

ԲՆԱԳԻՏՈՒԹԵԱՆ

ԵՒ ՏԻԵԶԵՐԱԳՐՈՒԹԵԱՆ ՎՐԱՅ

ՊԱՐԶ ԽՅԱԿՅՈՒԹԻՒՆ

ԳԼՈՒԽ ԺԴ .

ԾԱՆՈՒԹԻՒՆ

(Շար .)

ԾԱՆՈՒԹԵԱՆ ԿԵԴՐՈՆ

Ի՞նչ է ծանոթեան կեդրոնը . — Աստի՜
փետրագնտի մը , չաքարի գլխու մը ,
մակոյկի մը , կառքի մը , եւ այլոց մէջ
գտնուած տեղոյն ազդեցութիւնը :

ՄԱՐԻԱՄ . — Յոկոր , կ'ուզէս գըն-
տահարով խաղալ :

ՅԱԿՈԲ . — Անկարելի է բու փետրա-
գնտովդ խօսալ . շատ գէշ է :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Ի՞նչ ունի ուրեմն
այդ փետրագունտը :

ՅԱԿ . — Շատ հին է :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Ա՛ռ քեզի պատճառ մը ,
մը է տեսնեմ :

ՄԱՐ . — Ահաւասիկ :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Զեմ կարծեր որ ասի-
կա շիտակ երթայ . ասոր մէկ կողմի
ուժը փետուրներն ամբողջացէս կը
պահսին :

ՅԱԿ . — Միշտ կողմնակի կ'երթայ :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Ե՛կէք որ շօնեմ :

ՅԱԿ . — Ի՞նչպէս :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Գիտե՞ք թէ՛ որ կողմը
կը հակի :

ՄԱՐ . — Հարկաւ՝ փետուրներուն ե-
ղած կողմը :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Անտարակոյս , վստիկ
փետուրներն որչափ ալ թեթեւ ըլլան ,
գարձեալ կը կռնեն եւ փետրագնտին
այն կողմն աւելի կը ծանրացնեն : Եթէ

փետուր ունիք , բերէք որ պակասանե-
րուն տեղը դնեմ :

ՄԱՐ . — Ո՛չ , օրիորդ , չ'ունինք :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Լաւ ուրեմն , մէկ կողմն
եղած ուժը փետուրներէն չորսը միւս
կողմը կը փոխադրեմ , անանկ որ ամէն
տեղ՝ երկու պարագ ծակերուն մէջ
մէկ փետուր ըլլայ . որով ծանրութիւ-
նըն երկու կողման վրայ ալ հաւաստ-
րացէս կ'ազդէ եւ փետրագունտը շի-
տակ կ'երթայ :

ՄԱՐ . — Ի՞նչպէս կ'ըլլայ որ միշտ
փետրագնտին խիցը գնտահարին վրայ
կ'իյնայ եւ ո՛չ փետուրները :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Որովհետեւ խիցը փետ-
րագնտին աւելի ծանր մասն է եւ այն է
որ իյնալու ատեն փետուրները վար
կը քաշէ : Պէտք է գիտնաք , որ մար-
միններն իյնալու ատեն միշտ իրենց
ծանր կողմին վրայ կ'իյնան : Բոլոր մար-
մնոց մէջ մաս մը կայ , որ իյնալու ա-
տեն միւսները վար կը քաշէ , կէտ մը ,
ուր ծանրութեան իւրաքանչիւր մաս-
նեկի վրայ քրած ազդեցութիւնները կը
միանան : Այս կէտը ճանրո-վեան կեդրոն
կը իջուի չափատուին մարմին մը հաւա-
սաքաղէր-վեան մէջ ըլլալու , այսինքն իւր
գտնուած դրկոյ մէջ անշարժ եւ առանց
իյնալու մնալու համար պէտք է որ իւր
ծանրութեան կեդրոնէն անցնող կեդ-
րոնահայեացն իւր խաղաղին , այսինքն յե-
ցած կողմին մէջ ըլլայ : Մարմնոց մը հա-
ւասարակշռութիւնն այնչափ աւելի
կայուն կըլլայ , որչափ իւր ծանրու-
թեան կեդրոնը ցած ըլլայ : Ահա՛ այս
է պատճառը , որ շաքարի գլուխ մը
իւր խարսխին վրայ այնչափ հաստատ
կը կենայ . վստիկ իւր ծանրութեան
կեդրոնը խարսխին շատ մօտ է , եւ այս
կեդրոնէն անցնող կեդրոնահայեացն ալ
իւր խարսխին մէջ տեղը կ'իյնայ , որ
աւելի կը գծաւորացնէ անոր կործա-
նումը : Եթէ ուզենք կրնանք շաքարի

գլուխ մը չընել և գտագաթէն քիչ մը կտրելով՝ գլխի վրայ կեցնել, որ ատեն ծանրութեան կեդրոնէն անցնող կեդրոնահայեացքը թէև գարձեալ խորութիւն մէջ տեղը կ'իյնայ, բայց այս դրից մէջ ծանրութեան կեդրոնը շատ բարձր ըլլալուն շնորհիւ շարժարի գլխուն մէկ փոքրիկ շարժումը կրնայ կեդրոնահայեացքը խարսխէն դուրս հանել և շարժարը կործանել։ Ուրեմն մարմնոյ մը ծանրութեան կեդրոնն սրճափ ցած ըլլայ և իւր խարսխին մէջ տեղն ինկող կեդրոնահայեացքին մօտենայ՝ նոյն մարմինն այնչափ գոռաբաւ կը տապալի։ Շատ անգամ անհրաժեշտ է այս բանս գիտնայ, կ'ուզեմ ձեզ այս մասին օրինակ մը տալ։ Օր մը այն ինչ ուրիշ չորս անձանց հետ մակոյկի մը մէջ նստած կ'երթայինք, յանկարծ փութորիկ մը փութաւ և հովն սկսաւ այնչափ սաստիկ փչել, որ մեր նաւակն ամեն վայրկեան շրջելու վտանգի մէջ էր։ Մեր երկուքն այնչափ մեծ էր և յուշումն այնչափ բուռն, որ չը կրնալով ալ նստած տեղերնիս կենալ բոլորովին ելանք կանգնեցանք, որով մակոյկն ըսկըսաւ ալ աւելի տարուբերիլ, վասն զի մեր կանգնելովն նաւակին ծանրութեան կեդրոնը բարձրացաւ, որ մեր իննին հետ նոյնն էր, բայց բարեբաղդաբար թիալարը մեզ պոռաց որ մակոյկին խորը երկնանք, անմիջապէս հընադանդեցանք։ Այսու նաւակին ծանրութեան կեդրոնը ցածցաւ և սկսաւ հովէն նուազ տարուբերիլ և վերջապէս թիալարին զայս գիտնալն ու յիշելը՝ զմեզ վտանգէն փրկեց։

Անշուշտ տեսած էք խարսիլ բեռնաւորած սայլեր, որոնք իւրաքանչիւր քաղի կը տատանին և եթէ քիչ մը ծռին անմիջապէս կը շրջին, վասն զի այնչափ բարձր բեռնաւորած են, որ սայլին ու խարսին բովանդակ կը ըն

ծանրութեան կեդրոնը շատ բարձր կը գտնուի և քիչ մը ծռելով՝ իրենց ծանրութեան կեդրոնէն անցնող կեդրոնահայեացքն անուշին խարսխէն դուրս կ'իյնայ, որով սայլն խակոյն կը կործանի։ Ահա այս է պատճառը, որ պնդակառքերը շատ անգամ կը շրջին։

Ծանրութեան կեդրոնը, առանց մեր գիտութեան կամ մտածման, մեր շարժմանց մեծ մասը կը կանխաւորէ։

ՅԱԿ. — Ի՞նչպէս։

ՕՐ. ԹԱԳ. — Մարդ մը եթէ բեռ մը կ'անըկին վրայ բառնայ՝ դէպ առաջ կը ծռի, եթէ կուրծքին վրայ բառնայ՝ դէպ ետեւ և երբ բեռն ուսին կամ բազկին վրայ ըլլայ, կամ՝ մէկ ձեռքը, պարապ եղած կողմը կը հակի։ Սանդուխէ մը վեր ելնելու կամ աթոռի մը վրայ բարձրանալու համար դէպ առաջ կը ծռինք և փոխադարձաբար, երբ մէկ ոտքերնիս սահի, մեքենաբար ինկող կողման հակադիր բազուկնիս կը տարածենք և այս ամենը կրնենք, որպէս զի մեր ծանրութեան կեդրոնէն անցնող կեդրոնահայեացքը մեր խարսխին, այսինքն մեր ոտքերուն վրայ իյնայ, կամ անոնց մէջ տեղերը։

Մարմնոյ մը ծանրութեան կեդրոնը գտնելու կերպը սորվելը կրնայ իրատ օգտակար ըլլալ շատ դիպուածոց մէջ, բայց չեմ կրնար այժմ զայն ձեզ բացատրել, վասն զի տակաւին չէք կրնար դիւրաւ հասկնալ, բայց պէտք է գիտնալ, որ զայն կարելի է գտնել և կը խոստանամ ձեզ ժամանակէ մը յետոյ սորվեցնել։

ԳԼՈՒԽ ԺԴ .

ԾԱՆՈԹԻՒՆ

(Շար .)

Բաբանի խաղ . — Կշիտ . — Կշիտ, երկա-
թուղույ կայարանաց :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Առգեօք բաբան (տան-
կալա փիշորի) խաղայամ էք երբէք :

ՅԱԿ . — Ո՛հ, օրիորդ, բաբանն ի՞նչ է :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Եթէ կ'ուզէք, հատ
մը շինենք . և ահաւասիկ սա կտրուած
ու գետին տապալած ծառին բունը և
քիչ մը հեռուն տեսնուած մեծ տախ-
տակը բաւական են բաբան մը շինե-
լու համար . Օ՛հ, օգնեցէք ինձ որ այդ
տախտակը հոս բերենք և այս պառ-
կած բունին վրայ խաչաձեւ դնենք,
այնպէս որ տախտակին մէջ տեղը ճիշդ
բունին վրայ գայ եւ հաւասարակշիւ
մնայ :

Ահա՛ այս է բաբանը, արդ՝ եթէ
Մարիամը տախտակին մէջ կողմը նըս-
տի և Յակոբն ալ միւս կողմը, իւրա-
քանչիւրնիդ փոփոխակի ել և ել կը
նէք, առիկա տեսակ մը կշռայ կը նմա-
նի ինչպէս են աւհասարակ հաշուե-
տանց մէջ տեսնուածները . Այս կշի-
ռըն երկաթէ դաւաղանէ մը կը բաղ-
կանայ, որ լծակ կը կոչուի և իւր յե-
ցակէտէն երկու հաւասար մասանց
բաժնուած է, որոնք լծակին բաղ-
նէրը կը կոչուին, և իրենց ծայրերէն մէյ-
մէկ նշար կախուած է . Այս կշիւը
ճիշդ ըլլալու համար պէտք է որ եր-
կու նժարները հաւասարակշիւ ըլլան
և լծակը հորիզոնական :

ՅԱԿ . — Օ՛հ, մեր բաբանը փորձենք :

ՄԱՐ . — Օրիորդ, այս չ'եղաւ, ես
Յակոբէն ծանր ըլլալով միշտ վարը պի-
տի մնամ և Յակոբն ալ բարձր :

ՕՐ . ԹԱԳ . — Իրաւութեք ունիս, բայց

կրնանք ասոր դարման մ' ընել տախ-
տակը քիչ մը Յակոբին կողմը հրելով
և քու կողմդ կարճեցնելով . Շոգեկա-
ռաց կայարաններուն և վաճառանոց-
ներուն մէջ ծանր բեռներ կշռելու հա-
մար տեսակ մը կշիւ կը գործածուի,
որ ճշմանց կը կոչուի . այս կշռոյն մէկ
բաղուկը միւսէն շատ երկայն ըլլալով
երկայն բաղուկին կողմը դրուած փոք-
րիկ կշիւ մը հակադիր կողմը դրուած
ահագին բեռները կը վերցնէ . ճշա-
նոց մը քանորդ կը կոչուի . Երբ անով
մարմին մը կշռելու համար նոյն մար-
մինէն տասն անգամ թեթեւ կշիւ մը
պէտք ըլլայ :

Ահա՛ այս սկզբունքով շինուած են
նաեւ Գալիլայիները, որ Տաճկաստանի մէջ
շատ կը գործածուին :

ԳԼՈՒԽ ԺԵ .

ԿԵԴՐՈՆԱԽՈՅՍ ԶՈՐՈՒԹԻՒՆ

Զխալարք եւ միսն կրկեսի . Վաչա խաղ-
զոյնեղուն մողկանքը . — Զուսնի մը ծայ-
րէն կախուած ջրալից ամանի մ' առանց
Թափեցու դառնալը :

ՄԱՐ . — Օրիորդ, երէկ կրկես դա-
ցինք, ուր բան մը տեսայ, որոյ ամե-
նեւին չը կրցի խելք հասցնել . Կրնաք
ինձ բայաարել թէ ինչո՞ւ ձիավարներն
ու ձիերը գոռնալու ատեն դէտ ՚ի
կրկեսին կեդրոնը կը հակին :

ՅԱԿ . — Որովհետեւ եթէ այնպէս չը
հակին՝ հանդիսականաց կողմը կը մը-
ղուին և անոնց վրայ կ'իյնան . որ երկու
կողմին համար ալ տհաճելի է :

ՄԱՐ . — Շատ լաւ, բայց ինչո՞ւ պի-
տի իյնան, չը դարձած ատեննին այս-
պէս չ'են հակիր, այլ իրենց ձիերուն
վրայ բոլորովին կեդրոնահայեաց դիր-
քով կը կենան և չ'են իյնար . դառնա-

սխառ առեանին կրտսին հակիլ և որ չտի արագ դառնան, այնչափ աւելի կը հակին:

Օր. ԹԱԳ. — Ձիալարք որչափ արագ դառնան, այնչափ աւելի առաւրիղին կեդրոնէն հեռու կը մղուին. և ահա այս զօրութեան իրենց մարմնոյն կշռութեամբ գիմակալելու համար է որ ձիավորներն ու ձիերն ինքնաբերաբար դէպ ի կեդրոնը կը հակին: Այն Կարոյն ճափն զօրութիւն մ'առաջ կը բերէ, որ ինչանայ զայն հեռացել այն կէտրոնէն, որ ընդմէջ կը Կարոնայ: Այս զօրութիւնը կէտրոնախոյս զօրութիւն կը կոչուի:

Այն նոզկանքը, որ կը զգանք արագացէս դառնալու, օրինակի համար վաշտը, ատեն, դարձեալ կեդրոնախոյս զօրութեան առաջ կուգայ. որով հետեւ մեր ոտքերը, որոց վերայ կը դառնանք, շարժման կեդրոնը կը կազմեն, որմէ կը ջանան մեր մէջ եղած հեղուկները հեռանալ, այս հեղուկները մեր սիրտն ու գլուխը կը գիմեն և գլխու պոռոյտ ու նոզկանք կը պատճառեն:

Եթէ ուզէք, կրնաք այս մասին գիւրիին փորձ մ'ընել. երբ գերձանի մը ծայրէն որ և իցէ մարմին մը, օրինակի համար փայտի կտոր մը կապէք և յետոյ գերձանին միւս ծայրէն բռնելով՝ դարձնէք, պիտի տեսնէք որ դառնալու ատեն գերձանը կը ձգտի և այնչափ աւելի զօրաւոր կը լըայ այս ձրգտումը, որչափ աւելի ծանր ըլլայ մարմինը և հարկումն արագ. և եթէ հարկական շարժումն ամենաերագ ըլլայ, կրնայ գերձանը փրթիլ:

Եթէ ուզէք, կրնաք ուրիշ զուարճալի փորձ մ'ալ ընել. երբ ջրալից աման մը չուանի մը ծայրէն կախէք եւ յետոյ առանց ամանին բերանը գոցելու չուանին միւս ծայրէն բռնելով՝ պարսատիկի պէս օդին մէջ դարձնէք,

ամանին մէջի ջուրը բնաւ չը թափիր, թէ և պոռոյտ ընելու ատեն չըջուն դրից մէջ գտնուի. վասն զի ամանին մէջի ջուրը հարկման շատեն ոչ միայն իւր կշռոյն ազդեցութեան, այլ և կեդրոնախոյս զօրութեան ենթակայ կը լըայ, որ առաջնայն ազդեցութիւնը կը խանգարէ: Երբ ամանն իւր շրջանին վերին կէտը գտնուի ջուրը կ'ուզէ իւր կըշռութեամբը վար թափիլ. բայց կեդրոնախոյս զօրութիւնը, որ վարէն վեր կ'ազդէ, ընդհակառակը կը ջանայ զայն դէպ ի վեր մղել: Ուստի երբ այս երկրորդ զօրութիւնն առաջինէն մեծ ըլլայ, ջուրն առանց թափելու կրնայ ամանին մէջ մնալ:

Կրնանք համանման փորձ մ'ալ կատարել շրջանակի մը ներքին կողմը ջրալից բաժակ մը գնելով և երագապէս օդին մէջ դարձնելով:

Կեդրոնախոյս զօրութիւնն ու ծանրութիւնը շատ անգամ իրարու կը գիմակալեն. ի մօտոյ աստեղաց շարժման վրայ խօսած ատենս պիտի բացատրեմ ձեզ թէ այս երկու զօրութեանց գիմակալութենէն ինչ արդիւնք առաջ կուգայ:



ԱՅԼ ԵՒ ԱՅԼՔ

Մըջումք. — Խօսումս մեքենայ:

Մըջումք. — Հատորներ գրուած են մըջնոց բնութեան վերայ զանազան հեղինակներէ. բայց ամենէն աւելի սոյս մասին գովութեան ու փառաց արժանի է Հիւպեր Անգղիացի գիտնականը, որ յայտնեց գիտութեան աշխարհին հետաքրքրական շատ գաղտնիքներ միջատներու կենաց վերայ: Այս համ