

Նոյն տակի հրաբուխներուն պա-
զաթի զգայունութեն առաջ եկած են
Սկովտիոյ մէջ եղած Գինկալի այրը և
Հսկայից ըստած թումբը : Ուրիշ կող-
մէն ալ ծովուն ընդունարանը սաստիկ
խորունկնալով ջրերը հոն կը քաշուէին
ու ընդարձակ երկիրներ դուրս կ'ել-
էին , որոնք քիչ ատենի մէջ կանանչ
բոյսերով կը ծածկուէին :

Բայց աս երկրի վրայի եղած բոյ-
սերէն զատ , Ուկրաինոսին տակը տե-
սակ մը ծովային խեցիներ գոյացեր էին ,
որոնք հիմայ միայն հասարակածին
տակը կը գտնուին . ձկները սկսեր էին
Ուկրաինոսին ալիքները պատուել ու ծո-
վուն տակի այրերուն մէջ գեռալ : Բայ
ատեն հասածէր աշխարհիս ստեղծ-
ման հինգերորդ օրը կամ դարը , որ
սուրբ գրոց ըսածին պէս ձկները ըս-
տեղծուեցան , և ահա աս աշխարհիս
ստեղծուելը ուսումնական կերպով ալ
մեկնելը ամենեւին սուրբ գրոց խօսքին
դէմ չելէր : Ար միայն միայն թուշուն-
ները և անասունները որոնք իբրեւ վեր-
ջին գործ կը սեպուին աս հրաշալի ըս-
տեղծագործութեանս . բայց դեռ օդը
ածխով լեցուն ըլլալով , շնչաւոր կեն-
դանիք չէին կրնար ապրիլ . անոր հա-
մար պէտք էր երկրորդ անգամ մ'ալ
օդը մաքրել : Այն սաստիկ շարժով մը՝
(որուն նշանները մինչև հիմայ կ'երևան
բայց պատճառը չգիտցուիր) յանկար-
ծակի ու մէկ վայրկենի մէջ օդին հետ
խառնուած ածուխը բաժնուեցաւ : Ինչ
սաստիկ մրրիկ ելած պիտի ըլլայ ան
ատենը , երբ ծծմբային կապոյտ լոյսը ,
ահաւոր կայծակներ ու սաստիկ փոթո-
րիկ մը ելլելով ածխէ անձրեւ մը սկսաւ ,
որ բոլոր երկիրս պատեց , ու արմաւե-
նիի , պամպուկի , կաղնիի ու քոքոյի ծա-
ռերուն արմատները ծածկեց . աս ծա-
ռերը ու ածուխը միատեղ հանքային
ածխէ գետին մը ձևացուցին , որ հի-
մայ արհեստներու ու գործատուննե-
րու մէջ կը գործածուին . ուստի հիմա-
կուան հանքային ածուխը հին մթնո-
լորտին մնացորդն է : Բայ յանկարծական
փոթորկէն վերջը ստեղծուեցան Երա-

կաւոր կամ թէ ըսենք () Դաշուշ կեն-
դանիները : Երբ ատենը երկրիս կե-
ղեւը ներքին լավային սաստիկութենէն
նորէն պատուտելով , ջրերը անոնց մէջ
լեցուեցան ու նոր նոր ցամաքներ ու
կղզիներ դուրս ելան , ցած տեղուանքը
բարձրացան ու հիմակուան ամենա-
բարձր լեռները ձևացան :

ԲՆԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

Օ՝ անալան Կեսաի Ժանրաչափերու վրայ :

ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ Ժանրաչափին վրայ
ասկէ առջի յօդուածին մէջ խօսեցանք ,
որ կը բաղկանայ շիտակ եղեգէ մը որուն
վրայի ծայրը գոց է ու վարինը բաց ,
և աս բաց կողմը մտած է սնդիկով լե-
ցուն պզտի ընդունարանի մը կամ տու-
փի մէջ և անոր համար կ'ըսուի Կեսաի
Ժանրաչափ¹ և հաստատած է կարծի
տախտակի մը վրայ ու աստիճանները
նշանած կ'ըլլայ ճերմակ պղնձէ քանոնի
մը վրայ : Երկայ թէպէտ և ամենայն
տեսակ փափաքելի ճշգրութիւնները չու-
նի , բայց կրնայ գործածուիլ զանազան
տեսակ բնաբանական փորձերու : Են
ամէն զգուշութիւնները որ առջի յօ-
դուածին մէջ դրինք , հարկաւոր են
Ժանրաչափը ճիշդ ընելու համար . թէ-
պէտ և արհեստաւորները զանց կ'աւանդեն
սնդիկը եռացրնելու , և կամ անկատար
կերպով կը մաքրեն օդոյ ու ջրոյ մաս-
նիկներէն , որով գործին քիչ ատենէն
աւրուելով ճշգրութիւնը կը կորսունցը-
նէ :

Ետ անգամ եղեգին վարի ծայրը
դէպ յի վեր կը ծռուի , ու փչելով գրն-
տակ կամ գլանաձև փող կը շինուի ,
որ տուփին տեղը բռնէ . և գործածու-
թիւնն ալ դիւրին ըլլալուն՝ աւելի յա-
ճախած է : Վնտակը սրածայր կտու-
ցով մը կը վերջանայ , ծայրն ալ պզտի
ծակ մը ունենալով : Իսկ թէ որ զլու-

1 Տես էջ 25 :

2 Baromètre à cuvette.

նաձև եղէ՞ք ըլլայ, անոր բերանը բարակ մորթով, և կամ պզտի ապակիէ կորածն շիշով մը գոցելու է :

Եւ տեսակ կորածն եղէ՞գներուն ծայրը կրնայ ծռել արուեստաւորը մաքրելէն ու սնդկին մեծ մասը մէջը լեցրնելէն ետքը : Բայց կրնայ նաև առաջնց եղէ՞գին ձևը տալ, և ետքը գնտակին վրայի ծակէն լեցրնել սնդկիկը մէջը, ու ան ծակը մատով մը գոցելով (որպէս զի սնդկիկը դուրս չթափի) ու եղէ՞գը հորիզոնական դրքով բռնելով, ու յանկարծ յանկարծ թեթեւ մը ցնցելով, որ սնդկիկը ինչուան եղէ՞գին վերի ծայրը երթայ : Եւ ցնցմունքէն եղէ՞գին վերի ծայրի միջոցին օդը ճնշուելով՝ կ'անցնի սնդկիկի սիւնակին մէջէն, և դուրս կ'ելլէ գնտակին վրայի պզտի ծակէն . վերջը եղէ՞գին վերի ծայրը դէպ 'ի վար ծռելու ու կամաց մը զարնելու է, որպէս զի սնդկիկը բոլոր ծայրը լեցուի : Եւ գործողութիւնները շատ անգամ կրկնելու է, ինչուան որ եղէ՞գը բոլորովին լեցուի . որուն մէջ թէ որ բարակ երկրթէ թեւ մը խօթուելու ըլլայ, շատ կը դիւրացնէ սնդկիկին մուտքը : Եղէ՞գին ներսի կողերուն վրայ օդոյ մանր պղպաղակներ կ'ալած կը մնան . որոնք դուրս հանելը գրեթէ անկարելի է . աս բանիս դիւրաւ հանելու համար մեծ պղպաղակ մը ներս մտցնելու է որ ան մանր պղպաղակները ժողվէ ու դուրս հանէ : Երբոր եղէ՞գը ամբողջ ու գնտակը ըստ մասին լեցուին, ան ատեն պէտք է շրտկել եղէ՞գը, գոց ծայրը դէպ 'ի վեր, ու թեթեւով կապել աստիճանաւոր տախտակին վրայ, և ուղղահայեաց դիրքով պատէ մը կախել, որով կը լմննայ ծանրաչափին գործողութիւնը :

Սովորաբար աս տեսակ ծանրաչափներուն վրայ աստիճաններուն բաժանմունքները բթաչափով ու գծաչափով կ'որոշուին, ու կը նշանեն Վաղդիացիք Փարիզ քաղքին դիրքին նայելով 26^{էն} ինչուան 29^{երորդին} միջոցը միայն . վասն զի ան կողմերը սնդկին սիւնակը անկէ աւելի վեր կամ վար փոփոխութիւն չընէր : Եւստի Փարիզէան ծանրաչափներուն վրայ

Փոփոխութիւն բառը 28^{երորդ} բթաչափին դիմացը կը գրուի .
 Լ— 28^{երորդ} բթաչափ ու 4 գծաչափին դիմացը .
 Պայծառ 28 բթաչափին ու 8 գծաչափին դիմացը .
 Ս— 29 բթաչափին դիմացը .
 Անյիւ Լ— 27 բթաչափին ու 8 գծաչափին դիմացը .
 Ս— 27 բթաչափին ու 4 գծաչափին դիմացը .
 Փոփոխութիւն 27 բթաչափին դիմացը :

Եւ զնորա շինուած ծանրաչափներուն աստիճանները կը նշանուին 27^{երորդ} բթաչափէն ինչուան 31^{երորդ} բթաչափը եղած միջոցին վրայ . և օդոյ փոփոխութիւններն ալ աս կարգով կը գրուին .

Փոփոխութիւն բառը 28^{ին} դիմացը կը գրուի :
 Անյիւ 28 ճին
 Անյիւ 29^{ին}
 Փոփոխութիւն 29 ճին
 Լ— 30^{ին}
 Պայծառ 30 ճին
 2— 31^{ին}

Եղէ՞գին տրամագիծը ինչ մեծութեամբ ալ ըլլայ՝ սնդկիկի սիւնակին բարձրութիւնը անկէց ամենեւին կախումն չունենար . և օդոյ ճնշումը թէ ընդարձակ մակերևոյթին և թէ նեղ մակերևոյթին վրայ միշտ հաւասար է . բայց սնդկիկի խնայութիւնը ընելու համար սովորաբար նեղ եղէ՞գ կը գործածուի . և անկէ աս առաջ կուգայ որ յարաձգութիւնը եղէ՞գին ներքին կողերուն վրայ աւելի սաստիկ ըլլալով, սնդկիկի սիւնակին շարժմունքն ալ աւելի դանդաղ կ'ըլլայ պատճառաւ ապակոյն վրայ ունեցած ձգողութեանը . ուստի երբոր ծանրաչափը ցածնայ, սնդկիկի սիւնակին վերին մակերևոյթը փոխանակ կորնթարգ ձև առնելու՝ կը տափկի, և բարձրանալու ատեն անոր ներհակը, և աս երկու պարագայիս մէջն ալ միշտ իրեն ելլէ՞ջքին դիմակալութիւն կ'ունենայ : Եւ ծանրաչափը զննելու ատեն որպէս զի յարաձգութեան ուժը կոտորի, և սնդկիկը միայն օդոյ ճնշմանը ենթակայ ըլլայ, պէտք է թեթեւ զարնուածքով մը գործին ցնցել :

1 Գաղղիական ոտնաչափը կամ որ նոյն է 12 բթաչափը՝ կը համեմատի Անգղիական 12 բթաչափին և 8 գծաչափին :

Կեղ եղէգները ուրիշ անպատեհութիւն մ'ալ ունին՝ որ գրեթէ անկարելի կ'ըլլայ սնդիկը եռացընել անոնց մէջ առանց ճաթեցընելու : Բայց հասարակ ծանրաչափներուն վրայ աս անպատեհութիւնը չկայ, որովհետեւ սնդիկը եռացընելը զանց կ'առնեն արուեստաւորը :

Արպէս զի սնդիկը քիչ երթայ և յարաձգութիւնը տկար ըլլայ, կը գործածուին եղէգ մը, որուն վերին ծայրը հաստը կէկ գլանով մը կը վերջանայ, և աս գլանին մէջ սնդիկը իր շարժմունքները կը կատարէ, ու օդոյ ճնշման աւելն փոփոխութիւնները կը ցուցնէ. եղէգին ներքին տրամագիծը կ'ըլլայ 5 էն ինչուան 8 հազարորդամբութիւն : Եղէգին վարի ծայրը դէպ 'ի վեր ծռած կ'ըլլայ, որով սխիռնի մը ձև կ'առնէ. անոր համար աս տեսակ ծանրաչափները կ'ըսուին սիֆոնային ծանրաչափ : Եւ դէպ 'ի վեր ծռած գլանին տրամագիծը ճիշդ հաւասար պիտի ըլլայ եղէգին վերի ծայրի գլանին, ու երկայնութիւնը անկէ քիչ մը աւելի : Եւ կէ յայտնի կը տեսնուի որ սնդիկը չկրնար բարձրանալ մէկ գլանին մէջ, ինչուան որ մէկալ գլանին մէջ ճիշդ նոյն չափով վար չիջնայ. և սնդիկին ունենալու շարժմունքը կէս կը բաժնուի իւրաքանչիւր գլաններուն մէջ եղած սնդիկին սիւնակին վրայ : Աստի եթէ Գաւոր ծանրաչափ մը 2 հարիւրորդամբութիւն բարձրանայ, ասիկայ 1 հարիւրորդամբութիւն կը բարձրանայ վերի գլանին մէջ, ու նոյն չափ կը ցածնայ վարինին մէջ. որով և վարի գլանին մէջի սնդիկին երեսը այն չափ փոփոխութիւն կը կրէ, որչափ վերի գլանին սնդիկին երեսը :

Եւ տեսակ ծանրաչափին զգայունութիւնը ուրիշ տեսակներէն քիչ է, որովհետեւ իրեն շարժման տարածութիւնը կիսով պակաս կ'ըլլայ : Եւ տիւ ճանները կրնան երկու գլաններուն վրայ ալ նշանուիլ :

Այն ուրիշ մէկ քանի տեսակ ծանր

րաչափներ ալ ինչպէս Բոլորահաճեւը, Կէյ Իւսաքինը, Փորթէնինը և այլն, որոնց վրայ առիթ ըլլայ նէ կը խօսինք :

Տ. Մ. Ս

Ա Ռ Ա Կ

Տէրայ ու Մեշտ :

Մեկ տրդեկ մի նոր ոսք ելած Պարտէզին դուռը գրտաւ բայ, Ուրախութեամբ ցատքըտեղով վազեց խաղալ խոտով, ծաղկով. Հոն մէկ մեղու մ'ալ կար պղտիկ Բայց ոսկեգոյն ու խառնափէ. Թւերն էին արծաթի պէս. Փայլուն գրլուխ պիլոռ երես. Միայն թէ սուր զէնք մ'ալ ունէր Որ ետի դին լաւ ծածկեր էր : Տըզորգալով բըզբըզալով Անցաւ դարձաւ տըղուն չորս քով. Ան փալփրլուն գոյնն որ տեսաւ Տըղուն գլխէն խեղը թըռաւ. Խոտի ծաղկի ով կը նայի. Մեղուին ետնն ընկած չորս գի՛ Բանի՛ անգամ ձեռքը զարկաւ, Բայց բռնելու ճար մը չեղաւ : Մեղուն նորէն տըզորգալով Թըռաւ հեռու ծաղկերու քով. Թաթիկը բաց միշտ ետնէն Տըղան կ'երթար հեհեալէն. Ինչուան մեղուն ալ ձանձրացած՝ Վարդի մը ծոց ընկաւ յոգնած : Տըղուն ուղածն ալ աս չէ՛ մի. Կամաց կամաց մօտ կը հասնի. Մեկ կ'ըլլայ ձեռքը վերցընել Վարդն ու մեղուն մէկէն սխմել : Հոն՝ ալ մեղուին ճարը հատած Անխեք տըղուն գէմ բարկացած՝ Ծածկած ասեղը կը հանէ. Ու ձեռքը լաւ մը կը ծակէ : Փուճ՝ տեղ վայ վայ կանչուըռաւելով Տըղան ցաւէն կ'իյնայ լալով :

Մըտիկ ըրէք անփորձ տըղաք Որ չըձանցած փափագներնուդ Շատ հեղ ետնն ինկած կ'երթաք, Գիտցիք գիտցիք որ սրտերնուդ Խայթոց ու թոյն կուտան ծածուկ Անուշ կամքերն որ կ'ուզէք դուք :