այսպիսի ինքնալոյս չեղող մարմինք իրարու մօտ
գտնուելով՝ իւրեանց ծանրութեան կեդրոնին
չուրջը կը հոլովին, Արբանեակաց դրութիւն մը կը
կազմեն : Հասարակօրէն արբանեակներն իրենց
կեդրոնն եղող մոլորակին լուսիններն կը կոչուին :
Այսպէս ուրեմն Տիեզերաց մէջ տեսնուած բազ-
մադիմի շարժմանց առաջինը՝ լուսիններու շար-
ժումն է մոլորակաց շուրջը, կամ առաւել ճշդիւ
խօսելով լուսիններու եւ նոցա մոլորակին իրենց
ծանրութեան կեդրոնը եղող կէտին շուրջը գառ-
նալը : Այսպիսի դրութեանց օրինակներ միայն մեր
արեգակնային դրութեան մէջ կը տեսնեմք, վասն
զի մեզ ամենէն մօտ գտնուողներն են : Անշուշտ
նմանօրինակ դրութիւններով լի է համայն տիե-
զերքը . սակայն լուսիններն փոքր մարմիններ են
բազդատմամբ այլոց, եւ զանոնք միայն տիեզերաց
այն մասին մէջ կրնամք գիտել զոր մեր թաղը կըր-
նամք համարիլ : Ասոնց ալ ամենէն աւելի մեզ մօտ
գտնուողն մեր լուսինն է, լուսին եւ երկիր ի մեա-
սին Արբանեակային դրութիւն մը կը կազմեն : Ինչ-

պէս որ յառաջագոյն յիշեցինք լուսինը մեր մերձաւորագոյն դրացինն է: Այս երկու մարմինք բոլոր ուրիշ երկնային մարմիններէն առաւել իրարու մօտ կը գտնուին, եւ այս է բոլոր այլ առնչութեանց պատճառը, լուսինը երկրիս արբանեակը կոչելով՝ առ հասարակ գաղափար մը կատանամք թէ մեր երկիրը նորա տէրն կամ իշխանն է, եւ թէ նա հաւատարիմ ծառայի մը նման անոր ետեւէն երթալու պարտական է, ընդհակառակն երկուքը յաւէտ հաւատարիմ բարեկամք կամ ընկերք են որ բոլոր ուրիշ մարմիններէ առաւել մերձաւոր ըլլալով՝ անհուն միջոցի մէջ, կատարուած ուրիշ ընդարձակ շարժմանց մէջ, միշտ անբաժանելի ընկերակցութեամբ ի միասին կընթանան: Երկնից մէջ բռնակալութիւն չկայ: Ո՛չ թէ լուսինն երկրիս կը հպատակի այլ երկիր եւ լուսին երկուքնին կը հպատակին ճգողութեան անայլայլակ օրինաց: Սակայն երկիրս շատ մեծ է բազմատմամբ լուսնի, եւ լուսնին փոքրագոյն լինելու բազմն վիճակած է: Այս պատճառաւ այս երկու մարմնոց ծանրութեան կեդրոնն որոյ շուրջը երկիքին մարմինք պարտաւոր են շրջիլ, երկրիս կեդրոնէն միայն երեք հազար մղոն հեռի կիցնայ. բայց երկրիս կեդրոնէն մինչ նորա մակերեւոյթն չորս հազար մղոն է, ուրեմն այդ կէտը հազար մղոն մակերեւոյթին ներսի կողմը կիցնայ եւ երկիրը այդ կէտին բոլորտիքը շրջան մը կը կատարէ որոյ տրամագիծը վեց հազար մղոն է, մինչդեռ լուսինն այն կէտին բոլորտիքը շրջան մը կատարելու համար չորս հարիւր ութսուն հազար մղոն տրամագիծ ունեցող բոլորակ մը պիտի գծէ: Կը տես-

նեւք թէ երկիրը իւր դրացնութեան պարտքը կատարելու համար որքան փոքր շրջան մը կը կատարէ բազդատամբը լուսինն շրջանին, եւ այս միմիայն լուսինէն ութսուն անգամ աւելի ծանր լինելուն պատճառաւ: Պզտիկներուն կիյնայ միշտ հեռուն վազելու պաշտօնը: Երկիրս հազիւ թէ տեղէն կը շարժի, եւ այս պատճառաւ ընդհանրապէս կըսուի թէ լուսինը երկրին բոլորովքը կը շրջի, որ թէպէտ ճշգրիտ չէ, բայց որովհետեւ շարժման կեդրոնը այնքան մօտ կիյնայ երկրիս կեդրոնին, երկիրս կրնայ իբր կեդրոն նկատուիլ: Լուսնին կատարած շրջանը թէեւ խիստ մօտ է բոլորակի մը այլ ճշգրտագոյն չափերով հաստատուած է թէ անոր մեզմէ ունեցած հեռաւորութիւնը այլ եւ այլ ժամանակաց մէջ սակաւ ինչ կը տարբերի, յորմէ կը հետեւի որ իւր շրջանը ձուլածեւ է:

Լուսնի երեւոյթը դիտակի միջոցաւ կարի իմն գեղեցիկ է: Եւ սակայն ծաղիկ հանած մարդու մը նման երեսին վրայ անհաճոյ բիծեր կերեւին: Անգ կերեւին ձորեր եւ լերինք, չորս մղոն խոր ձորեր եւ հինգ մղոն բարձր լեռներ, կատարներ որք կը փայլին առաւօտեան արեգակին նախկին համրոյրովը, ստուերք որք կը յառաջանան դաշտավայրերու վրայ:

Այսպէս կ'երեւի լուսինը մեզ, եւ եթէ անդ բնակիչք կը գտնուին, ինչպէս կերեւի մեր երկիրը անոնց: Լուսնին կէս մասը երբէք չը տեսներ մեզ, միւս կէսին ալ լուսինէն տասն երեք անգամ մեծ պայծառ գունդ մը կերեւիմք, եւ այս կերպով մենք ալ լուսնին՝ լուսնի պաշտօն կը կատարեմք: Այժմ պարտ է մեզ ցոյց տալ երկրորդ կար-

գի դրութիւնք զորս կարեմք կոչել Մոլորակային Դրութիւնք: Երբ կարգ մը արբանեկային դրութիւնք ի միասին իրարու հետ դրացնութիւն մը կազմելով՝ ուրիշ կեդրոնի մը բոլորտիքը չըջան կը կատարեն, կ'անուանուին Մոլորակաց Դրութիւն: Սովորաբար մեր ճանչցած կարգ մը մոլորակաց, Արեգական բոլորտիքը կատարած չըջաններուն պատճառաւ, Արեգակնային Դրութիւն անունը տրուած է, բայց առաւել ուսումնական եւ ըստ աստեղագիտական կանոնաց կը լինի, եթէ զանոնք ամենքն ի միասին Մոլորակաց Դրութիւն կոչեմք, որ ըսել է Մոլորակաց դրացնութիւն: Վերջապէս հարկ է գիտնալ թէ երկնից մէջ դրութիւնք դրացնութեան եւ կամ բազդատական մօտաւորութեան վրայ կը կազմուին. քանզի ըստ ձգողութեան մեծ օրինաց այսպիսի բազդատաբար մօտաւոր եղող մարմինք ի հարկէ ընդհանուր ծանրութեան կեդրոն մը կուեննան զոր յառաջագոյն բացատրեցինք: Բանախօսութեանս մնացեալ մասին մէջ ինչ որ յառաջ բերենք՝ այս կէտը միշտ ի նկատ առնելով հնար է լաւ ըմբռնել:

Արդ, ինչպէս որ ըսինք մեր Արեգակնային Դրութիւն կոչածը՝ այսպէս իրարու մօտ գտնուող բազմաթիւ մոլորակներէ կը բաղկանայ: Կրնանք ի հակիրճ բան բացատրել թէ ինչպէս կարող ենք գիտնալ ասոնց բազդատամբ այլոց՝ իրարու եւ մեզ մերձաւոր լինելը, եւ թէ ինչպիսի են նոցա այլ եւ այլ շարժումները:

Երկրիս թաւալման պատճառաւ բոլոր երկնային մարմինք կը թուին թէ երկնից մէկ կողմէն միւս կողմը կը շարժին զուգահեռական գծերով, առանց

իւրեանց փոխադարձ դիրքը փոխելու : Սակայն երկնից այս փալվիլուն աստեղաց մէջ կան կարգ մը ուրիշներ որք բոլորովին տարբեր շարժում մը եւս ունին իրենց մէջ : Սոքա կերթան յայսկոյս եւ յայնկոյս , յետո կընկրկին եւ յառաջ կ'ընթանան , մեծ արագութեամբ խիստ անկանոն ճանապարհներ գծելով յերկինս : Սոքա են մեր դրութեան մոլորակներն : Յոյնք նախ մկրտեցին զանոնք փյաւնիքե անուանելով որ կը նշանակէ թափառողներ : Իննըսունէ աւելի այսպիսի մարմինք , նաեւ հարիւր ութսունի չափ գիսաւորներ մեծ զգուշութեամբ դիտուած են : Ասոնցմէ ոմանք մի օրուան մէջ իրենց տեղը կը փոխեն արեգակին առերեւոյթ տրամագծին ութ անգամին չափ : Գիսաւորք եղած են որ մի օրուան մէջ այս տրամագծին ութսուն անգամին չափ տեղէ անցած են : Արդ մասնաւորաբար դիտողութեան արժան է , որ այս մարմնոց եւ բոլոր ուրիշներուն առ երեւոյթ շարժմանց չափը մեծապէս կը տարբերի : Ինչո՞ւ բոլոր միւսներն չունին այնպիսի շարժումներ զոր սովորական կարգի դիտողք կարենան նշմարել , եւ այս պատճառաւ հաստատուն աստեղք կը կոչեն : Եւ յորժամ աստեղաբաշխք իրենց գործիններն բարձրացունելով կը յաջողին փոքր ինչ տարեկան տեղափոխութիւնք նշմարել անոնց մէջ , կը գտնեն որ այս տեղափոխութեանց ամենամեծն իսկ՝ ամենէն յամրաքայլ մոլորակին տեղափոխութեանց մէկ հազարերորդն է : Արդ , այս մեծ տարբերութեան պատճառն ի՞նչ է : Ինչո՞ւ այս երեք հարիւրի չափ մարմինք այսօրան շարժում ցոյց կուտան , մինչդեռ բոլոր միւսներն այնքան նուազ շարժման մէջ կ'երեւին : Միայն

մի պատասխան կայ : Այս շատ շարժող մարմինք միւսներէն շատ աւելի մերձաւոր են մեզ : Միջոցին մէջ այս երկու կարգ մարմինք ի միմեանց անջատեալ են մեծ անջրպետով մը , որ կը համապատասխանէ նոցա շարժմանց տարբերութեան : Եթէ միջոցի անջրպետ մը չըլլար ի մէջ սոցա , ամենեքին միեւնոյն շրջանի դրութեան պիտի վերաբերէին ըստ օրինաց ձգողութեան : Ենթադրեցէք թէ ծովու վրայ նաւատորմի մը մէջ կը գտնուիք : Երեք հարիւր նաւք ձեզմէ երկու միլոն միայն հեռի են , յորոց ոմանք աստ ոմանք անդ կեցած են , ոմանք կը յառաջանան եւ ոմանք յետս կ'ընկրկին , սակայն որոշակի կը դիտէք որ ամենեքին իրենց տեղը շարունակ կը փոխեն թէ ձեզ նկատմամբ եւ թէ միմեանց նկատմամբ : Եւ ահա այլ իմն նաւատորմից կերեւի հորիզոնին վրայ : Կրնաք համբել հազար փոքրիկ կայմեր : Նոցա յառաջադիմութիւնն եւս , նման իւրեանց մեծութեան , կարի իմն փոքր է , ժամեր կ'անցնին եւ հազիւ կը նշմարուի դրից փոփոխութիւն մը : Այսպիսի պարագայի մը մէջ ինչ կը խորհիք : Երբէք կը կարծէք թէ այն փոքրատեսիլ նաւերը՝ իւրեանց փոքրատեսիլ շարժումներովն ձեր նաւուց գումարտակին հետ խառնուած են , որովհետեւ զանոնք մերձակայ բլրոց եւ մերձակայ կայմից մէջտեղէն կը տեսնէք : Անշուշտ ոչ : Եթէ ձեր գումարտակին վերաբերող նաւեր լինէին սոքա , անտարակոյս նոցա շարժումներն ձեր շարժմանց պիտի համաձայնէին , եւ թէ աստիճանաւ եւ թէ կերպիւ ձերինին նմանութիւն պիտի ունենային : Բայց անդ ամենայնիւ տարբեր կարգի շարժումնք կերեւին , եւ ակներեւ կը տեսնուի որ նոքա կը

վերաբերին ուրիշ նաւատորմի, ուրիշ ծովակալի մը հրամանատարութեան ներքեւ են, եւ հեռաւորութիւնը նոցա շարժումը եւ ձեւը փոքրացուցած է: Լայնածաւալ ծով մը այս երկու նաւատորմիղներուն մէջտեղ տարածուած է: Այսպէս կը տրամաբանենք նաեւ երկնային մարմնոց նկատմամբ: Այս երեք հարիւրի չափ մարմինք, որոց շարժումներն այսքան մեծ կերեւին մեզ, մեր աստեղց նաւատորմիին վերաբերեալ կը համարինք. միւսներն որք ըստ մեր տեսութեան հազիւ թէ կը շարժին, կը վերաբերին այլ իմն նաւատորմի որ մերինէն բաժանեալ է լայնարձակ անջրպետով մը: Այս երեք հարիւրը եւ երկիրը աստեղաբաշխական դրացիներ են, եւ ինքնին դրութիւն մը կը կազմեն, գոգցես աստղաբաշխական Սպարտացիք ընդ հրամանատարութեամբ Լէօնիտասի որք երկնից թէրմօփիլէն կը պաշտպանեն ընդդէմ այն աստղաբաշխից բազմութեան որք ջան ի գործ կը դնեն երկնից խորերը թափանցելու: Բայց աստեղաբաշխք չեն յաղթուիր: Թուոց առաւելութեամբ եւ համբերատարութեամբ հուսկ ուրեմն պիտի անցնին ընդ նոսա, եւ այդ Յունաստանի խորերը պիտի բացուին առաջի նոցա:

Այս մարմինք ըստ ծանրութեան օրինաց հարկաւ ունենալու են կեդրոն մը նորա շուրջը իրենց շրջանները կատարելու համար: Այս կեդրոնը գրտնելը դժուարին գործ չէ: Եթէ մեր երկիրն է այս կեդրոնը, յայտնի է թէ բոլոր միւսներն կանոնաւորապէս պիտի շարժին միշտ միեւնոյն արագութեամբ յառաջ ընթանալով: Իսկ եթէ ուրիշ մարմին մ'է, մենք այն մարմնոյն շուրջը կանոնաւորա-

պէս շարժելով՝ մեզ պիտի երեւի թէ այն մարմինը մեր երկնից վրայ նոյնպէս կանոնաւորապէս կը շարժի: Վերը յիշեցինք արդէն թէ այս մարմինք բոլորն ալ անկարգ անկանոն շարժումներ ունին, յառաջ կերթան, յետոյ կ'ընկրկին. կանգ կառնուն մերթ ընդ մերթ: Ի՞նչ է այս անկանոնութեանց պատճառը: Այս է որ նոքա մեր երկրին շուրջը չեն դառնար: Մենք եւս մեր արագութեամբ՝ ի միասին շարժող ենք. եւ այս պատճառաւ կարող չենք անոնց շարժմանց կանոնաւորութիւնը տեսնել: Կայ անոնց մէջ մի մարմին որոյ շարժումը մեզ նկատմամբ կանոնաւոր ըլլայ: Արեգակն է միայն որ կը շարժի միօրինակաբար: Ուրեմն գտանք կեդրոնը: Բոլոր այս առերեւոյթ անկանոնութեանց համար նա է պատասխանատուն: Արեգակն այս թափառկոտ եւ մոլորական մարմնոց մէջ օրինաւորութեան եւ կարգաւորութեան տիպարն է: Յորժամ նոքա յախուռն ընթացիւք կը թափառին յերկինս՝ նա վեհապանծ եւ հաստատուն քայլերով՝ իւր անխտտօր ճանապարհը կատարելով՝ մեզ ցոյց կուտայ՝ թէ յերկինս չիք անկանոնութիւն: Ոչ թէ մոլորակք իրենց ճանապարհը չգիտեն, այլ մեք անգէտ եմք նոցա ճանապարհին ցորչափ կարծենք թէ շարժմանց կեդրոնն մեք եմք: Յորժամ մեր տեսակէտն երկիրս է, ամենայն ինչ շփոթ, խառնիխուռն եւ աններդաշնակ է, իսկ երբ սաւառնինք, գէթ խորհրդոյ թեւերով, ի կեդրոնն շարժմանց, յԱրեգակն, յայնժամ դիտելով այն ուղիղ տեսակէտէն, պիտի տեսնենք որ ամենեքին միօրինակ ներդաշնակութեամբ եւ անթերի ուղղութեամբ կը գծեն այն ճշգրիտ շրջա-

նակներն, որք իւրեանց ճանապարհն են: Այսքան կարեւոր է ուղիղ տեսակէտն թէ ի բնական եւ թէ ի բարոյական աշխարհս: Այո, այն ահագին եւ հրեղէն գունդն այս բարեկարգ ընտանեաց հայրն է, նորա կանոնաւոր քայլերը ցոյց կուտան որ իւր շուրջը գտնուող մի քանի հարիւր գունդերու ուղիղ շարժմանց վարիչն եւ կեդրոնն է, եւ այսպիսեալ ներկայացուցիչն է այն դրութեան զոր Մոլորակաց Դրութիւն անուանեցինք:

Որովհետեւ սոքա այսքան մօտ կը համարուին մեզ՝ բազդատմամբ այլոց, որովհետեւ մեր երկիրն եւս մի անդամն է այս բազմաթիւ մարմնոց, արժան է որ ակնարկ մը ձգենք ասոնց վրայ, որքան հարեւանցի ալ լինի այն ակնարկն, զի յայտնի է թէ ասոնց իւրաքանչիւրն արժանի է առանձին բանախօսութեանց: Յիշենք գէթ մի քանի գլխաւորներն այն արբանեկային դրութեանց որք կը կազմեն այս Մոլորակային Դրութիւնը:

Այս արբանեկային դրութեանց մին է երկիր եւ լուսին, այլ կան մերինէն առաւել փառաւոր եւ մեծ դրութիւնք, զորս հեռադիտակն ի հանդէս կը բերէ, եւ քանի՞ն հեշտալի է դիտել զնոսա մի առ մի, դիտել ի մասնաւորի նոցա զարմանազան շարժումները: Ուղղենք հեռադիտակն նախ այն մոլորակին որ իւր վրայ կը կրէ վաղեմի գիցարանութեան աստուածոց հօրն անունը: Սա է Արամազդ անուանեալն: Նորա փայլուն սկաւառակն յստակ եւ որոշակի կը տեսնենք, եւ ի՞նչ են այն պայծառ կէտերն որ մայր մոլորակին շուրջը վառվառն մանկանց նման շարունակաբար տեղերնին կը փոփոխեն: Ի՞նչպէս սոքա մերթ մոլորակին երեսին

վրայէն կ'անցնին, մերթ յայսկոյս եւ մերթ յայն-
կոյս կը փոխադրուին, մերթ ետեւն կանցնին եւ
անդ կը սլաճուին առ ժամանակ մի, եւ ապա վերս-
տին ի տես կուգան: Սոքա այն չորս լուսիններն
են որք Արամազդայ գիշերներն կը զուարթացու-
նեն: Եւ ահա արբանեկային դրութիւն մը: Ուղ-
ղենք դարձեալ հզօրագոյն հեռագիտակ մը եւ
զննենք այն մոլորակն որ կանուանուի Սատուրնոս,
հայրն Արամազդայ ի դիցաբանութեան: Համբե-
րատար հսկողութեամբ դիտենք, եւ ահա մանե-
կաւոր սկաւառակին շուրջերն ման կուգան ութ
լուսեղէն շամանդաղներ: Սոքա արեւելեան ինք-
նակալի մը շողշողուն թիկնապահներն են: Ի՞նչ
պէս միօրինակաբար կը հետեւին այս մոլորակային
վեհապետին: Ո՞րպիսի պայծառ եւ բազմազուարճ
գիշերներ կ'ընծայեն արդէն փառաւոր մանեակով
մը լուսազարդ Սատուրնոսի: Ահաւասիկ այլ իմն
դրութիւն, մոլորակ մը ութ լուսիններով: Այժմ
անբաւ միջոցին մէջ որոնենք Ուրանոսը որ երբէք
չգիջանիր ի տես գալ լոկ աչաց, Սըր Ուելլեամ Հէր-
շլէ եւ իւր քոյրը իբր իննսուն եւ հինգ տարի յա-
ռաջ ճարտարութեամբ գործածելով իւրեանց հե-
ռագիտակներն զննեցին այն մոլորակն եւ տեսան
անոր վեց լուսիններն: Այլ իմն արբանեկային
դրութիւն: Դեռ եւս չարունակենք մեր դիտողու-
թիւնք եւ հասցունենք զանոնք մինչ ի հեռաբնակն
Պոսիդոն որ կանուանի նաեւ Նեպտոն, շահապետն
ծովուց ըստ դիցաբանութեան: Սա որ վերջերս
գտնուած մոլորակ մ'է, իւր անբաւ հեռաւորու-
թեան պատճառաւ դիւրաւ կարէ խուսափիլ զննո-
ղութենէ. սակայն համբերատար եւ անխոնջ դի-

տողութեամբ հուսկ ուրեմն պիտի կարենանք տեսնել այն լուսոյ կէտը, որ իւր գլխաւորին ընկերացեալ լուսին մ'է, եւ միջոցի այս հեռակայ անկեան մէջ նորա ուղեկիցն եւ նորա մթազգած գիշերոց գեղափայլ ջահն: Ահա, մեր սահմանաց այս վերջին եզրերուն վրայ ճշմարիտ արբանեկային դրութիւն մը եւս, Արեգակնային դրութեան միւս մոլորակաց հետ արբանեակներ գտնուած չեն մինչեւ ցայսօր, սակայն ասով կարող չենք ըսել բացարձակապէս թէ բոլոր ուրիշներն առանց լուսնի մոլորակը են: Թերեւս ճշգրտագոյն դիտողութիւնք զարգացեալ գործիներու միջոցաւ վերջապէս կարող ըլլան ուրիշ դրութիւններ իւրյս բերել այս մեր սահմանաց մէջ: Առ այժմ այսքան միայն կրնանք ըսել, որ բազմաթիւ աստեղաբաշխք մասնաւոր կասկածանօք կը դիտեն այլ մոլորակն իմն, եւ թէպէտ մի քանի երեւելիներ կը հակառակին ասոնց կարծեաց, նոքա կը կարծեն թէ այս մոլորակն եւս արբանեակ մը ունենալու է որ մինչ ցայսօր դիտողութենէ խուսափելու յաջողած է: Այս կասկածելի մոլորակն է գեղանին Արուսեակ, որ սիգապանծ կը ձեմի յերկինս հռչակելով թէ առանձինն կը փայլեցունէ իւր գեղն երկնից այդ կողման մէջ: Ժամանակը պիտի որոշէ թէ արդեօք յիրաւի՞ գեղեցկութեան եւ սիրոյ այս աստուածուհին միայնակ եւ առանձնակեաց է, չունենալով իւր գեղոյն վրայ զմայլող ոմն իւր քով: Այս խընդիրն ինչ որոշում որ ընդունի ապագային մէջ, գծուար չէ մակարբերել թէ կիթերեան Աստղիկ նախանձելի կացութեան մէջ չգտնուիր այժմ: Ահեղ դիտակներ յամենայն կողմանց Եւրոպիոյ ուղ-

զեալ են առ այն, եւ այնքան մեծ բազմութեան անդութ եւ սուր դիտողութեանց ենթարկեալ է յամենայն ժամ: Ո՛հ, ի՛նչպիսի անհանդուրժելի կացութիւն: Դիտուիլ յամենից, դիտուիլ յարածամ, դիտուիլ մանրակրկիտ եւ նրբաքնին հայեցուածովք, դիտուիլ յայնպիսեաց որք լի են կասկածանօք. եւ որք յօժարամիտ են ամենէն չարակամ մեկնութիւնք տալ ամենէն բարի ընթացից: Դիտուիլ եւ ապա նիւթ լինել անսահման քննադատութեանց եւ վիճարանութեանց եւ այսպիսեալ ի հրապարակ ելնել: Եւ սակայն այսպիսի է այժմ գեղաւիայլ Արուսեակի կացութիւնն:

Մոլորակային դրութեան մը օրինակն է այս գոր ներկայեցինք համառօտիւ: Սոքա, գոգցես երկնային հայրեր չըջապատեալ գերդաստանի մը անդամներով՝ եւ անտեսանելի կապանօք ընդ իրեարս կապակցեալ՝ ման կու գան փառօք այն արփենւոյն շուրջն, որ այս ամենուն վեհապանծ հաւն է, եւ որոյ շողշողուն աչքն ազօտացեալ չէ, ոչ ալ ուժն նուազած, այսքան բիւրաւոր դարերէ հետէ անըստառելի ազբիւր մը ըլլալով կենաց, զօրութեան եւ լուսոյ: Անպատշաճ չէ եթէ ակնարկ մը եւս նետենք այս այլեւայլ մոլորակաց ինչ կարգաւ իւրեանց կեդրոնին շուրջը կենալուն վրայ: Եթէ ոմն Արեգակէն ճամբայ ելնելով կամի այցելել այս այլ եւ այլ մոլորակաց, նախ որո՞ւ պիտի հանդիպի, եւ ամենէն վերջը ո՞ր մոլորակին պիտի հասնի: Մեր երկրային զննութիւններով կարող ենք խմանալ մոլորակաց ճիշդ դիրքը այս նկատմամբ, կրնա՞նք գտնել թէ արեգական ամենէն մօտ եղող մոլորակն ո՞րն է, եւ թէ մէն մի մոլորակ ի՞նչ աստիճան հե-

ուսուրութիւն ունի արեգակէն: Մինչեւ իսկ պարզ դիտողութեամբ այս հարցմանց պատասխանը կարող ենք ընդունիլ: Յիշենք միայն թէ ըստ ձգողական օրինաց մարմին մը որքան հեռի ըլլայ իւր ծանրութեան կեդրոնէն այնքան ծանր կը շարժինորա շուրջը: Զայս գիտնալով եթէ որեւէ անձ մը բաւական համբերատարութեամբ տարւոյն այլեւ այլ եղանակաց մէջ պարզ աչօք իսկ դիտէ մոլորակաց ամենօրեայ շարժումն եւ ի վերջոյ անոնց միջին արագութիւնն գտնելով՝ իրարու հետ բաղդատէ, դիւրաւ պիտի կարող ըլլայ գտնելու նոցա կարգը, որ է հետեւեալն. Փայլածու, Արուսեակ, Երկիր, Հրատ, ութսունի չափ փոքր մարմինք որք մոլորակք կոչուելու արժանապատուութիւնը չունենալով՝ մերթ աստղակերպ եւ մերթ մոլորակակերպ կը կոչեն, յետոյ Արամազդ, Սատուրնոս, Ուրանոս եւ Պոսիդոն կամ Նեպտոն: Եթէ զանոնք ամենքն շարենք արեգական մէկ կողմն, այսպէս է նոցա կարգն: Ճամբուն վրայ կը գտնուին նաեւ բազմաթիւ գիսաւորք. որոց ամենէն նշանաւորքն հետեւեալ կարգաւ կը կենան. Եուքի, Պիէլայի եւ Հալլեյի գիսաւորներն. յետոյ 1811 ի Գիսաւորը, եւ յետոյ 1680 ի գիսաւորը:

Այսպիսի են այն այլեւայլ կարգերն զորս այս երկնային ազնուականք բռնած են այն փառաշուք արքունեաց մէջ որոյ վեհապետն արեգակն է: Փայլածուն ամենէն պատուաւոր տեղն բռնած է: Արքունեաց ամենասիրելին է, իսկ Պոսիդոն երեսէ ինկած իշխանի մը նման է, գոզցես արտաքսեալ յարքունեաց, վեհապետին շնորհաց դոյզն ճառագայթներն միայն կարէ վայելել, եւ նորա մեծու-

թեան եւ փառաց վրայ կարի իմն աղօս եւ անկատար գաղաբար մը միայն ունի: Մեր երկիրը բարեազդարար այնքան մերթուած չէ. բայց ոչ ալ փայլածուի եւ Արուսեակի նման կրնայ պարծիլ արքունի պատուոյ վրայ: Նա միջին դիրք մ'ունի, գէթ ասով կրնամք մխիթարուիլ որ շատ սիրելի լինելն եւս արքունեաց մէջ վտանգալից կացութիւն մ'է:

Որովհետեւ մոլորակը կը շարժին արեգական շուրջը տարբեր հեռաւորութիւնք ունենալով, եւ որովհետեւ իբր հետեւանք այս տարբեր հեռաւորութեանց՝ նոցա շարժմանց արագութիւնն եւս տարբեր աստիճաններ կ'ունենայ, յայտնի է թէ նոցա շրջաններն եւս տարբեր ժամանակաց մէջ կը կատարուի, որոյ պատճառաւ իւրաքանչիւր մոլորակի տարւոյն երկայնութիւնն եւս կը տարբերի: Փայլածուին տարին միայն երեք ամիս է, Արուսեակինն եօթն ամիս, Հրատինն երկու տարի, Արամազդինն տասներկու տարի, Սատուրնոսինն քսան եւ ինն տարի, Ուրանոսինն ութսուն եւ չորս տարի: Այս այլեւայլ ժամանակաց մէջ կը կատարեն սոքա իւրեանց շրջաններն:

Կը տեսնէք այն ութսուն եւ չորս տարեկան դողդոջուն ծերունին, որ զարդարեալ է արծաթեայ մազերով: Յորժամ ութսուն եւ չորս տարի յառաջ աստեղաբաշխ ոմն իւր հզօր հեռադիտակաւ երկնից մէկ վայրին մէջ կը դիտէր զՈւրանոս, այդ ալեզարդ ծերը նորածին մանուկ մ'էր իւր մօր բազկաց վրայ տարածեալ, եւ այժմ այնքան տարիք սլացան, եւ նորածին մանուկն այդ ալեւոր ծերնեղաւ, եւ ահա հազիւ ուրեմն Ուրանոս շրջան մը

կատարելով՝ կուգայ վերստին կը հասնի այն վայրը ուր աստեղաբաշխը դիտած էր զայն այնքան տարիներ յառաջ: Այսօր մանուկ մի իւր թարմ եւ ցօղազարդ աչերն կ'ուզէ յերկինս, ի կամարն աստեղազարդ եւ զարմանօք կը դիտէ երկնից այն վայրն ուր Պիսիդոն թագուցեալ կայ. այդ մանուկն մեծնալով՝ կենաց պատերազմը պատերազմած՝ եւ հարիւր տարիներէ հետէ իւր շիրմին մէջ ամփոփեալ պիտի ըլլայ, յորժամ Պիսիդոն, այդ սահմանագըլխոյ մուրահն, իւր երկայնաձիգ ճանապարհն աւարտելով՝ վերստին գայ եւ կենայ այն վայրին վրայ յոր ուղղեալ էին դեռավթիթ մանկան աչերն այնքան երկար ժամանակ յառաջ:

Բայց մինչեւ իսկ այսպիսի երկար շրջաններ փոքր են մի քանի գիսաւորաց կատարած շրջաններուն հետ բազդատելով: Ո՛րքան տարապայման կը թուին մեզ արեգական շուրջն կատարուած ճանապարհորդութիւնք որք մի քանի հազար տարիք կը տեւեն, սակայն 1811 ի գիսաւորն չորս հազար տարի առաջ վերջին անգամ տեսաւ մեր երկիրն, հաւանականաբար երբ նա ջրհեղեղեան ջրերով ողողեալ էր: Յորժամ 1680ի գիսաւորն վերջին անգամ տեսաւ մեր երկիրն, ի՞նչ վիճակի մէջ էր այն: 9000 տարի առաջ էր երբ այդ հիւրն վերջին անգամ այցելեց մեր աշխարհին: Ո՛հ, ի՞նչպէս յեղաշրջեցին զաշխարհն մեր այսքան երկար դարեր, եւ երբ այդ շողջողուն աստղը՝ 9000 տարիներէ յետոյ անգամ մը եւս փայլի յերկինս իւր բոցավառ վարսը սփռելով, ուր պիտի լինիմք մեք, ուր պիտի լինին տունք մեր եւ քաղաքք մեր, որպիսի յեղափոխութիւնք ամենայն ինչ այլակերպած պի-

տի ըլլան յերկրի: Մարդկութիւնն որքան բարձրացեալ եւ ազնուացեալ պիտի երեւի այս մեծագոր ուղեւորին: Իցիւ թէ նա տեսնէ նաեւ զԹուրքիա բարեկարգեալ:

Թէեւ այս երկու գիսաւորաց մին չորս հազար տարուան մէջ՝ եւ միւսն ինն հազար տարուան մէջ կը կատարեն իւրեանց շրջաններն, սակայն կան այլ գիսաւորք որ առաւել զարմանալի եւ տարապայման ճանապարհներ ունին միջոցի մէջ: Բստ գիտողութեան բազում աստեղաբաշխից կան նաեւ գիսաւորք որք իրենց ճանապարհը երկրաչափութեան մէջ Զուգորդ անուանեալ ձեւով կը կատարեն: Այս ձեւը երկու ճիւղեր ունի որք ըստ բնութեան ձեւն ի սկզբանէ իրարու հետ միացած ըլլալով՝ կը բաժնուին իրարմէ եւ շարունակ կ'երկարին այլ յաւիտեանս չեն կարող կրկին իրարու հետ միանալու: Վասնորոյ գիսաւորներէն ոմանք միայն մի անգամ կրնան փայլիլ մեր երկնից վրայ, եւ երբ անցնին երթան հնար չէ երբէք որ վերստին դառնալով այցելեն մեզ:

Այսպէս բոլոր այս բազմաթիւ մարմինք իւրեանց բազմատեսակ ուղեւորութիւնք կը կատարեն անհուն միջոցի մէջ, կը կատարեն ամենայն կանոնաւորութեամբ եւ սակայն ամենայն արագութեամբ: Մարդ կը հիանայ երբ հաշուելով կիմանայ այս շարժմանց երագութիւնը: Գիտեմք թէ բնութեան մէջ արծուին իւր հզոր թեւերով բաղխելով զօդն՝ կը ճեղքէ զայն եւ արագաբար կը սաւառնի ի վեր ի բոցն արեգական: Գիտեմք թէ գիւրդ սրաթուիչ են հողմունք եւ փոթորիկք որք ահեղաբար կընթանան քաղաքէ ի քաղաք, յերկրէ յերկիր, գի-

տեւք ինչպիսի երազութեամբ կը սլանան թնդանօթի հրաշէկ ուումբերն որք կերթան կոտորած եւ աւերում գործելու, այլ ինչ են սոքա բազդատմամբ այս վիթխարի գունդերուն որք ճեպ ի ճեպոյ կը շարժին անբաւութեան մէջ իւրեանց ազնիւ պաշտօնը ի գործ դնելու: Օ՛ն ուրեմն մեք եւս զարթնումք բանական էակաց եւ մարդկային կենաց բարձրագոյն սաշտօնը եւ պարտիքը փութանակի կատարելու:

Ա. յժմ դէթ խիստ հարեւանցի կերպիւ ակնարկ մը ձգեմք բարձրագոյն կարգի կոչեցեալ դրութեանց, հնար չէ նկատել զանոնք եւ յետին ծայր դժայլման մէջ չընկղմիլ: Տեսանք արբանեակներու դրութիւնք որոց միօրինակն է Երկիր եւ Լուսին, տեսանք նաեւ մոլորակաց դրութիւն մը որ կազմեալ է մեր արեգակին շուրջը զարձող մոլորակներով եւ գիսաւորներով: Ա. յժմ կանցնինք երրորդ կարգի դրութեանց որ կը կոչին դրութիւնք արեգականց: Վէց հազարէն աւելի հաստատուն աստղեր գտնուած են, որք թէպէտ լոկ աչքով եւ մինչեւ խի տկար գիտակներու միջոցաւ գիտուած ատեն մի աստղ կերեւին, սակայն զօրաւորագոյն հեռագիտակաց միջոցաւ գիտուելով այն մի աստղ երեւցածներն կը լինին երկու, երեք եւ մինչեւ խի վեց որոշ աստղեր: Ա. յս տեսակ աստեղաց ցանկը օր ըստ օրէ աւելնալու վրայ է, եւ արդի աստղաբաշխութեան ամենէն մեծ զարմանալեաց մին եղած են: Ահա ասոնց վրայ է որ պիտի խօսինք այժմ, եւ բազմաթիւ օրինակաց մէջէն պիտի շատանամք միայն երկու օրինակ յառաջ բերել: Մին Գաստոր անուանեալ մեծապայծառ աստղն եւ

միւսն Բեւեռային աստղը որ դրեթէ ամենուն ծա-
նօթ է : Գաստոր պարզ աչօք դիտուելով մի աստղ
է , բայց հեռագիտակով դիտուելով երկու որոշ
աստղերէ բաղկացած ըլլալն յայտնապէս կերեւի :
Եւ ոչ թէ միայն այսքան , այլ դիտեցէք զայն տար-
ուէ տարի ամենայն համբերութեամբ եւ ուշադրու-
թեամբ , եւ յստակ կերպիւ պիտի տեսնէք որ զայն
բաղկացունող աստղերէն մին կանոնաւորապէս
չրջան կը կատարէ միւսին բոլորափքը : Արդ ի՞նչպէս
պիտի մեկնենք այս օտարոտի երեւոյթը : Յայտնի է
թէ այս երկու աստղերն բաղդատմամբ այլոց իրա-
րու առաւել մօտ գտնուելով դրացնութիւն մը կը
կազմեն : Միայն թէ այս անգամ դրացնութիւն
կազմող այս մարմինք մոլորակներ չեն , այլ ճշմա-
րիտ արեգակներ , եւ ուրեմն հոս փոխանակ արե-
գական շուրջն թաւալող մոլորակներ ունենալու ,
ունիմք արեգակ մը որ ուրիշ արեգակի մը շուրջը
չրջան կը կատարէ , անշուշտ չրջող արեգակն իւր
հետ ունի նաեւ հետեւորդ մոլորակաց եւ գիսա-
ւորաց մեծ բազմութիւն մը , նոյնը ունի նաեւ կեղ-
րոն եղող արեգակն :

Վստահ եմք թէ այս երկու աստղերն արեգակ-
ներ են , անոնց փայլեցուցած լոյսին յատկութիւնը
կը ցուցնէ զայս , նաեւ միթէ հնարաւոր է որ այն-
քան զարհուրելի հեռաւորութեան մէջ ինքնալոյս
չեղող մարմին որ եւ է կերպիւ տեսնուի : Վերա-
բանութեամբ կեզրակացունեմք նաեւ որ այս արե-
գակներն իրենց լոյսովը զուարթացող մոլորակ-
ներ ունին : Երբ տան մը մէջ լոյս մը վառուած է
հարկաւ մի քանի անձանց լոյս տալու համար է :
Ովկէանու մթութեան վրայ լոյս սփռող փարոս մը

անտարակոյս նորա մթուժեանց վրայ թափառող նաւերու համար վառուած է: Եւ երբ աչերնիս ի վեր բարձրացուցած կը դիտենք արեգակ մի, որ հանգոյն երկնային ջահի մը կը վառի խաւարամած միջոցին մէջ, կեզրակացունեմք թէ նորա քաղցր ճառագայթներն բազմաթիւ մոլորակներ լուսաւորելու համար կը սփռեն անհունութեան ովկէանին վրայ: Ահա ուրեմն արեգականց դրուժիւն մը, դրուժիւն մը որ կը պարունակէ իւր մէջ բոլոր միւս ստորին դրուժիւններն, Բեւեռային աստղն ալ ուրիշ այս օրինակ արեգականց դրուժիւն մ'է, ինչպէս յիշեցինք այս աստղն եւս զոյգ է: Նորա լոյսը զոր նաւորդք կը գործածեն իւրեանց ճանապարհը գտնելու համար, քառասուն եւ վեց տարի ճամբորդելով կուգայ կը հասնի այդ փառաւոր նպատակին համար: Ազնիւ եւ վեհ աստղ, որ անբաւութեան այդ անբաւեանի հեռաւոր անդնդոց մէջ ընկզմեալ՝ քու աննման լոյսդ կը խրկես, գողցես քրովբէական թեւերով՝ ծովու անդնդոց մէջ կորուսեալ անյոյս նաւորդին ճամբայ ցոյց տալու, սեաւ, մթին եւ անողոք ալեաց վրայ: Արդեօք չես դու տիպար մը Ամենողորմ Արարչիդ որ երբէք չզլանար իւր լոյսը եւ մխիթարութիւնը պարգեւել անոնց՝ որք կը նային առ ինքն:

Այս կարգի դրուժեանց մէջ այնքան ահագին եւ մեծապայծառ արեգակներ կը գտնուին որոց հետ բաղդատելով՝ մեր արեգակն աննշան լոյս մը ըլլալ կը թուի, թէպէտ ինքնին այնքան ահեղ եւ մեծաքանչ մարմին մ'է: Այժմ՝ աւելի բարձր ելնելով՝ անցնիմք չորրորդ կարգի դրուժեանց զորս սովորաբար կը կոչեն խմբակներու դրուժիւն: Նայեցէք

այն մեծահոռակ եւ գեղահրաշ բազմաստեղին : Հե-
ռադիտակը կը ցուցնէ մեզ տասն եւ չորս աստղեր
որք Ալգիոնն անուն պայծառ աստղը շրջապատած են :
Իրենց շարժումներէն կերեւի որ ամենեքին ի միասին
փառաւոր աստղաբաշխական դրացնութիւն մը կը
կազմեն , որոյ ծանրութեան կեդրոնին շուրջը ամե-
նեքին կը թաւալին , երկնային նաւորդներու չքեզ
ընկերակցութիւն մը , որք անհետ միջոցին մէջ ան-
վրէպ բնազդմամբ իրենց շաւիղը կ'որոնեն , առանց
կողմնացոյցի եւ առանց ծովացոյցի : Սակայն այս
տասն եւ չորս աստղերն բաժնուած են նաեւ այլ
եւ այլ խմբակներու , որոց իւրաքանչիւրն եւս ըստ
ձգողական օրինաց անշուշտ ունենալու է իւր ծան-
րութեան կեդրոնն , մինչդեռ այս խմբակներու
կեդրոններն ալ իրենց խմբակը կազմող արեգակնե-
րովն հանդերձ վեհաշուք շարժումով պէտք է շրջի
բովանդակ լուսափառ ընտանեաց կեդրոնին բոլոր-
տիբը : Անտեսանելի շրջաններ՝ շրջաններու մէջ ,
սակայն այնքան ստոյգ են անոնք՝ որքան պիտի
ըլլային եթէ իրապէս տէսնէինք յորժամ նոցա
հրեղէն ձուածեւներն գիշերային մութ գմբեթին
վրայ վառվռէին : Հեռաւորութիւնն , անբաւ հե-
ռաւորութիւնն է միայն որ կարգելու մեզ այն շար-
ժումներն տեսնելէն : Այս խմբակներն մեզմէ այն-
քան հեռի են , որ լոյսն , այն ամենէն սրաթուիչ
ճանապարհորդը եօթն հարիւր տարիէն անոնցմէ
մեզի կը հասնի , յիշենք որ միայն ութ վայրկենէն
կը հասնի նա մեզ արեգակէն , եւ յայնժամ կրնամք
աղօտ գաղափար մը ունենալ այս անըմբռնելի հե-
ռաւորութեան վրայ : Եթէ բազմաստեղը այս վայր-
կենիս ջնջուի յարարչութենէ , դեռ եւս եօթը հա-

րիւր տարի պիտի շարունակէ նա շողշողալ երկնից կամարին վրայ : Բազմաստեղն միայն իբր օրինակ մը յառաջ բերեմք չորրորդ կարգի դրութեանց , որոյ նման շատ ուրիշներ եւս կը գտնուին .

Աստիճան մը եւս բարձրանամք՝ հասնելու Ամբոխներու դրոշմէն որ է հինգերորդ կարգը :

Երկնից վրայ հազարաւոր բոլորչի կէտեր կան որք հեռադիտակներով դիտուած ատեն կը յայտնուի որ խառնամբօս աստղեր են : Ասոնց մէջ կերեւին մասնաւոր հատեր որք զգուշութեամբ քննուելով՝ կը յայտնուին որ աստղերու խմբակներ են , այլ խմբակներու ամբօխներ : Այսպէս յայտնապէս ի տես կու գան հինգերորդ կարգի դրութիւնք , որք իրենց մէջ կը պարունակեն բոլոր միւս ստորակարգեալ դրութիւնք : Այս ամբօխներէն ոմանք քսան հազարի չափ աստղեր կը պարունակեն : Մտածեցէք դրութեան մը վրայ որ քսան հազար արեգակներ ունի , իւրաքանչիւր արեգակ իւր մոլորակներովն հանդերձ կը շրջի խմբակին կեդրոնին բոլորովքը , եւ յետոյ ամբողջ մեծ ամբօխին կեդրոնին բոլորովքը :

Երբոր Սըր Ուիլեամ Հէրշէլ առաջին անգամ իւր մեծ հեռադիտակով այսպիսի ամբօխ մը տեսաւ Հէրքիւլէս համաստեղութեան մէջ , բերկրախառն գմայլմամբ լցեալ սկսաւ տղու մը պէս ցատկել : Երեւելի աստեղաբաշխ մը կըսէ թէ հնար չէ որ մէկը առաջին անգամ տեսնէ զայն եւ գէթ հիացման աղաղակ մը չբառնայ :

Աստիճան մը եւս ի վեր բարձրանամք , կան նաեւս վեցերորդ կարգի դրութիւնք որք կը կոչուին Նէրիւլաներու դրութիւնք : Երկնից վրայ ցրուած հա-

զարաւոր պայծառ միգային վայրեր կը գտնուին , որք կը կոչուին Նէբիւլա : Ասոնցմէ ոմանք երբ զօրաւոր հեռադիտակով դիտուին կերեւի թէ բազմաթիւ փոքր աստղեր կը պարունակեն , որք իրարու այնքան մօտ են որ լոկ աչքով անհնար է իրարմէ զատ տեսնել , իրենց լոյսերը իրար խառնուելնուն պատճառաւ : Անշուշտ այսքան իրարու մօտ երեւնալուն պատճառը նոցա մեզմէն վերջին ծայր հեռի ըլլալն է : Այնպիսի Նէբիւլաներ ալ կան որոց աստղերը տեսնել անհնարին եղած է մինչեւ ցարդ մինչեւ իսկ ամենահզօր դիտակներով : Ասոնց վրայ զիտնոց մէջ բազմատեսակ կարծիքներ կան , զորս հոս այժմ հնար չէ յիշել : Սակայն ընդհանրապէս ընդունուած կարծիքն եւ ամենէն հաւանականն այն է որ ասոնք եւս միւսներուն նման աստղեր կը պարունակեն , միայն թէ նոցա հեռաւորութիւնը առաւել մեծ ըլլալով՝ իրարու այնքան մօտ կերեւին որ մինչեւ իսկ ամենամեծ հեռադիտակներով հնար չէ զանոնք զատ զատ տեսնել : Այն Նէբիւլաներն որոց աստղերն կրնան տեսնուիլ՝ յայտնապէս կը ներկայեն բազմաթիւ աստղերու ամբօխներ զորս նկարագրեցինք վերը : Վասնորոյ որոշապէս կարող ենք եզրակացունել թէ այս բոլոր ամբօխներու դրութիւնք ի միասին կը կազմեն ուրիշ բարձրագոյն դրութիւն մը , որոյ մէջ ամբօխներ , խմբակներ եւ արեգակներ իրենց բաղադրեալ շրջաններն կը կատարեն վսեմ ներդաշնակութեամբ : Մեր երկնից վրայ երեւցած Ծիր կաթինը միայն մի մասն է այն Նէբիւլային որոյ կը վերաբերին բոլոր երեւցած աստղերն , եւ բոլոր հեռադիտակով դիտուած աստղերն եւս : Բոլոր ասոնք կը

կազմեն միայն մէկ Նէբիւլա, եւ վերոյիշեալ միգա-
յին վայրերն ուրիշ Նէբիւլաներ են, մերինին նման
ուրիշ երկինքներ, որոց նման առ այժմ չորս հազար
հատ տեսնուած է: Ի հարկէ ասոնք ալ շրջաններ
կը կատարեն, ընդհանրական եւ տիեզերական շըր-
ջաններ, որոց վրայ միայն խորհելը զմեզ անհու-
նութեանց մէջ կընկղմէ, եւ եթէ ասոնք շրջաններ
կը կատարեն, ուրեմն կեդրոն մ'ալ ունին որ ան-
շուշտ այնքան անբաւ պիտի ըլլայ, զոր մեր միտքը
չկրնար ըմբռնել զայն: Ո՞ւր է արդեօք այս տիեզե-
րական կեդրոնը: Աստեղաբաշխի մը հեռագիտակը
երբէք հանդիպած է անոր: Ո՛չ երբէք: Միայն թէ
քարչողական օրինաց համեմատ վստահաբար կըր-
նանք ըսել թէ մարմնոց այս անհամար խումբերը
անտարակոյս կը շարժին ընդհանրական կեդրոնի մը
շուրջը, թէպէտ մեր ներկայ դիրքը եւ մեր միջոց-
ներն անկարող են զայն ցոյց տալու: Ոմանք կըսեն
թէ այս տիեզերական կեդրոնը Աստուծոյ դահը
ըլլալու է, բայց ես չեմ համարձակիր բան մը ըսել
ասոր վրայ, այլ հոս կանգ առնելով՝ դողդօջուն
չրթունքներով կըսեմ միայն թէ Աստուծոյ տիե-
զերքը անսահման է, եւ հունաւոր մտքեր ի զուր՝
կը թափառին անհունութեան մէջ անոր եզրները
գտնելու:

Միայն թէ ծանուցեալ այս ամենայն դրուժիւն-
ներն նկատելով՝ մտածենք թէ, մոլորակ մը, կամ
մեր աշխարհին նման աշխարհ մը ի՞նչ բազմատե-
սակ շարժումներ ունի, ինչ շրջաններ շրջաններու
մէջ: Այսպիսի աշխարհ մը նախ պիտի շրջի իւր ա-
րեգական բոլորտիքը, այս ամենէն պարզ եւ նախ-
նական շարժումն է. պիտի շարժի նաեւ այն բարձ-

րագոյն կեդրոնին շուրջը՝ որուն բոլորտիքը չըջան
կրնէ մոլորակին արեգակը, պիտի շարժի արեգա-
կանց խմբակին հետ այն մեծ կեդրոնին բոլորտիքը՝
որ շատ մը խմբակներու կեդրոնն է, դարձեալ այս
կեդրոնին հետ պիտի կատարէ ուրիշ չըջան մը այն
կեդրոնին բոլորտիքը որոյ շուրջը կը շարժի խմբակ-
ներու կեդրոնը, այսպիսի կեդրոն մը ունի իւր բո-
լորտիքը այն կարգ մը կեդրոններն որք ամենեքին
ի միասին կը կազմեն աստեղաց ամբոխ կամ կաճառ
կոչուածը: Սակայն մեր մոլորակը դեռ եւս ուրիշ
չըջաններ ունի կատարելու: Աստեղաց ամբոխներն
եւս իրենց կեդրոններն ունին, եւ այն մեծ կաճա-
ռին հետ մէկտեղ մոլորակը պիտի վազէ նաեւ այն
խիտ հեռակայ կեդրոնին բոլորտիքը: Այսպիսի
բազմաթիւ ամբոխներ կը կազմեն վերոյիշեալ Նէ-
բիւլաներն, եւ որովհետեւ անոնք եւս կը շրջին,
մոլորակը դարձեալ առաւել ընդարձակ չըջան մը
պիտի կատարէ Նէբիւլաներու կեդրոնին բոլորտիքը:
Այս կերպով մոլորակք վեց տարբեր եւ իրարմէ ա-
ռաւել ընդարձակ չըջաններ կը կատարեն, եւ ար-
բանեակներն եօթն տարբեր չըջաններ ունին:
Երբ կը մտածենք թէ միայն մեր Ծիր Կաթինին
մէջ տասն եւ ութ միլիոն արեգակներ կան
որոց իւրաքանչիւրն հինգ տեսակ չըջաններ կը կա-
տարէ միջոցին մէջ, երբ կը մտածենք նաեւ թէ
այս Ծիր Կաթինին նման չորս հազարի չափ տես-
նուած է հեռադիտակներու միջոցաւ, որոց մէջ եւս
անչուշտ այնքան միլիոնաւոր արեգակներ նոյնքան
բազմադիմի ընթացք կը վարեն, արդարեւ մեր ե-
րեւակայութիւնն որչափ եւ հզօր ըլլայ, այս ան-
հուն եւ բազմատեսակ շարժմանց մէջ շուարեալ կը

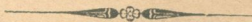
մնայ : եւ մեք միջոցի անեզր անդնդոց մէջ կատարուած այս շարժմանց տեսարանին առջեւ դողդոզալով կը կանգնիմք եւ զմայլման մէջ ընկզմեալ կը գոչեմք , Ողջոյն ձեզ , կայսերութիւնք եւ պետութիւնք արեգականց որ ձեր հսկայական շրջանները կատարելու համար անընդհատ կը վազէք , թէպէտ այժմ մեր աչաց դասըարեալ կերեւիք անդ յերկինս : Ողջոյն , ո՛վ հզօր բանակ երկնից : Ողջոյն ձեզ , ով շողշուղուն եւ սսկեփայլ զօրավարք , որ այդ հեռակայ դաշտերուն վրայ այնքան շքեղութեամբ կը փայլիք , Ո՛ հինաւուրց զօրականք , որոց վրայ ո՛չ սպի եւ ո՛չ արատ կը տեսնեմք դեռ , որպիսի փառաւոր վախճաններու համար լուսեղէն ճանապարհներու վրայ կընթանաք անհունութեան անծայր դաշտերուն վրայ : Գիտեմք որ դուք ոչ պատերազմներու եւ ոչ արիւնհեղութեանց համար այնքան կանոնաւոր շարժմանց համար կրթուած էք : Ձեր հրամանատարն է Խաղաղութեան Իշխանն որ պատրաստ եւ յօժար է պարզեւել ամենից կեանք , խաղաղութիւն եւ ճշմարիտ երջանկութիւն :

Այսպէս նաեւ իւրաքանչիւր բանական էակ թող շարժի այն բարոյական անհուն միջոցին մէջ յորում Աստուած դրեր է զնա , թող շարժի զարգանալու , ազնուանալու եւ բարձրանալու , շարժի լոյս եւ կեանք սփռելու :

Շարժէ՛ դու եւս , ազգ իմ սիրեցեալ , շարժէ՛ կատարելու այն փառաւոր շրջանը՝ զոր Աստուած քեզ համար սահմանած է : Մի՛ երկնչիր : Ո՛վ Հայկազեան քաջարի տոհմ , բարոյական անբաւութեան մէջ կայ վայր մը քեզ համար , կայ լուսայորդ ճանապարհ մը զոր դու պիտի գծես : Երկրի բազմա-

Թիւ ազինք, հանգոյն երկնից գնդաց, Թող փալ-
փրլան շուրջդ, բայց դու եւս պիտի փայլիս, դու
եւս պիտի ընթանաս: Հնազանդելով մեծ Արարչին
բարոյական օրինաց, Ժամանակի միջին անդնդոց
մէջէն քու ճանապարհդ պիտի գտնես եւ պիտի
հասնիս այն բարձր վախճանին որոյ համար ստեղ-
ծուեցար եւ որոյ համար այսքան երկար դարեր
պահուեցար: Փայլէ՛ ճշմարիտ փառօք, ո՛վ Մայր
Հայաստան: Կը տենչամ ես, որդւոցդ ամենէն յե-
տինն, որ շնորհիւն Ամենակալին շողջողաս հանգոյն
Արփենւոյն, եւ ողողես որդիքդ յարազուարճ լու-
սով՝ գերազանց եւ ճշմարիտ կեանք պարգեւելով
անոնց, որպէս զի ամեն ճշմարիտ Հայ՝ ըլլայ նաեւ
ճշմարիտ մարդ:

Արամ Բաբայան



3 р.

В. М. М.



100 ФРС.

