



## Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



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

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

Դու կարող ես.

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

You are free to:

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

**Adapt** — remix, transform, and build upon the material

ԳԻՏԱԿԱՆ

# ԶՈՒԱՐՃԱԼԻ ԶԲՕՍԱՆՔ

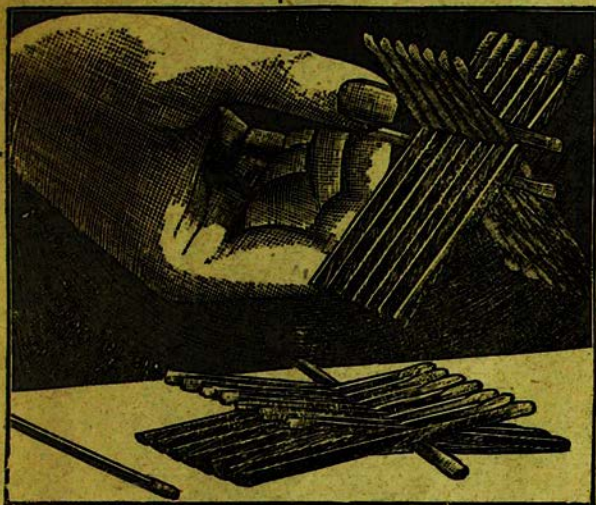
ՊԱՏԿԵՐԱԶԱՐԴ

863

ՀԱՏՈՐ Բ.

ԱՐՄԱՆԻՂ զՐՕՍԱՆՔԻ ԱՄԽԻՆ ԱՍԵՆ ԱՆԻՔԻ ԷՅ

404



ՀՐԱՏԱՐԱԿԻՉ

Տ. Գ. ՓԱՓԱԶԵԱՆ



معارف نظامت جلیه سنک رخصتیه طبع اولمشدر



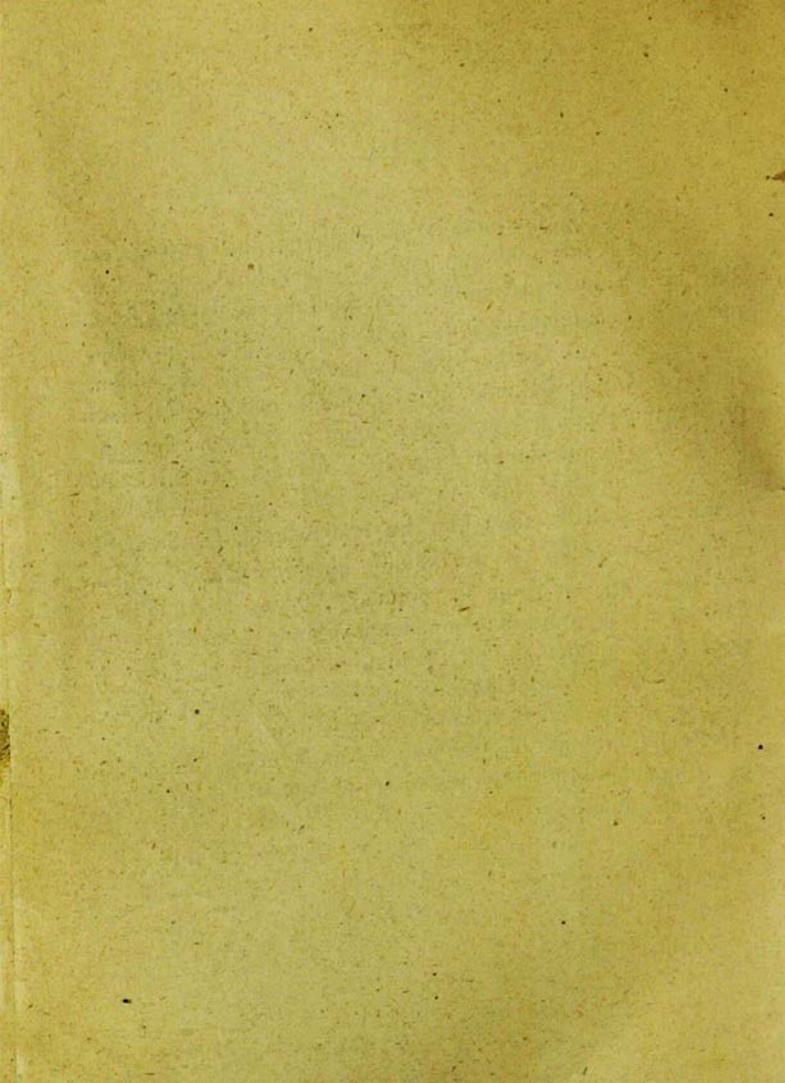
## ԱԶԴ

Պարտք կը համարինք շնորհակալութիւն յայտնել ամեն անոնց՝ որք անճամբ կամ նամակաւ իրեաց գոհունակութիւնը յայտնեցին սոյն Գիտական զբօսանքները հրատարակելուս առթիւ։ Նոյն շնորհակալութիւնը կը պարտինք նաեւ սոս. Անդրանիկ Է. Յակոբ Էֆէնտի Ֆէնտեան փորագրիչ եղբարց, որք դիւրամա տղեյի գնով հաճեցան պատկերները փորագրել. որով սոյն երկու հատորները 8—10 դանեկանի կրցանք 'ի վաճառ. հասնել, ապա թէ ոչ՝ անկարելի՛ էր, զի Գաղղիերէն բնագրին մէն մի հատորը որ 100 պատկեր կը պարունակէ Է. հազարներով կը սպառ.ի՝ 15 դանեկանի կը վաճառ.ի, մինչդեռ Հայերէնը որ այնչափ ջի սպառ.իր, պէտք էր կրկնապատիկ գնովը ըլլայ։ Այս բացատրութեամբ կ'ուզեմք անգամ մ'ալ հաստատել թէ միշտ մեր նպատակն եղած է համեստ գնով հրատարակութիւններ ընել, որպէս զի ամեն կարգի ազգայնոց դիւրամատղեյի ըլլայ։

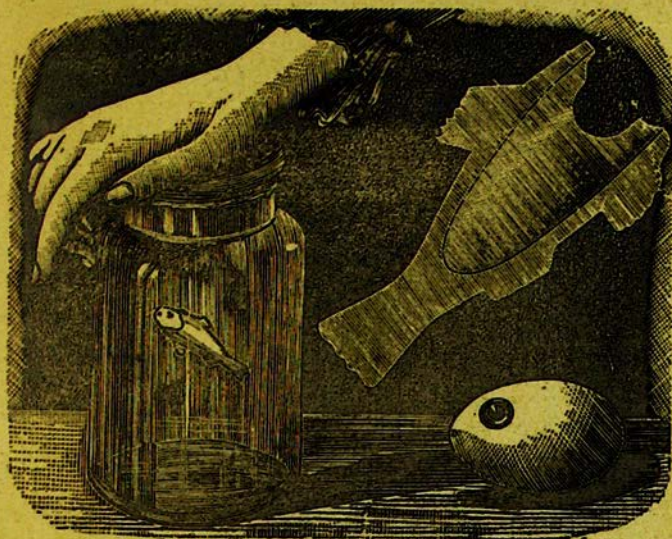
Քաջայոյս ըլլալով որ սոյն հատորն ալ Ա. հատորին ընդունելութեանը բաղդին պիտի արժանանայ, կը կրկնենք մեր շնորհակալիքը։

Հրատարակիչ





## ԳԻՏՆԱԿԱՆ ՉՈՒԿԸ



Օրիորդ Ժիւլի, որ ձեռքը ջուրին մէջ չի թրջելու փորձը կատարած էր, (Տես հատոր Ա.) այս անգամ ալ հիւրերուն ներկայացուց իւր գիտնական մէկ ձուկը, որ պարզ ջրով լեցուն ամանի մը մէջ դրուած ըլլալով, տիրուհւոյն հրամանին կը հնազանդէր ամենայն ճշդութեամբ, այսինքն, երբ Օրիորդը կը հրամայէր մինչեւ յատակը սուս զի՛ ձուկը ամանին յատակը կ'իջնէր, եւ երբ վեր ելնելու հրամանը կը տրուէր՝ կը բարձրանար:

Արդարեւ զարմանալի էր այս փորձը. ուստի, հետաքրքիրք անոր զաղտնեացը տեղեակ ըլլալու չափազանց փափաք մը ունենալնին յայտնեցին:

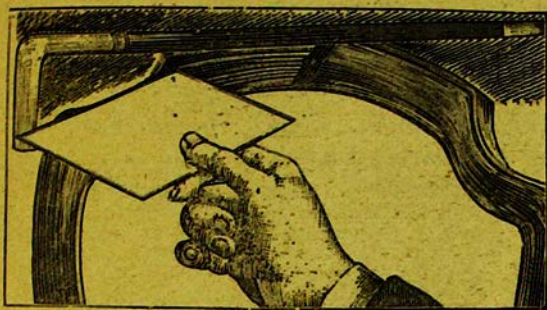
Օրիորդ Ժիւլիի այս խաղին զաղտնիքն է հետեւեալը՝  
Նախ եւ առաջ հաւկիթի մը պարունակութիւնը ծայ-  
րի կողմէն բացուած ծակէն կը պարպէք եւ անոր երկու  
կողերուն վրայ աղէկ տեսակ սեւ մատիտով երկու աչք  
կը շինէք, (տես պատկեր), ապա՝ պատկերին մէջ տեսնու-  
ած ձեւով ձուկի անդուխ մարմին մը կը շինէք կարմիր  
ասուէ (շ-իւ), որ երկու կտոր ըլլալով՝ իրարու վրայ  
դրուած՝ քովերէն պիտի փակցնէք կարմիր կնքամոմով,  
վասն զի կնքամոմով փակցուածը ջուրին մէջ իրարմէ չի  
զատուիր: այս տոպրակի ձեւ առած մարմնոյն մէջ պիտի  
դնէք մէկ քանի հատ արծիճ (ս-լ-ւ) եւ հաւկիթը կիսովին  
այն տոպրակին բերնին մէջ դնելով՝ նոյնպէս կարմիր  
կնքամոմով պիտի փակցնէք ասուիին. ահա այն ատեն  
կ'ունենաք Պարպուռնի պէս կարմիր ձուկ մը, եւ զայն  
մինչեւ բերանը պարզ ջրով լեցուն ամանի մը մէջ դնելէ  
ետքը, խցատունկի տեղ քառւոյնէ (լ-ո-դէ) կտոր մը ամա-  
նին բերանը կը դնէք իրր ծածկոց եւ բարակ չուանով մը  
կը կապէք: Այս քառւոյնէ ծածկոցը ջուրին հետ հաւասար  
պիտի ըլլայ, այսինքն ջուրը անոր զպչելու է:

Արդ, Օրիորդ Ժիւլիի պէս մէկ ձեռքերնիդ նոյն ա-  
մանին վրայ կը դնէք, (տես պատկեր) եւ հանդիսատեսը  
խօսքի բռնելով՝ որպէս զի կռահել չի տաք թէ՛ ձուկը  
չարժման մէջ դնողը ձեր նոյն ձեռքը պիտի ըլլայ՝ կ'սկսիք  
գործի. այսինքն իրը մեղմիւ մը նոյն քառւոյնէ ծածկոցը  
ճնշէք՝ ձուկը մինչեւ յատակը կիջնէ, իսկ եթէ ձեռքեր-  
նիդ առանց ամանին վրայէն վերցնելու թիթեւցնէք՝ ձու-  
կը վեր կ'ելնէ:

Օրիորդ Ժիւլի, իմացուց իւր հիւրերուն նաեւ թէ՛  
իր ձուկը պատրաստ է ներկայ գտնուողներէն մէկուն  
անունը արուելուն պէս՝ ի նշան յարգանաց մինչեւ վեր  
բարձրանալ. ուստի սկսաւ բացակայ եղող խել մը անձ-  
նաւորութեանց անուններ տալ. ձուկը յատակը կը կենար  
այս միջոցին, որովհետեւ Օրիորդը ձեռքովը ճնշած էր  
քառւոյն. բայց երբ այդ անուններուն մէջ ներկայից մէ-  
կուն անունը կ'արտասանուէր՝ ձուկը կ'սկսէր վեր ելնել.  
վասնզի Օրիորդը ձեռքի ճնշումը թիթեւցուցած էր:



## ԵԼԵԲՏՐԱՑԵԱԼ ԹՈՒՂԹԸ



Օգը չոր օր մը՝ խողանակով մը կամ ձեռքով՝ նիդ՝ շիեցէք բարակ թղթի կտոր մը . քիչ ժամանակէն պիտի ելեքտրանայ, եւ որպէս թէ ոսլայով (գօլ) թաթախուած, ըլլար ձեր ձեռքին, ձեր դէմքին, ձեր զգեստին վրայ՝ փակած պիտի մնայ .

Կրնաք նմանապէս ելեքտրացնել աւելի թանձրը թուղթ մը . օրինակի համար նամակաքարտ մը (տաւի քօնա) և պիտի տեսնէք որ ինչպէս որ մեղրամոմին, ապակիին, ծծմբին և ուրիշի վրայ կ'ըլլայ՝ այս թուղթն ալ կրնայ թեթեւ մարմիններ իրեն քաշել .

Գաւազան մը՝ աթուռի մը յենարանին վրայ հաւասարակշռելով կեցուցէք, (տես պատկեր) և գրաւ դրէք որ պիտի կրնաք նոյն գաւազանը իւր տեղէն վար ձգել, առանց անոր դպչելու կամ փչելու և առանց աթուռին հպելու .

Ասոր համար բաւական է քարտը կրակին ցուցնելով չորցնել եւ գորաւոր կերպով մը շփել թեւին վրայ, եւ յետոյ այն քարտը գաւազանին մէկ ծայրին մօտեցնել. այն ատեն գաւազանը այդ թուղթին պիտի հետեւի, (ինչպէս որ երկաթը կը հետեւի մագնիսին) մինչեւ որ հաւասարակշռութիւնը կորսնցնելով գետինն ինչայ :

## ՋԵՌԲԸ ԲԱՑ՝ ԶՈՒՐԻՆ ԳԱԻԱԹԸ ՎԵՐՑՆԵԼ



Գաւաթը ջուրով լեցուցէք .— մէկ երկու մատ պակաս—եւ սեղանի մը վրայ դնելէ ետքը՝ ամբերնիդ գաւաթին բերանը դրէք, ուշադիր ըլլալով որ



չորս մատերնիդ ուղղանիւն ձեւով ծալուած ըլ-  
լան, ինչպէս որ կը տեսնուի Ա. պատկերին մէջ :  
Ապա, ափերնիդ առանց գաւաթին շրջագծին  
վրայէն վերցնելու, չորս մատներնիդ յանկարծ վեր  
առէք, ձեռքերնիդ ամբողջապէս բացուած ըլլա-



լու ձեւով. (տես Բ. պատկեր) եւ այսպէս ջուրի  
գաւաթը իբրև ծծնակ՝ ձեռքերնէդ վար կախ-  
ուած պիտի մնայ :

Ասոր պատճառը՝ ձեռքի բնուիտակ գոյա-  
նալիք խոռոչն է, որ կը բաւէ օդային ճնշումին՝  
ծանրութեան դէմ հակակշռելուն :



## ՏԱԿԱՌՆ ՈՒ ՇԻՇԸ



Կինեգործ չ եւ կամ ամեն անոնք որ տարինե-  
րով գինի կը պահեն լիցուն տակառով, գինինին  
չաւրելու համար պարտաւոր են անոր գողու-  
թեան հետեւեալ եղանակին ալ վերահասու ըլ-  
լալ:

Պորտոյի մէջ, լիցուն տակառներով գինի պա-  
հող գինեգործի մ. երկո. ծառաները օր մը իրա-  
բու հետ կը գժտին, անոնցմէ մին իւր նոյն ըն-  
կերոջ առանց գործիքի տիրոջը զինիներէն գող-  
նալու վրայ ըլլալը կը յայտնէ. այս խոստովա-  
նութիւնը գինեգործին ականջին հասնելով,

մարդը յանկարծակիի եկած՝ նոյն ծառայն քաղցրութեամբ կը հարցաքննէ եւ կը յաջողի գողութեան գաղտնիքին տեղեակ ըլլալ :

Ահաւասիկ :

Ամբաստանեալ ծառայն՝ գինիի շիշ մը առնելով՝ զայն մինչև բերանը ջրով կը լեցնէր, այնպէս որ ալ եւս խցասունկը չէր կրնար դբուիլ . յետոյ, բութամատովը շիշին բերանը գոցելով՝ մինչև կողածակը լեցուն եղող տակառին նոյն ծակէն ներս կը դնէր շիշին գլուխը ու մատը կը քաշէր . պատկերին մէջ տեսնուած գիրքով շիշը քանի մը վայրկեան կը բռնէր . սրովհետեւ գինին ջուրէն աւելի թեթեւ է, շիշին մէջի ջուրը տակառին մէջ պարպուելով՝ գինին անզգալապէս ջուրին տեղը կ'անցնէր, որով քանի մը վայրկեանէն շիշը անարատ գինիով կը լեցուէր :

Այս խոստովանութեան վրայ գինեգործը նոյն երկու անհաւատարիմ ծառաները ճամբելէ ետքը, կը պարտաւորի այնուհետեւ տակառներու կողածակերն ալ կնքել, որ այս օրինակ գողութեան առաջքն առնուելուն միակ միջոցն է :

## ՏԵՍՈՂՈՒԹԵԱՆ ՊԱՏՐԱՆՔ

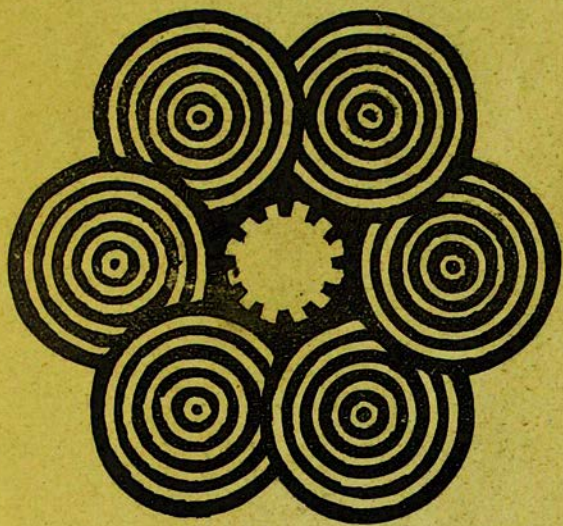
Այս գուարճալի փորձը յաջողելու համար աջ կողմի թիւ 13 էջը սլէտք է կտրել հանել (զոր կըր նանք ետքը իր տեղը փակցնել) և սեղանի մը վրայ դնել. ապա, աջ ձեռքի միջամատը պատկերին մէջտեղի ճերմակ միջոցին վրայ դնելով՝ շնջանակաձև երերցնել, այնպէս որ թուղթն ալ մեկտեղ շարժի, եւ աչքերնիս առանց խաղցնելու՝ այն շրջանակներուն սեւեռել. այն ատեն պիտի տեսնենք որ բոլոր շրջանակները կը դառնան, և որչափ քր մատերնուս շարժումը արագ ըլլայ՝ նոյնչափ շրջանակները շուտ կը դառնան :

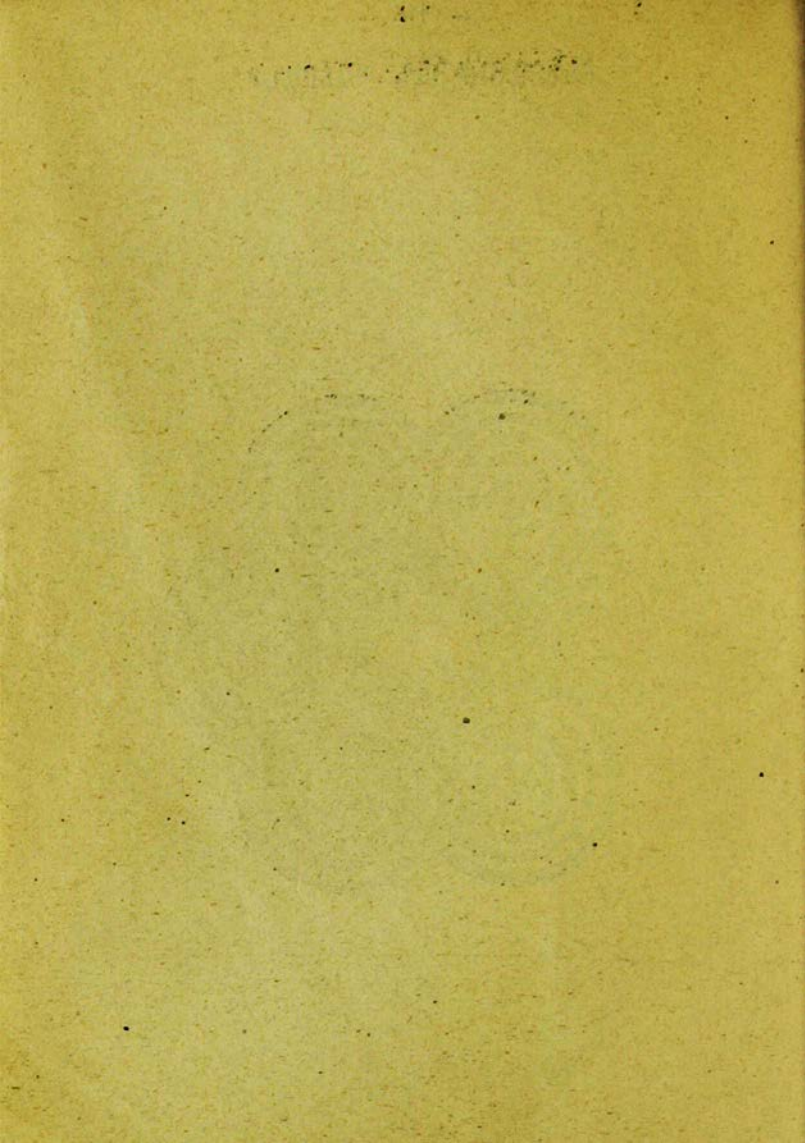
Ահաւասիկ տեսողութեան պատրանքի մի գուարճալի փորձը :

Կը կրկնենք, այս փորձին յաջողութեան անհրաժեշտ պայմանն է նոյն մատերնիս այնպէս մը շարժել՝ որ թուղթն ալ հետը շարժի :



ՏԵՍՈՂՈՒԹԵԱՆ ՊԱՏՐԱՆՔ





ԱՆԱՐԱՏ ԿԱԹԸ



Ահաւասիկ փորձ մը՝ որ «չ ծախք ունի եւ ոչ ալ դարձադրութեան մէջ դժուարութիւն» :

Կաթին անարստ կամ խառնուրդ ըլլալն հասկնալու համար, պէտք է ունենաք պողպատե շինուած աոեղ մը, զոր պարզ ջրով լուալէ ետքը լաւ մը պիտի սրբէք չորցնէք որպէս զի մաքուր ըլլայ . նոյն ասեղը փորձելիք կաթին-մէջ մխելով (տե՛ս պատկեր) ծանր եւ ուղղահայեաց կերպով դուրս քաշեցէք . եթէ ասեղին ծայրը կաթէն կաթիլ մը մնայ՝ վստահ եղիք որ նոյն կաթը անարատ է . իսկ եթէ ասեղին ոչ վրան եւ ոչ ալ ծայրը բնաւ բան մը չի մնայ՝ ապահով եղիք թէ նոյն կաթը խառնուրդ է :



# ՉՈՒԱՆԻՆ ՎՐԱՅ ՇԻՇԸ ԿՐՆԱՅ ԿԵՆԱԼ



Սենեակի մը յարմար մէկ անկիւնը բարակ չուան մը կը կապէք, պատկերին ձախ անկիւնին մէջ տեսնուած կերպով. չուանին վրայ կը դնէք բերանը նեղ պարապ շիշ մը, եւ շիշին բերանն ալ

կոթը կոր հովանոց մը կ'անցնէք. շիշը չի սահե-  
լու համար շուանին կաւիճ կը քսէք. (պէտք է  
գիտնալ թէ այս գործողութիւնը նախափորձ մ'է):

Այս գործողութիւնը լմննալէ վերջը պատկերին  
աջ կողմի ներկայացուցած փորձին կ'սկսինք. Արդ,  
նոյն շիշը ջրով կը լեցնենք, շուանին տեղ ալ լայն  
ժապաւէն մը կը դնենք. հովանոցին տեղ ալ  
բռնելիք ծայրը կոր շերտի (տէգ) մը կ'անցունենք.  
այս շերտիք մէկ կողմ՝ ծռելէ ետքը առանց զայն  
երեքցնելու՝ կոթէն կը կախենք անօթ մը, (տե՛ս  
պատկեր) յետոյ կ'սկսինք այն անօթին մէջ կա-  
թիլ կաթիլ ջուր լեցնել, որով՝ շիշին մէջ գտնու-  
ած հեղուկը շերտիին վրայէն կամաց կամաց վար  
կ'իջնայ, որուն տակը ուրիշ շիշ կամ գաւաթ մը  
դնելով՝ կը լեցուի:

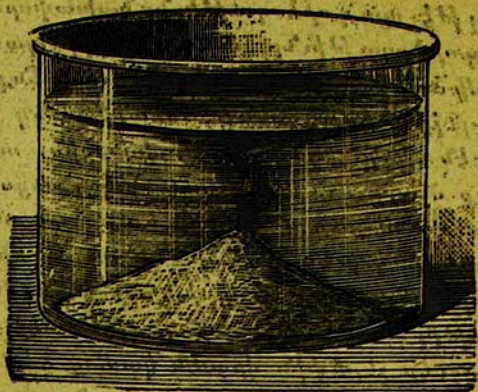
1104

Այս փորձը թէեւ քիչ մը դժուարին կ'երե-  
ւայ, բայց պէտք է յիշենք թէ՛ Առանց դոյզն  
աշխատութեան, չի՛ք հաճոյք:





# ՎԵՍՈՒՎԻ ԲՈՐԲՈՔՈՒՄԸ



Զրով լեցուն ապակեայ ամանի մը խորը դե-  
տեղեցէք կարմիր գինի պարունակող պղտիկ շիշ  
մը. այս շիշը պէտք է դոցուած ըլլայ վերէն վար  
նեղ ծակով մը ծակուած խցանով մը: Գիտենք որ  
երկու հեղուկներու խտութեան տարբեր լինելուն  
հետեւանօք ջուրը շիշին մէջ կը մտնէ եւ հոնկէ  
կը վանէ գինին, որ բարակ թելի մը պէս դուրս  
կ'ելլայ անկէ: Ահաւասիկ այս հանրածանօթ փոր-  
ձը ներկայացնելու նկարչական սիրուն հնարք մը:  
Գաճէ կամ պարզ հողէ լեռ մը ձեւացուցէք ջուրի  
ամանին տակը, որուն մէջ գինիի շիշը ծածկուած  
ըլլայ. լեռան վերի մասին վրայ բացուած մը կը  
թողուք՝ գինիին դուրս ելնելուն անցք մը ըլլալու  
համար: Ասիկայ պիտի ըլլա, հրաբուխին բերանը:  
Եթէ ամանին ջուրը երբեմն երբեմն յուզէք անկէ



անցնող գինին հրաբուխի մը հողմածուփ ծուխի նմանելով, այսպէսով պիտի կրնաք հանդիսատեսին ներկայացնել Վեսուլփի բորբոքման մէկբաւական ճիշդ մանրանկարը :

### ՋՈՒՐ ԵՒ ԳԻՆԻ



Առանց իրար խառնելու՝ գաւաթի մը մէջ ջուր եւ գինի պիտի լեցնենք, հետեւեալ կերպով : Գաւաթին մէջ կիսովին ջուր կը լեցնենք, որուն վրայ կաղինի մեծութեամբ փոք հացի կտոր մը կը դնենք, յետոյ գինին՝ ծանր ծանր կը լեցնենք նոյն փոք հացին վրայ, պատկերին մէջ տեսնուած ձեւով, այն ատեն պիտի տեսնենք որ ջուրը գաւաթին յատակը եւ գինին անոր վրայ կը կենան՝ առանց իրար խառնուելու :

### ՇԻՇՆ ՈՒ ԴՐԱՄԸ



Առանց ձեռք դպցունելու՝ քառթ մէծիտը պիտի կրնանք շիշին մէջ դնել, հետեւեալ կերպով:

Բերնէն քառթ մէծիտ մը սպմուելու աստիճան լախութիւն ունեցող ջուրի պարագ շիշ մը կը դնենք սեղանին վրայ. նոյն շիշին բերանը պիտի դնենք խաղի թուղթ մը կամ այցաքարտ մը եւ նոյնին մէջտեղն ալ քառթ մէծիտ մը. արդ, բութամատին ծայրը միջնամատին ծայրին հպած՝ հարուած մը կու տանք թղթին, (այսինքն պօնդ, ֆիւլէ) այս հարուածէն թուղթը մէկ կողմ պիտի թռի (տես պատկեր), իսկ քառթ մէծիտը շիշին մէջ պիտի խնայ լթը՛նկ) ձայն մը հանելով:



## ՀՈՂՄԱՂՕՐԻ



Այս վերնագիրը կաթղալով, չի կարծուի թէ գետի մը եզերքը գեղեցիկ մարգագետնի մը մէջ շինուած հողմաղօրիի մը վրայ պիտի խօսինք, այլ տանը մէջ ընտանեաց և կամ բարեկամաց ներկայութեանը խիստ դիւրութեամբ կատարուելիք զուարճալի փորձ մը պիտի յանձնարարենք, որուն համար պէտք եղած նիւթերը մէկ ճերմակ գոյն շղարչէ (կաշի), կտոր մը խաւաքարտէ եւ ճրագէ մը կը բաղկանան:

Սկսինք:

Առէք կտոր մը խաւաքարտ և պատկերին մէջ ցոյց տրուած կերպով պատուհանի շղանակի



մը պէս զայն քառակուսի ձեւով կտրեցէք, եւ շղարչը անոր վրայ բակցուցէք. եթէ այդ շղարչին մէջէն ճրագի մը լոյսին նայինք՝ շուրջը անոսր եւ ծիրանի գօտիի ձեւով, մէջ տեղն ալ լուսաւոր խաչաձեւ մը պիտի տեսնենք. Այս զարմանալի երեւոյթը բնագիտութեան մէջ «բեկբեկումն լուսոյ» անուամբ նշանակուած է:

Այս բացատրութենէն ետքը շարունակենք մեր փորձը:

Խաւաքարտէ գլանաձեւ աղօրի մը շինեցէք, որուն գագաթը երկուքնոցի մեծութեամբ ծակ մը բացուած պիտի ըլլայ, որպէս զի մէջը վառելիք ճրագը շունչ առնէ եւ խաւաքարտը չայրի, այս աղօրիին մէջ վառուած ճրագ մը դնելէ ետքը, զայն՝ սենեկին մէկ անկիւնը դրուած սեղանի մը վրայ կը դնէք, (տես Պատկեր). պիտի հարցընէք թէ ո՞ր է ասոր թեւերը. իրաւունք ունիք. միթէ անթեւ հողմաղօրի կ'ըլլա՞յ. մ'աճապարէք, հիմա պիտի տեսնէք. Եթէ նախապէս շրջանակաձեւ խաւաքարտին վրայ փակցուած այն բարակ շղարչին մէջէն աղօրիին նայիք, անոր դրան քովերը լուսաւոր չորս թեւեր կ'երեւան. եւ եթէ նոյն շղարչը ձեռքով դարձնէք շուտով՝ այն լուսաւոր թեւերուն արագաբար դառնալը կը տեսնէք. Ահաւասիկ ձեզի թէ՛ թեւաւոր եւ թէ՛ անթեւ հողմաղօրի մը:

Եթէ ուշադրութեամբ պատկերին նայիք՝ դժուարին կէտ մը իսկ չի մնար:

### ԳՐՈՒԱԾ ՄԸ ՎԱՅՐԿԵՆԱՊԷՍ ԸՆԴՕՐԻՆԱԿԵԼ

Քիչ մը շաքար դրէք այն թանաքին մէջ որով պիտի գրէք օրինակուելիք նամակը . գրութեան վրայ դրէք սպունգով մը թրջուած անսոսինձ եւ բարակ թերթ մը թուղթ , վրայէն անցուցէք շափաւորուած ստաքցած արդուկ մը . եւ անմիջապէս պիտի ունենաք ձեր նամակին հակա դարձ մէկ օրինակը :

### ՏԱՍՆԵՐԿՈՒԹԻՆ ՄԷՋ ՎԵՑ ԱՆԳԱՄ ՏԱՍՆԵՐԵՔ ԻՆՉՊԷՍ ԿՐՆԱՔ ԳՏՆԵԼ

Թուանշանները հետեւեալ կերպով գրելու է .

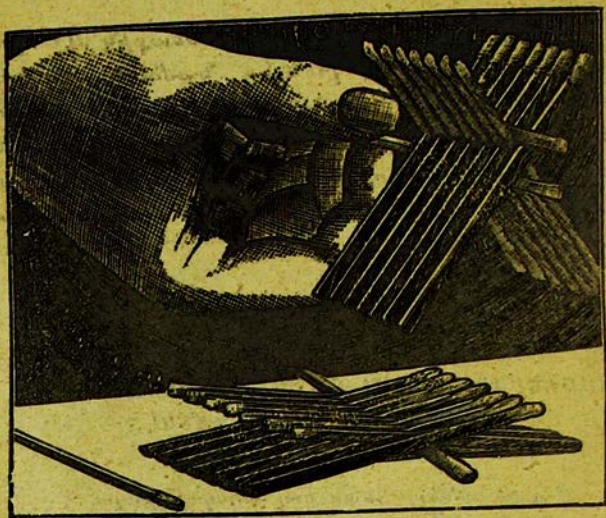
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. եւ միշտ առաջին եւ վերջին թուանշանները առնելով կըսէք .

|      |   |    |   |           |
|------|---|----|---|-----------|
| 1+12 | = | 13 | } | 6 անգամ . |
| 2+11 | = | 13 |   |           |
| 3+10 | = | 13 |   |           |
| 4+9  | = | 13 |   |           |
| 5+8  | = | 13 |   |           |
| 6+7  | = | 13 |   |           |

Ահաւասիկ 1 էն մինչեւ 12 թեւերը մէկ մէկ անգամ գործածելով կըցանք 6 անգամ 13 գտնել :



# ՄԷԿ ԼՈՒՑԿԻՈՎ ՏԱՍՆ ԵՒ ՇԻՆԳ ԼՈՒՑԿԻ ՎԵՐՑՆԵԼ

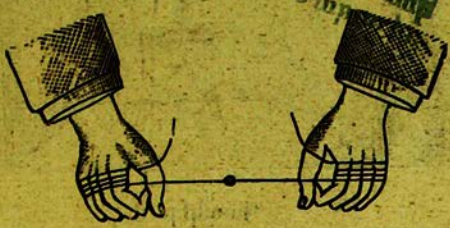


Սեղանի մը վրայ դրէք լուցկի մը, որուն վարի ծայրը սեղանէն քիչ մը դուրս ձգելու է՝ ետքէն վերցունելու դիւրութիւնը ունենալու համար. ապա ֆոսֆորացեալ ծայրերը դէպ 'ի վեր դալու պայմանաւ եւ պատկերին վարի մասին մէջ տեսնուած ձևով 14 հատ քառանկիւն և կամ հաւասար կորութեամբ լուցկիներ դէմ առ դէմ կը դնէք նոյն մէկ լուցկիին վրայ. Արդ, եթէ այս վիճակին մէջ նոյն տակի մէկ լուցկիին ծայրէն բռնէք վերցնէք՝ բնական է որ



ամէնքն ալ պիտի թափին . բայց եթէ այն Կէ ին  
մէջ տեղը լուցկի մը ևս դնէք՝ որ տակի դրուած  
լուցկիին ուղղութեանը գայ, պատկերին վերի մա-  
սին մէջ տեսնուած ձեւով կրնաք զանոնք վերցնել :

ԲԱՐԱԿ ԱՌԱՍԱՆԸ

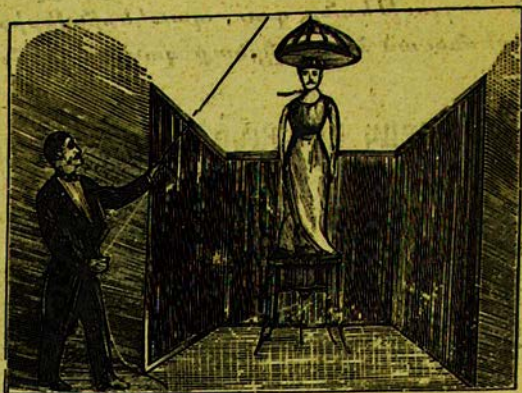


Ահաւասիկ բարակ առասանը կտրելու նոր ե-  
ղանակ մը .

Մկրատ, զմեկին եւ կամ դանակ՝ չգտնուած  
ատեն բարակ առասանը դիւրութեամբ պիտի կա-  
րենաք կտրել :

Առասանը ո՛ր տեղէն կտրել որ՝ կը փափաքիք՝  
հոն կապ մը ըրէք . անոր ծայրերը երկու ձեռ-  
քերնուդ բաթտեցէք, (տես պատկեր) եւ երկու  
կողմէն ցնցելով ուժով մը քաշեցէք, այս կերպով  
կապ ըրած տեղերնուդ պիտի կտրուի եւ ձեռքեր-  
նիդ ալ չպիտի ցնւցնէ :

## ԶԱՐՄԱՆԱԼԻ ԱՅՐՈՒՄ ՄԸ



Պատկեր Ա.

Այս գիշեր նիւ—Եօրքի էտէն Միւզէ թատրոնին մէջ, հռչակաւ որ ձեռնածու Պ. Բօվէլի կողմանէ երկրորդ եւ վերջին անգամ ըլլալով զարմանալի այրում մը տեղի պիտի ունենայ :

Այս հետաքրքրաշարժ յայտարարութեան վրայ առաջին ներկայացման ներկայ գտնուող հանդիսատեսներէն աւելի ստուար բազմութիւն մը՝ նոյն գիշերը, զիրար հրմշտկելով՝ թատրոնէն ներս կը մտնէին :

Կէս ժամ չ'անցած, թատրոնը լեցուեցաւ հետաքրքիրներով, այնպէս որ՝ ասեղ ձգելու տեղ չի կար :



Վարագոյրը բացուեցաւ :

Պ. Բովէլ, երիտասարդ, գեղանի եւ բոլորովին ճերմակներ հագած կնոջ մը ձեռքէն բռնած թատերարեմին առջեւը կանգնած կերևար :

Չեռնածուն, Վարմանալի այրումսին զոհն ըլլալիք նոյն գեղանի երիտասարդուհին հանդիսատեսներուն ներկայացնելէ ետքը, առաջին պատկերին մէջ տեսնուածին պէս երեք փեղկերու մէջ տեղը դրուած հինգ ոտքով սեղանի մը վրայ հանեց զայն :

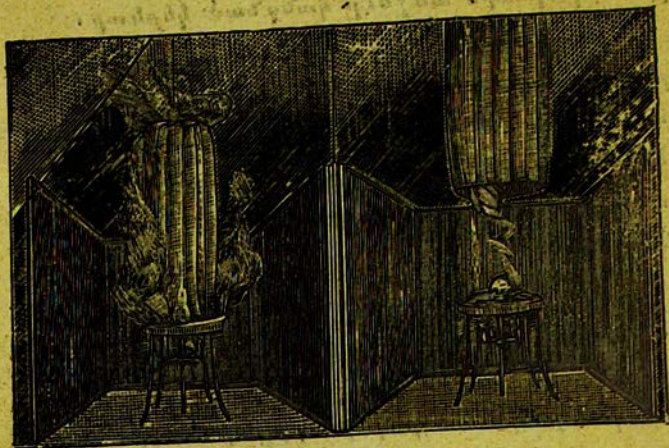
Այս սեղանին ուղղութեանը, առաստաղէն՝ ժողովուած տոպրակ մը կախուած էր : Սեղանին հինգերորդ ստրին քով չորս ճրագ կը վառէր, որով սեղանին տակը պարապ ըլլալուն այլ եւս կասկած մը չէր մնար :

Պ. Բովէլ, առաստաղէն կախուած նոյն տոպրակը վար առնելով՝ անոր գլանաձեւ ըլլալը եւ պատուածք մը չունենալը հանգիսատեսներէ մէկ քանիներուն ցուցնելէ ետքը՝ զայն դարձեալ իր տեղը կախեց : Այս գործողութենէն ետքը չուանի մը միջոցաւ տոպրակը վարագոյրի պէս վար իջեցուց (սես Պատկեր Ա.) եւ երիտասարդ կինը այն տոպրակին մէջ առաւ :

Յանկարծ ատրճանակի պայթում մը լսուեցաւ ,



եւ տոպրակը մէջէն կրակ առած՝ չորս կողմէն  
մտնի եւ բոցեր սկսան բարձրանալ (տես Պատկեր Բ)



Պատկեր Բ.

Պատկեր Գ.

բայց այս տոպրակը անկիզբիլի նիւթէ մը շինուած.  
ըլլալէն՝ չէր այրեր, թէպէտեւ վրայի եւ յատա-  
կի կողմէն բոցեր դուրս կ'ելլէին.

Այս տեսարանը քիչ մը ժամանակ տեսելէ ետ-  
քը Պ. Բովէլ չուանը ձեռք առած՝ սկսաւ տոպ-  
րակը կամաց կամաց դէպ 'ի առաստաղ քաշել.

Ո՛վ սոսկում. այն գեղանի երիտասարդուհին  
մտնիր դարձած էր եւ սեղանին վրայ կ'երեւար  
մի քանի սկորներն եւ գանկոսկրը. (Պատկեր Գ.)

Մինչդեռ հանդիսատեսք այս տեսարանէն ունեցած զարմանքնուն ափ 'ի բերան մնացեր էին, Գ. Բովէլ, Ամերիկացւոց յատուկ տեսակ մը հպարտութեամբ գլխովը զանոնք բարեւիէ ետքը թատերաբեմէն հեռացաւ եւ վարագոյրը իջաւ:

Անմիջապէս միահամուռ եւ սաստիկ ծափահարութեամբ, «Բովէլ 'ի տե՛ս, աղաղակը սկսաւ ամէն կողմէ:

Վարագոյրը նորէն բացուեցաւ եւ պարոն Բովէլ ներկայացաւ, բայց՝ դարձեալ նոյն գեղանի երիտասարդուհւոյն ձեռքէն բռնած, որու հետ ողջունելով հասարակութիւնը, մեկնեցան տեսարանէն:

Ահա ասիկ իրաւամբ խիստ զարմանալու արժանի գործողութիւն մը, որուն գաղտնիքը կը պարզենք հետեւեալ տողերով:

Սեղանին շրջանակաձեւ մակերևոյթին կէսը Գ. պատկերին մէջ տեղնուածին պէս եռանկիւնաձև տախթի (+երէվէն) մը ծայրին վրայ զետեղուած է: Այս տախթը կը բաղկանայ հանդիսատեսներուն դէմը դրուած երկու պատի հայելիներէ: Այս հայելիներուն իրարու ունեցած հակուժը 90 աստիճան և փեղկերուն ունեցած հակուժը 45 աստիճան է:

Սեղանը իրապէս երկու ոտք ունի. միւս երկու ոտքերը հայելիներուն մէջի անդրադարձումէն յառաջ կուգան. հինգերորդ ոտքն ալ հայելիներուն ցլացումներուն իրար կտրած մասն է. նմանապէս ճրագներն ալ երկու հատ ըլլալով:



հայերէններուն մէջ. անդրադառնանքն շորս կ'երեւան:

Երբ տոպրակը Գ. Պատկերին մէջ ցոյց տըրուած կերպով վար իջեցունելէ ետքը բացուի մանկամարդ կիներ Դ. Պատկերին մէջ տեսնուածին պէս՝ սեղանին ձեռնի կողմը գտնուած կափարիչի մը



Պատկեր Դ.

միջոցաւ նոյն տախթին տակը կը մտնէ, եւ անմիջապէս դանկոսկրը եւ միւս ոսկորները սեղանին վրայ կը դնէ, ու քանի մը գիւրավառ նիւթերու կրակ տալով, ատրճանակի պայթումէն օնմիջապէս ետքը զանոնք ոսկորներուն վրայ կը դնէ եւ ջ ամենայն հանդարտութեամբ ներս կը քաշուի. (տես Պատկեր Դ).



## ՊԱՏԿԵՐԱԶԱՐԴ ՊՏՈՒՂՆԵՐ

Առանց գործիքի մանաւանդ խիստ դիւրութեամբ ճրագները պատկերներով զարդարելու եզանակը սովորեցանք. (Տես հատոր Ա. էջ 33) հիմա ալ պտուղները, այսինքն խնձոր, տանձ, դեղձ եւ սերկիււիլը պիտի կրնանք պատկերներով զարդարել հետեւեալ պարզ եղանակաւ.

Ձեր ճաշակին համեմատ, ապագրուած, թռչնոյ, աքաղաղի եւ կամ մարդու մը պատկերը տռէք, եւ անոր թէ շուրջը եւ թէ մէջը դտնուած ճերմակ թուղթը կտրեցէք հանեցէք. ապա այն սեւ պատկերը ձեր ընտրած (չատ չի հասունցած) պտուղին վրայ բաղցուցէք. երեսի կողմը պտուղին դալու պայմանաւ եւ զայն քանի մը օր արեւուն ջերմութեանը դէմ դնելէ ետքը թուղթը վրայէն հանեցէք, պիտի տեսնէք որ պատկերը հոն փոխադրուած է:

Ահա այս բնական երեւոյթը եղած է առաջին անգամ լուսանկարի արձեւտին մտքերու մէջ ծնունդ տուողը:

## ԿՈՒՋԷՔ ԶՄԵՌ ՎԱՐԴ ՈՒՆԵՆԱԼ

Վարդերու կոկոնները կտրեցէք այն միջոցին երբ այլ եւս պիտի բացուին. ցօղունը ձեփեցէք մեզրամտով, թղթեայ տուփի կամ եղջիւրի մը մէջ լաւ կերպով փակեցէք ամբողջն եւ պահարանի մը մէջ կախեցէք:

Դիկտեմբերին, յունուարին եւ նոյն իսկ փետրուարին մէջ կը բաւէ ցօղունին ծայրն այրել եւ կոկոնը պաղ ջուրի մէջ դնել՝ բացուած վարդ մը ունենալու համար:

## ԱԺԱՆ ՉՐՕՍԱՆՔ ՄԸ



Պատկերին մէջ տեսնուած ձեւով երկու ծխափայտեր կամ խողովակներ բռնեցէք վառուած ճրագի մը մուխ մասին մէջ, եւ այդ խողովակներուն վերի ծայրերուն զետեղեցէք մէկ մէկ մարած լուցկի, անմիջապէս խողովակներու երկու ծայրերէն ալ կ'սկսին բոցեր ելնել, այս կերպով մէկ ճրագի միջոցաւ երեք լոյս ունեցած կրկաք:

Տեղն է ըսել թէ վառուած ճրագի մը մուխ տեղը միշտ պաղ կրկայ, հետեւաբար հոն մխուած ո եւ է իր դիւրաւ չ'այրիւ:



ՎԱՅՐԻ ՇԱԳԱՆԱԿԷ ԿԱՆԹԵՂԸ



Երբ վայրի շագանակը հասուննայէն ետքը գետին իյնայ, կրնանք զայն իբրեւ կանթեղ գործածել հետեւեալ կերպով:

Նախ եւ առաջ վայրի շագանակը չորս կողմէն ասեղով մը պիտի ծակծկենք, ըստ բաւականին. յետոյ զայն 12 ժամ ձիթախւղի մէջ ձգելէ ետքը, կեդրոնը քիչ մը խոշոր ծակ մը կը բանանք. — այս ծակը շագանակին մինչեւ յատակը չպիտի բացուի. — նոյն ծակին մէջ պիտի դետեղենք բամպակէ թելով պլորուած պատրոյգ մը:



Արդ, եթէ շաղանակը նոյն վիճակին մէջ ջրով  
լեցուն դաւաթի մը մէջ դնենք, ջուրին երեսը  
կը մնայ, (տես պատկեր) եւ պատրոյդը մինչեւ  
առաւօտ կը վառի: Ահաւասիկ զուարճալի միան-  
գամայն խնայողական կանթեղ մը:

Այս գործողութեան մէջ ուշադրութեան  
արժանի կէտ մը կայ. շաղանակը ջուրին երեսը  
կեցնելու համար պէտք է երկայն շաղանակ չի  
գործածել, այլ՝ տափակ տեսակէն ընտրել, մի-  
անգամայն պատրոյդին յատկացեալ ծակը բանա-  
լէ առաջ շաղանակը անգամ մը ջուրին երեսը  
դնելու ենք՝ անոր կեդրոնը ճշդելու համար, եւ  
ետքը ծակենք. եթէ այս կերպով շարժինք, պատ-  
րոյդին ջրամոյն ըլլալով մարելուն առաջքը առած  
կ'ըլլանք:

## ԽԱՂԻ ԹՈՒՂԹԸ

Ընտանեկան երեկոյթի մը մէջ մի քանի երիտասարդք խաղի թուղթերով տեսակ տեսակ զուարճալի փորձեր կը կատարէին, զորս ներկայից մեծ մասը արդէն գիտնալնուն, «է՛հ, այդ ալ բան մ'է,» ըսելով կը ծիծաղէին. երբ այս պարոնները իրենց գիտոյած խաղերը լմնցուցին, երիտասարդ մը, որ մինչեւ այն ատեն անկիւնը նստած էր անձայն, սենեկին մէջ տեղը դուրս առնելով քով եկաւ եւ 200ի թուղթերը ձեռք առնելով խոստացաւ նոյն 36 թուղթերը սեղանին վրայ դոյ դնել եւ անոնց անուշները մէկիկ մէկիկ տալ, այսինքն նախապէս իրեն ըսելիք թուղթը պիտի բանար երկրորդ անձ մը:

— Է՛հ, ըսաւ երիտասարդ մը ծաղրածու եղանակաւ, եթէ ես ալ 9 օրէնները, նոյնպէս 9 Դոլաները, 9 Գոլաները եւ 9 «պիլիններ» կարգաւ իրարու վրայ շարեմ, կըրնամ յաջողիլ:

— Բայց եթէ ուզուածին չափ թուղթը կտրեմ, հարցուց առաջարկողը գոռոզութեամբ, եւ ձեր ըսածին պէս փոխանակ միօրինակ թուղթերը իրարու ետեւէ կարգաւ ըսելու, զոր օրինակ օրէին մէկնոցին անունը տալէ ետքը Դոլի մը ութնոցը, անկէ ետքն ալ Գոլի մը կամ «պիլի» մը տասնոցին անունը տամ, այսինքն առանց գոյներու եւ թիւերու կարգի խառն կերպով ըսեմ. այն ատեն ալ պիտի կրնամք յաջողիլ:

— Ա՛, խնդիրը փոխուեցաւ, ըսաւ նախայարձակ պարոնը զարմանահար, եւ կամացուկ մը ետ քաշուեցաւ: Ասոր վրայ խոստացող պարոնը սկսաւ իւր փորձին, հետեւեալ կերպով:



Նախ՝ 36 թուղթերը 4 կարգի վրայ տարածեց.

|         |           |               |
|---------|-----------|---------------|
| Ա. կարգ | Գոթերը    | (խառնի խուռն) |
| Բ. կարգ | Մշերը     | » »           |
| Գ. կարգ | Օրերը     | » »           |
| Դ. կարգ | Սուրբները | » »           |

ու անոնց մէջէն հետեւեալ կարգաւ հաւաքեց թուղթերը եւ իրարու տակ դրաւ. (առանց անուանին տալու):

Գուբային 7 նոցը, անոր տակը Մաչաին 1 նոցը, անոր տակը Օրեաին 8 նոցը, Սպաթիին 10 նոցը, Գուբային 2 նոցը, Մաչային 9 նոցը, Օրեաին աղջիկը. Սպաթիին թահլըն, Գուբային մանչը, Այս առաջին 9 թուղթերէն ետքը դարձեալ շարունակեց. (որովհետեւ Գուբային ետքը Մաչա կուգար) Մաչային 7 նոցը, Օրեաին 1 նոցը. Սպաթիին 8 նոցը, Գուբային 10 նոցը, Մաչային 2 նոցը, Օրեաին 9 նոցը, Սպաթիի աղջիկը, Գուբային թահլըն, Մաչային մանչը. Դարձեալ Օրեաին 7 նոցը Սպաթիի 1 նոցը եւայլն. Այս կարգաւ 36 թուղթերը հաւաքելէ ետքը, զանոնք ներկայ հանդիսատեսներուն մէկ մէկ անգամ կարել տուաւ, վրայի կարուածը միշտ տակը դնելով. ապա՝ թուղթերը առաւ եւ առանց կռահել տալու թէ աչքին ձայրովը տակի թուղթին նայեցաւ, նոյն գոց թուղթերը սեղանին վրայ դրաւ եւ սկսաւ մէկիկ մէկիկ անոնց անունը տալ. Բ. անձ մը անոր ըսելէն ետքը թուղթը կը բանար. այսպէս շարունակեց մինչեւ վերջը՝ ի մեծ զարմացումն ներկայից:

Նսթադրենք թէ թուղթը կտրուելէ ետքը տակի թուղթը Մաչային 1 նոցը ըլլայ. անկէ ետքի գալիք թուղթը պիտի ըլլայ օրեաին 8 նոցը. հետեւաբար վրայի բացուելիք առաջին թուղթն է օրեաին 8 նոցը. անկէ ետքը սպաթիին 10 նոցը, գուբային 2 նոցը, մաչային 9 նոցը եւայլն:



Այս փորձին մէջ յաջողելու համար պէտք է գոց ընել հետեւեալը.

7 նոց, 1 նոց, 8 նոց, 10 նոց, 2 նոց, 9 նոց, աղջիկ. թահլը. մանչ:

Աւելի աղէկ կըլլայ եթէ առաջուց թուղթերը կարգադրուի եւ ներս բերուի, կամ թուղթերը է կարգի վրայ տարածելէ ետքը շուտ ժողուելու է որ, (առանց անունին տալու) գաղտնիքը չի մատնուի: Ուստի նախապէս լաւ մը փորձ ընելու է:

\*  
\*\*

Թուղթերը այսպէս կարգադրելէ ետքը, կրնաք 2 անձեր դէմ առ դէմ Սկիամպիլի (սաղալ, (1 խաղ միակ) եւ դիմադինիդ քաշելիք թուղթերը նախապէս իրեն ըսել՝ ինչպէս նաեւ ձեր քաշելիք թուղթը:

Վերջապէս, այս դուարձալի փորձը յաջողութեամբ հրապարակաւ. կատարելու համար դարձեալ կը կրկնենք թէ աղէկ մը փորձելու է առանձինն:

Փորձը լաւ մը կատարելէ ետքը՝ ուզողը կրնայ թուղթերուն կարգը փոխել, այսինքն փոխանակ Ա, կարգը դուբաները տարածելու՝ մաշա կամ օրեաները տարածել, միայն թէ՛ կարմիր գոյնէն ետքը սեւ գոյն մը դնելու է, կամ սեւէն ետքը կարմիր, որպէս զի հանդիսատեսին զարմանքը կրկնապատի:

# ՅՈՒՆԱՅԻՆ ԴԳԱԼԸ

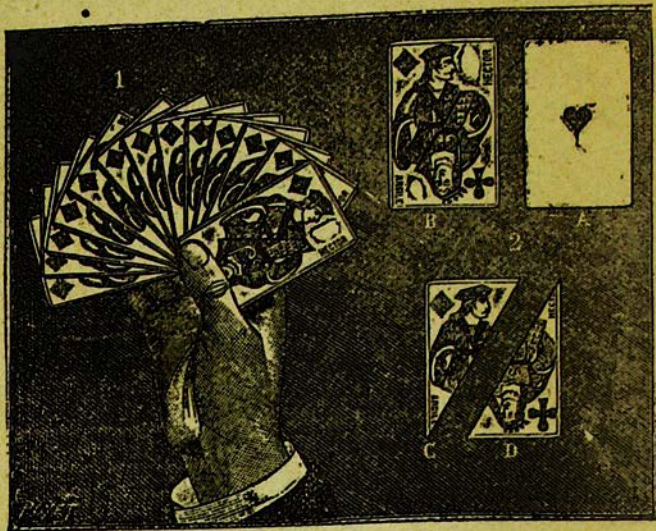


Յայտնի է որ մանուկները երբեմն փողացաւ է կը տառապին . եթէ անոնց բերանը բանալ տալով մէջը նային.ք՝ չեն.ք կընար կօկորդին խորը լաւ մը գննել . արդ , այս պարագային մէջ յաջողելու համար դիտութիւնը հետեւեալ եղանակը կը սովորեցնէ մեզի .

Ճրագի մը դէմ ապուրի փայլուն դգալ մը  
բռնեցէք, որուն գոգաւոր մասը լոյսին դարձած  
ըլլայ. դուք հիւանդին դիտուն ետեւը կայնելով  
ըսէ՛ք անոր որ բերանը դգալին ուղղութեանը  
բանայ (տե՛ս սլատկեր). այսպէս, դգալին ցլա-  
ցուցիչ ճառագայթները կոկորդին խորը բաւական  
սիտի լուսաւորեն եւ դայն՝ (կոկորդը) հակառակ  
դիրքով ամբողջովին ձեզ սիտի ներկայացնեն  
դգալին մէջ, որ կոր հայելիի մը յատկութիւնը  
կը ստանայ.



# ԴԻԻԹԱԿԱՆ ԹՈՒՂԹԸ



Օր մը ձեռնածուին մէկը արցակ մը խաղի թուղթ առած՝ անոր մէջէն երեք անձերու մէկ մէկ թուղթ քաշել տալէ ետքը՝ այն թուղթերուն ինչ ըլլալը հարցուց.

Առաջին քաշողը հաղիւ թէ զքառեակի մանչ է, պատասխանը տուեր էր, ահա ձեռնածուն ձեռքի ունեցած նոյն արցակ մը թուղթը հողմահարի ձեւով պարզեց եւ թուղթերուն ամենքն ալ զքառեակի մանչ երեւցան հանդիսականաց:

Ձեռնածուն Բ. անձին ուղղեց իւր հարցումը, որ Սպիտակ աղջիկը քաշած ըլլալը յայտնեց. ո՛վ զարմանք,

նոյն տրձակ մը թուղթերը այս անգամ ալ Սպաթիի աղջիկ երեւցան:

Վերջապէս Գ. անձը Գոթ-ին մէկնոցը քաշած ըլլալով թուղթերը այն անգամ ալ Գուրայի մէկնոց երեւցան:

Ասոր գաղտնիքն է հետեւեալը:

Նախ պէտք է գիտնալ թէ այս թուղթերը 16 հատ են, հետեւեալ կերպով կազմուած.

Տասն եւ վեց հատ Գոթ-ի մէկնոց, կամ վրան Գոթ-ի մէկնոց դժողորելու նպատակաւ այնչափ թուով խաղի ճերմակ թուղթ պատրաստուելէ ետքը, 8 հատ քառեակի մանչ, 8 հատ ալ Սպ-իի աղջիկ առնելու եւ ասոնք (ձեւ 2, B, եւ C) զմեկինսով եւ քանակով մը տրամադծապէս կտրելով երկուքի բաժնիս: Եւ Գոթ-ի մէկնոցին ետեւը սոսինձով քառեակի մանչուս C կտորը եւ Սպ-իի աղջկան D կտորը (ձեւ 2) այնպէս մը փակցնելու է որ կէսը քառեակի մանչ եւ կէսը Սպ-իի աղջիկը ըլլալով, մէկ կողմէն Գոթ-ի մէկնոցը A եւ միւս կողմէն ալ B թուղթը ցուցնող խաղի թուղթ մը երեւան գայ:

Այս խաղին մէջ յաջողելու համար պէտք է որ նոյն երեք տեսակ թուղթին 10 ական հատէն տրցակ մը պատրաստուի, որուն մէջէն քաշել տալու է թուղթը: Քաշող անձը թուղթին վրայ նայած ատեն՝ ձեռնածուն իւր թեւին մէջ կը դնէ նոյն 30 թուղթը եւ արդէն պատրաստուած արցակովը իւր խաղը կընէ:

Տրցակը փոխելու ատեն ձեռքի շուտութիւն եւ հանդիսատեսը խօսքի բռնելը՝ այս խաղին յաջողութեան առաջին պայմանն է:



ԼԵՑՈՒՆ ՇԻՇՆ ՈՒ ԳԱԻԱԹԸ



Ջրով լեցուն շիշի մի միջոցաւ՝ լեցուն դաւաթ մը պիտի պարսպենք։ Անշուշտ դարմանք պիտի պատճառէ ձեզ այս առաջարկը, բայց հիմա կը համոզուիք անոր յաջողութեանը։

Նախ եւ առաջ ջուրը գետինը չի թափելու համար անօթ մը պէտք է, որուն մէջ պիտի բռնենք ա՛յ ձեռքով դաւաթ մը լեցուն ջուր։ (տես պատկեր) յետոյ, շիշի մը մէջ պարզ ջուր կը լե-

ցնենք, որուն բերանը պիտի դնենք խցասունկ մը. այս խցասունկը զետեղելէ առաջ անոր վրայ քովէ քով երկու ծակ պիտի բանանք, այս ծակերէն պիտի անցնենք մատիտի երկայնութեամբ եւ յարդի շիւղի կլորութեամբ երկու խողովակներ, մին երկայն ըլլալու պայմանաւ, ինչպէս որ կը տեսնուի պատկերին մէջ:

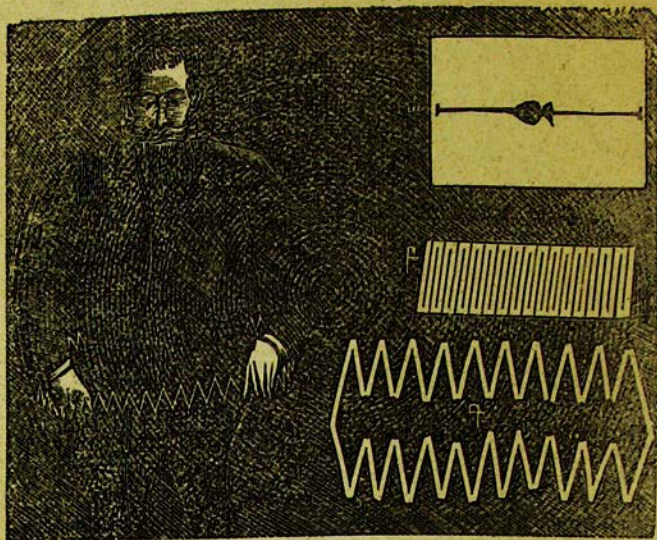
Այս դործողութիւնը կատարելէ ետքը կարճ խողովակին բերանը մեղրամոմով թեթեւ մը պիտի գցենք ու շիշը ձախ ձեռքով դլիւի վայր պիտի դարձնենք, փոքրիկ խողովակը լեցուն դաւաթին մէջ կիսովին ընկզմելու պէս պիտի ընենք եւ բերնին մեղրամոմը երկրորդ անձի մը միջոցաւ պիտի հանենք: Սրուակը հաւասարակշռութեան մէջ պահելու համար մեծ ուշադրութիւն պէտք է:

Արդ պիտի տեսնինք որ շիշին բերնի նոյն երկայն խողովակին միջոցաւ դաւաթին ջուրը անօթին մէջ պիտի հոսի կաթիլ կաթիլ, եւ այնպէս դաւաթը բոլորովին պիտի պարպուի:

Գաւաթին ջուրը պարպուելէ ետքը եթէ շիշը դարձեալ նոյնպէս հաւասարակշռութեամբ բըռնենք, օդը պղտիկ խողովակէն ներս մտնելով շիշին մէջի ջուրն ալ կը պարպէ:



# ԻԱՂԻ ԹՈՒՂԹԻ ՄԸ ՄԷՋԷՆ ԱՆՑՆԻԼ



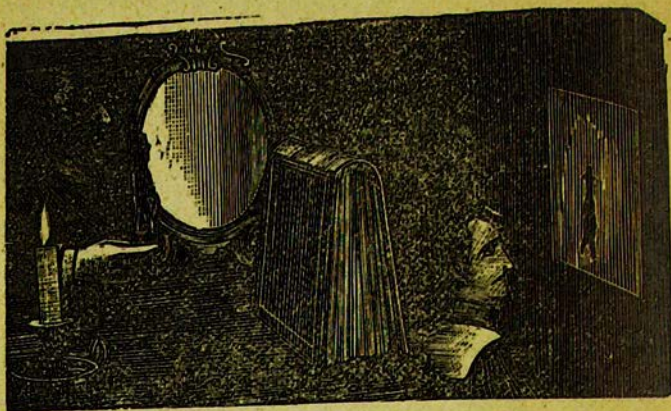
Երեկ-թի մը մէջ, ուր խաղի թուղթի հը-  
նարքներով կ'սկսին ժամանակ անցընել, երբ տես-  
նէք որ հնարքներու շարքը ստառելու մտ է,  
առաջարկեցէք այդ հնարքները ընողին թէ կըր-  
նայ թուղթի մը մէջէ ամբողջ մարմնովը անցնիլ,  
Բնական է որ յաւակնոտութեամբ մը ձեզ պա-  
տասխանէ թէ, «չատ դիւրին է ատիկայ», եթէ  
թուղթը բաւական տարածութիւն ունենայ.  
բայց սխտի ապշի, եթէ լրջութեամբ իմացնէք  
իրեն թէ սովորական մեծութեամբ խաղի թուղ-



Թի մը մէջէն անցնելուն վրայ է խնդիրը, եւ պիտի սկսի խորհիլ. ոտկայն դուք երկար ատեն մտմտալ չի տալու համար, կ'առնէք խաղի Թուղթ մը եւ անոր երկարութեանը, Թիւ 1 պատկերին մէջ տեսնուածին նման, երկու եզրերուն մօտ յանդող ճեղք մը կը բանաք, յետոյ այս ճեղքին ուղղութեամբ երկուքի կը ծալէք Թուղթը, և մկրատով, Թիւ 2 պատկերին ցոյց տուածին պէս 31 ճեղքուածքներ կը ՚բանաք Թուղթին երկու եզրերուն վրայ. ապա կամայ մը երկու ծայրերէն քաշելով Թուղթը կը բանաք. Ասանկով Թուղթը կերպարանափոխուած կըլլայ ձգտուն շրջանակի մը, որ կը բակղանայ Թուղթին պզտիկ ունեղ կտորներովը, և որոնք իրարու հետ, ձեր քաշելուն զօրութեանը համեմատ, աւելի կամ նըլաղ բացութեամբ մուր անկիւններ կը կազմեն. Արդ, ձեզի ուրիշ բան չի մնար ընել, բայց եթէ այդ շրջանակին մէջէն յուշիկ մը անցնիլ.



ՉԻՆԱԿԱՆ ՍՏՈՒԵՐՆԵՐ



Ահաւաստիկ խիստ պարզ միջոց մը. պատին վրայ  
Չինական ստուերներ յառաջ բերելու :

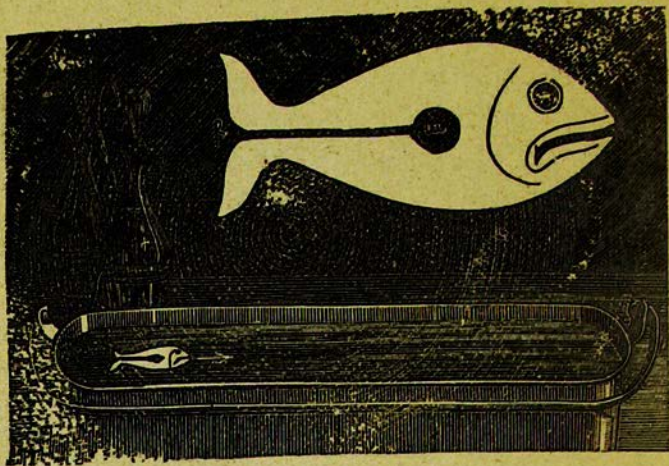
Գործողութիւնը կատարողը հանդիսատեսին  
ետին պէտք է գտնուի :

Սեղանի մը վրայ ճրագ մը դրէք և այս ճրագին  
դիմացի պատին վրայ թերթ մը ճերմակ թուղթ  
փակցուցէք. ճրագին ու թուղթին մէջ տեղը  
դրէք անթափանց մարմին մը, օրինակի համար  
խոշոր դիրք մը կամ պատի օրացոյց մը. նոյն  
ոեղանին մէկ կողմը հայելի մը պիտի դնէք. այս

հայելիին ցոլացուած պիտի նկարուի պատին վրայ  
լուսաւոր ուղղանկիւնի մը ձեւով կամ հակթա-  
ձև . և եթէ յարմար կերպով զիտեղած էք պատին  
վրայի թուղթը ու ձեր ձեռքը ունեցւած խաւա-  
քարտէ պէպէքները ճարտարտարօրէն կրնաք  
խաղցնել (տես պատկեր) ճրագին ու հայելիին  
մէջ տեղը , այն ռտեն պիտի տեսնէք որ ուրուա-  
կանի պէս վաքբիկ ստուեր սեր պատին փակուած  
ճերմակ թուղթին վրայ շրջան կ'ընեն եւ հանդի-  
սատեսը որ սեղանին առջևը նստած է , բնաւ  
պիտի չկրնայ գիտնալ գործածուած միջոցը :



## ԽԱՒԱԲԱՐՏԷ ԶՈՒԿԻՆ ԼՈՂԱԼԸ



Պատկերին մէջ տեսնուած ձեւով խաւաքարտէ ձուկ մը շինեցէք եւ զայն ջրով յեցուն ամանի մը մէջ դրէք. այս ձուկին շարժում տալու համար (ա) նշանակէտին մէջ քանի մը կաթիլ ձիթաիւղ կաթեցուցէք. ձիթաիւղը (բ) նշանակէտէն դուրս պիտի ելնէ, որով ձուկը դէպ ի յառաջ կ'սկսի շարժիլ:

Փորձը զուարճալի է, եթէ ուշադրութեամբ պատկերին նայինք, աւելի բացատրութեան պէտք չի մնար:

ՆՈՐ ԽԱՂԱՆԻԿ ՄԸ



Վերի պատկերը նոր հնարուած դրօտալի խաղալիկ մը կը ներկայացնէ, որ խանութները եւ վաղօցները ծախուած գունաւոր ու վնասակար խաղալիկներուն չի նմանիր: Այս խաղալիկը փոքր սղաքները շատ կը դուարճայնէ, վասն զի խիստ դրօտուցիչ է միանդամայն եւ գիտական. շինելն ալ շատ պարզ եւ դիւրին է, ինչպէս կը հասկցուի պատկերէն՝ եթէ ուշադրութեամբ դիտենք զայն:

Անիւի նման տափակ եւ կլոր տախտակ մը պէտք է շինել, որուն մէջը պարապ պիտի ըլլայ այս անամէջ տախտակին մէկ կողմը՝ բերնով փչելու համար խողովակ մը, եւ տախտակին տափակ երեսին վրայ ճիշդ մէջտեղը խողովակ մը, եւ նոյն մակերեսին վրայ՝ քսմտի՝ ձախ կողմը ուղղահայ-



եաց երկնիէկ ուրիշ փայտ մը զետեղելու է. սոյն փայտին ծայրը հորիզոնական ուղղութեամբ եւ ուղղանկիւն ուրիշ փոքրիկ փայտ մը դամելու եւ այս փայտին ալ ծայրը օղակաձև առաստան (սիսթէմ) մը անցունելու է. կլոր տախտակին մէջտեղի փոքրիկ խողովակին վրայ սունկէ եւ կամ ուրիշ թերեւ բանէ մը շինուած ու մէջէն մետաղէ թերմը անցուած գնտակ մը դրուելով, նոյն թելին մէկ ծայրը ակիշաձև ծռելու է:

Խաղալիկին շինութիւնը այսպէս աւարտելէ ետքը, եթէ գայն ուզենք գործածել տախտակին մէկ կողմի խողովակէն ուժով մը վիշելու է, (տես պատկեր) որպէս զի նոյն թերթեւ գնտակը վեր ելնէ եւ անոր ծայրի մետաղէ ակիշաձեւ թելը վերի օղակաձեւ առաստանին անցնի:

Այս գործողութիւնը կարծուածին չափ դիւրին չլլալուն համար քիչ մը փորձի եւ վարժութեան կարօտ է, եւ տղայք ալ սոյն փորձին առտենը «Յաջողեցար, չի յաջողեցար,» ըսելով լաւ մը կ'զբօսնուն:

Վերոյիշեալ կլոր եւ տավակ սնամէջ տախտակը եթէ քիչ մը հասակէկ խաւաքարտէ շինենք, եւ խողովակներն ալ փոխանակ թերթեղի եղէգէ գնենք՝ տախտակին սւ թիթեղէ խողովակներու պատրաստութեանը համար ընելիք ծախսերնիս չահած կ'ըլլանք:



ԹՈՒՂԹԻ ԿՏՈՐՆԵՐԷ ԱՆՈՒԱԿ ՄԸ



Ժապաւինաձեւ՝ 15 հարիւրորդամեթր երկայնութիւն եւ 2 հարիւրորդամեթր լայնութիւն ունեցող երկու կտոր թուղթ առէք: Այս թուղթերն իրարու հետ պլորեցէք մինչեւ 10 հարիւրորդամեթր երկայնութիւն, եւ մնացեալ 5 հարիւրորդամեթր մասը բաց թողլով, երկու կողմին ծռեցէք: Այս երկու թուղթի կտորները ինչպէս Ա. պատկերին մէջ կը տեսնուի, դաղդիւրէն Մ դրին ձեւը կ'առնեն:

Այսպէս կարճ միջոցի մը մէջ խաղալիի մը շինած կ'ըլլաք: Այս թուղթը հանդարտ օդի մը առին եթէ պատուհանէն վար ձգէք, պիտի տես-

նէք որ ուղղահայեաց դիրք մը առած՝ շողենա-  
ւի մը անիւին պէս կը սկսի դառնալ, եւ այնչափ  
արագօրէն որ չէք նշմարեր թուղթին երկու ծայ-  
րերը:

Թուղթի կտորներէ շինուած այս անուակին  
ա, սպէս դառնալը օդոյ ճնշումէն առաջ կու գայ:  
Այս ճնշումը հորիզոնական դիրքով մը ծռած եր-  
կու թուղթի թեւերուն վրայ կ'ընէ իւր ազդեցու-  
թիւնը ու կը դարձնէ դանիկայ: Օդոյ հակազդե-  
ցութիւնն է նաեւ որ անկումը կը ծանրացնէ, և  
այսպէս այս թուղթէ անուակը թէ խաղայիկ մը  
կ'ըլլայ և թէ վայրէջքի գործիք մը միանգամայն:



Սենսիկի մը մէջ աթուղին վրայ ելէք, և և հը-



նար եղածին չափ բարձրէն օդին մէջ թող տուէք  
դայն, (տես սլափեր Բ.) ու պիտի տեսնէք որ  
կամաց կամաց պիտի սկսի վայրէջքը :

Մանուկներու համար լաւ դրօսանք մը կրնայ  
ըլլալ ասիկայ, եւ աւելի լաւ՝ եթէ դունաւոր  
թուղթէ շինէք : Պարտէզին մէջ քանի մը տղաքներ  
դանուած միջոցին, եթէ վերը նկարագրուած  
ձեւով շինուած քանի մը այսպիսի անուակներ  
թող տաք սլափահանէն, տղաքները նորօրինակ  
թիթեռնիկներ կարծելով՝ ուրախութեամբ պիտի  
փութան բռնել դանոնք :

## ԽԻՍ ՉՈՒԱՐՃԱԼԻ ՉՐՕՍԱՆՔ ՄԸ



Տակաւին կեանքի շրջանին առաջին մասին մէջ են. խաղալ, խնդալ, վազել կ'ուղեն եւ ամեն կերպ անառակութիւններ կ'ընեն. Պիտի հետաքրքրուիք անշուշտ իմանալու թէ որո՞նք են այդ չարածինները. Անոնք սիրունիկ, անմեղունակ մանկիկներն են որ ընտանիքի մը պարծանաց եւ երջանկութեան դրամագլուխը կը կազմեն. Կ'ուղեն խաղալ, ըսինք, այո՛, բայց անոնց համար առնուելիք խաղալիկներու ընտրութեան մէջ ալ



խոհեմութիւն կը պահանջուի . ընտրուած խաղա-  
լիկները ամեն անտեղութենէ զերծ պէտք է ըլ-  
լան . ահա այս կարգէն է առաձգական խիժէ շին-  
ուած օդ-աչու գունտն (լուսնի դալ), որ բոլորովին  
անմնաս է, եւ դիցուք թէ հատ մը առած էք ա-  
տոնցմէ փոքրիկ Բուրմինէլին համար, որ քիչ մը  
ատեն զբօսնելէ վերջը մէկդի նետած է զայն .  
կ'երևի թէ ա'լ ձանձրացած է անկից, մանաւանդ  
որ գունտին մէջ զսնուած կաղը ծակոտիքներէն  
հետզհետէ դուրս ելնելով, գունտին վրայ խոր-  
շումներ — փոթեր — կաղմած են . Այդ, պէտք է  
դիտնալ որ այդ խորշումած գունտը դարձեալ ըզ-  
բօսանքի մը առարկայ կրնայ ըլլալ փոքրիկին հա-  
մար . թէ ի՞նչպէս .

Ահաւասիկ . Այդ \* 1 ձկուած ու խորշումած գուն-  
տը սենեկին մէկ ծայրը դրուած աթոռի կամ սե-  
ղանի մը վրայ դնելէ ետքը, եթէ աիկինը արագ  
շարժուով մը քովէն հեռանայ եւ ուրիշ սենեակ  
մը կամ սրահը երթայ՝ գունտը՝ պատկերին մէջ  
տեսնուածին պէս պիտի հետևի իրեն, և փոքրիկ  
մանկիկն ալ խնդալով ետեւէն կը վազէ որ բռնէ .  
եթէ տիկինը կանգ առնու՝ գունտն ալ կը կենայ,  
եթէ շտապէ՝ գունտն ալ կը վազէ . միթէ զուար-  
ճալի չէ՞ այս զբօսանքը . բայց թերեւս պիտի  
հետաքրքրուիք գունտին այդ դարմանալի շարժ-  
ման գաղտնիքն հասկնալու . ուրեմն ըսենք .

Երբ գունտը սեղանի կամ աթոռի մը վրայ  
դրուելէ ետքը տիկինը արագ շարժումով մը քի-  
վէն կը հեռանայ՝ անոր շրջագգետոնն ետեւի կող-  
մը դատարկութիւն մը կը դոյնայ, եւ այդ դա-  
տարկութիւնը գրաւելու համար օդը դէպ յա-  
ռաջ շարժում մը կ'ընէ, որով գունտն ալ կը մըղ-  
ուի, այսպէսով ուր որ ալ երթայ՝ գունտը կար-  
ծես մոգական զօրութենէ մը մղեալ տիկնոջ կը  
հետեւի:

Հարկ է ըսել թէ սոյն փորձը տիկնաք կամ օրի-  
որդք ընելու են որ յաջող արդիւնք մը ունենայ,  
որովհետեւ անոնց շրջագգետոները բնականաբար  
աւելի մեծ շարժում կը բերեն օդին մէջ քան այլ  
մարդոց հագուստներն:

---



ԸՆՏԱՆԵԿԱՆ ՎԻՃԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ



Յախճապակեայ սնակի մը շուրջը վահցուցէք խաւաքարտէ կտրուած մարդոց կամ անասուններու վոքրիկ պատկերներ, եւ կամ պարզապէս մեղանով վոքրիկ նկարներ կամ թուանշաններ դժեցէք, ամենքն ալ իրարմէ հաւասար հեռաւորութեամբ :

Յատկապէս պատրաստուած այս սնակը դրէք ուրիշ աւելի մեծ սնակի մը մէջ, որ պէտք է քիչ մը կորնթարդ ըլլայ, (և այսպէս կ'ըլլայ սովորաբար) : Բաւական է ձեռքով սղտիկ հարուած մը տալ սղտիկ սնակին, և սլտի դառնայ նա ինքն իր վրայ :

Եթէ մեծ սնակը կորնթարդ չըլլայ, անոր մէջ քիչ մը ջուր դրէք, այնպէս որ վիճակահանութեան անխըներկայացնող սնակը կարենայ ա-

նոր մէջ շարժիլ ինքն իրեն, եւ այն ատեն երկու  
պնակները իրարու դարչելէ դադրելով՝ պատկը  
դիւրաւ պիտի դառնայ:

Այսպէսով իրիկուան կերակուրէն վերջը լաւ  
ժամանց մը պիտի կրնաք ունենալ, իւրաքանչիւր  
ուր պնակին շուրջը փակցուած պատկեր մը կամ  
թիւ մը կ'ընտրէ, որ եթէ իրեն աւջին դայ՝ զը-  
րաւը շահած պիտի ըլլայ:

Բայց հետեւեալ կերպով աւելի զխտական եւ  
աւելի զուարճալի դրօսանք մը կրնաք ունենալ:

Պնակին շուրջը փակցնելիք խաւաքարտէ մտր-  
դերուն իւրաքանչիւրին տարբեր տարբեր դիրքեր  
տուէք, այնպէս որ երբ պնակը դառնայ ձեր աչ-  
քին աւջեւ կը տեսնէք մարդու մը յաջորդական  
դիրքերը, որ թեւերը կը բարձրացնէ ու կ'իջեցնէ:  
Այսպէս օրինակի համար, խաւաքարտէ մարդե-  
րուն մէկին թեւերը կախուած են, միւսին թե-  
ւերը քիչ մը աւելի մարմնէն հեռացած, յաջոր-  
դը հորիզոնական դիրքով երկնցուցած, անկէ ետ-  
քինը քիչ մը աւելի վեր բարձրացուցած եւ ամե-  
նէն վերջինը ուղղահայեաց դիրքով բոլորովին վեր  
բարձրացուցած է:

Հիմա, մէկ աչքերնիդ դոցելով, միւսովը այ-  
ցաքարտի մը վրայ բացուած գնդասեղի ծակէ մը  
դիտեցէք ուղղակի՝ պնակին դարձած միջոցին  
մարդերուն ըրած շրջագիծը. այն ատեն մէկ անձ  
միայն պիտի տեսնէք, որ կենդանի էակի մը պէս  
շարժումներ կ'ընէ եւ իւր թեւերը յաջորդաբար  
կ'առնեն վերոյիշեալ դիրքերը. (տես պատկեր):



ՃՐԱԴԻՆ ՎՐԱՅ  
ԹՈՒՂԹԷ ՍԱՆՈՎ ԶՈՒՐ ԵՌԱՅՆԵԼ



Առէք բաւական թանձր թղթի իտերթ մը, ու  
15 հարիւրորդամէթր տրամադծով մաս մը կըտ-  
րեցէք, յետոյ ամուրկէկ երկաթեայ թել մը  
ընտրեցէք եւ երկու ծայրերն իրարու միացնելով  
7 հարիւրորդամէթր տրամադծով անուր մը [Խուֆ-]  
ձեւացուցէք: Դարձեայ միեւնոյն երկաթէ թելէն  
մաս մը առնելով պտուտակաձև ոլորեցէք, այն-  
պէս որ ճրագին շուրջը պատէ (տես պատկեր):  
Պտուտակաձեւ երկաթեայ թելին վերի ծայրը՝  
միեւնոյն թելէ շինուած անուրին մէկ կէտին կը-

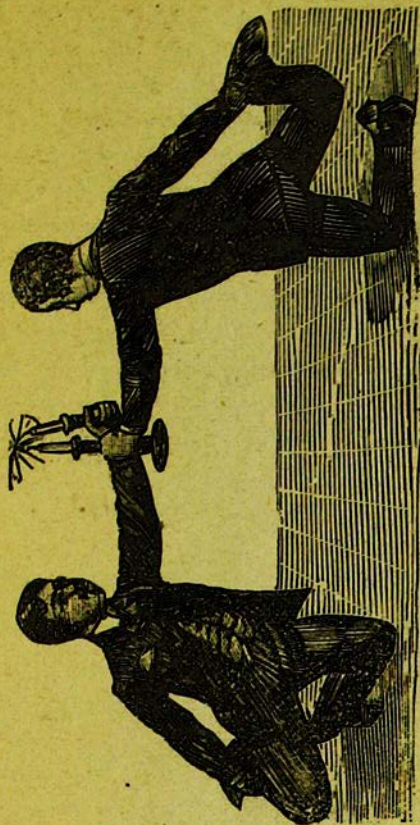
ցելով՝ հաստատեցէք, Հարկ է գիտնալ որ այդ կոնաձեւ եւ յլորուած թուղթին անուրին շրջագծէն վեր մնացած մասը գոնէ 2 հարիւրորդամէթրի չափ ըլլալու է :

Այս գործողութիւնները կատարելէ ետքը կոնաձեւ թուղթին մէջ ջուր լեցուցէք եւ ճրագն ալ վառեցէք : Քանի մը վայրկեանէն ձեր այդ թղթէ սանլին մէջ լեցուած ջուրը ճրագին վառուելէն յառաջ եկած ջերմութեան ազդեցութեամբ կ'սկսի եռալ :

Արդարեւ դարձանալի է այս փորձը, վասն զի պիտի տեսնէք որ թուղթը չ'այրիւր :



ԴՃՈՒԱՐԻՆ ՓՈՐՉ ՄԸ



Խնդիրը՝ երկու անձերու պատկերին մէջ տես-  
նուած ձեւով աջ ոտքերնին աջ ձեռքով բռնած

եւ ձախ ծունդերնուն վրայ առանց հաւասարակշռութիւնը կորսնցնելու՝ կենալնուն վրայ է :

Այս երկուքին ալ ձախ ձեռքը պիտի դռնուի մէկ մէկ ճրագ , մին վառած՝ միւսը մարած :

Արդ , պէտք է որ իրենց այս դիւքին մէջ , մարած ճրագը վառուածէն վառեն :

Կը տեսնէք որ դժուարին առաջարկ մը չէ այս , բայց չէք կրնար երեւակայիլ թէ ճրագը վառելու յաջողելէ առաջ , քանի՞ անդամներ հաւասարակշռութիւննին կորսնցնելով գետինն իյնալու կամ գլտորուելու դժբաղդութիւնը պիտի ունենան եւ հանգիսատեսին ծիծաղը շարժեն :

Միայն թէ տախտակամածին վրայ ճրագի բիծեր յառաջ չի բիրելու համար գործողութիւնը սկսելէ առաջ լրագիր մը տարածելու է :



ԾԱՂԻԿՆԵՐԸ ԳՈՅՆՋԳՈՅՆ ՆԵՐԿԵԼ



Առանց ունեցած անուշ հոտերնին յորսնցնելու՝ պիտի կարենանք ներկել ձերմակ դոյն ունեցող յասմիկը, նարկիսը, մեխսիկը եւ շեփորուկը, հետեւեալ ամենապարզ եղանակաւ :

Նոյն ծաղիկներէն ձեր ուզածը եթէ կուտայտ մերան ուղ լեցուն շիշի մը մէջ դնէք, — ջուրը դնելու պէս — քանի մը վայրկեանէն պիտի տեսնէք որ անուշ կարմիր (բէն-

դէ) գոյն մը կը ստանան. յետոյ դանոնք պարզ ջրով մի  
ամանի մը մէջ գրէք ինչպէս որ կ'ընէք չի թոռմնցնելու  
համար:

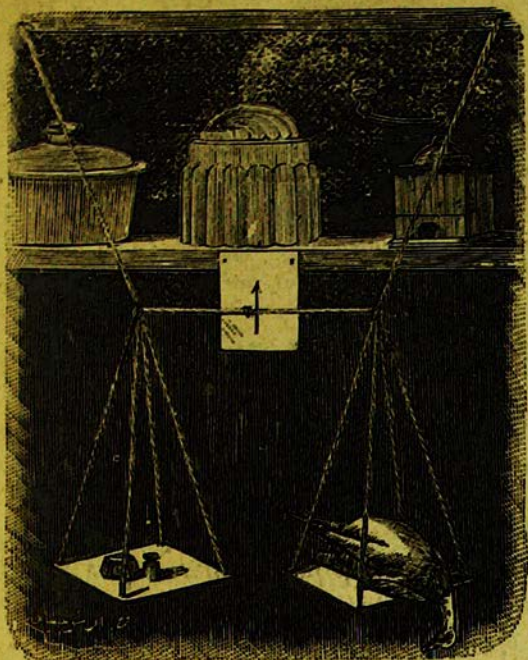
Պէտք է դիտնալ որ այս պարզ ջուրը մի միայն  
ծաղկանց կոթերուն մէջ մնացած մեղանը կը մաքրէ. իսկ  
գունաւորուած վերի թերթիկներուն վրայ ուր է աղպե-  
ցութիւն չ'ընեն:

Կոթերուն մէջ ժողվուած մեղանը այս կերպով մաք-  
րուելէ ետքը եթէ նոյն մեղանով խառնուած ջուրին անդ  
մաքուր ջուր լեցնէք, տեսնողները դադանիքին չեն կըր-  
նոր վերահասու ըլլալ, միանգամայն պիտի դարմանան թէ  
ինչպէս անուշ-կարմիր գոյն մը առեր է յատմելը՝ որուն  
բնական գոյնը ճերմակ կամ դեղին կ'ըլլայ:

Չմոռնանք ըսել որ եթէ դեղնադոյն յատմելը սոյն  
փորձին ենթարկենք, մաւթ, անախորժ գոյն մը կ'առնու:



ԽՆԱՅՈՂԱԿԱՆ ԿՇԻՌ ՄԸ



Երբեմն տանը մէջ ունի բան կշռելու պէտքը կ'ունենաք, բայց եթէ կշիռ չունիք, ի՞նչ կ'ընէք: Ահաւասիկ ձեզի տնտեսագիտական կշիռ մը շինելու կերպը, քանի որ դայն կազմող մասերը քիչ մը առասան եւ երկու կտոր խաւաքարտէ կը բաղկանան. Պատկերն ուշադրութեամբ եթէ դիտենք, կրնանք հասկնալ անոր պարզութիւնը:

Մէկ մէդր երկայնութեամբ հարիզոնական գիրքով դրուած տախտակի մը երկու ծայրերը մէկ մէկ դամ գամեցէք: 1, 50 մէդր երկայնութեամբ առասան մ'առնելով՝ ճիշդ մէջտեղը հանդոյց մը ըրէք: Այս առասանին ծայրերուն ուրիշ երկու առասաններ ալ կցելով, միւս ծայրերն ալ տախտակին վրայ դամուած գամերուն կապեցէք:

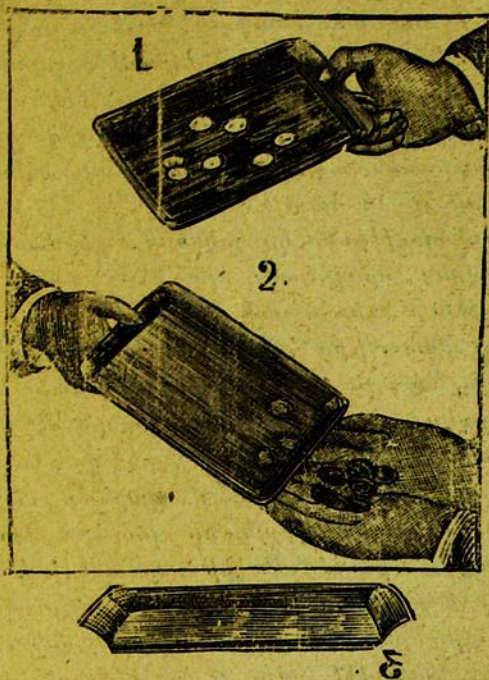
Երկու հատ բարակ տախտակներ կամ հաստկէկ խաւաքարտներ քառակուսի ձևով կտրեցէք: ասոնք կշիռներուն երկու նժարները պիտի կադմեն:

Մէջտեղը հանդոյց մը ձևացած տեղը փայտէ կամ ուրիշ նիւթէ մը նիզակաձեւ աղեղ մը դետեղեցէք, եւ իր հանդիպած տեղը քառակուսի խաւաքարտի կտոր մը վակցնելով պէտք եղած բաժանումներն ըրէք:

Կշիռը շինուեցաւ: Մաղի չափսխալ չցուցներուն վստահ կրնաք ըլլալ: Հիմա ուզած նիւթերն իդ կրնաք կշռել, ինչպէս որ պատկերին մէջ հաւու մը կշռուիլը կը տեսնէք:



ԴՐԱՄԸ ԿԸ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԻ



Ձեռնածուծեան մէջ շատ անգամ խիստ պարզ պատճառներ զարմանալի արդիւնքներ առաջ կը բերեն։ Ահաւասիկ խաղ մը իբրեւ ապացոյց։

Նախ եւ առաջ ձեռնածուծ թիւ 1 պատկերին մէջ տեսնուածին նման սուրճի ափսէի մը մէջ 7

հատ դրամ կը դնէ, ու կ'առաջարկէ որ հանդի-  
սականներէն մէկը այս ստակներն առնէ, ու բար-  
ձրը ձայնով մէկիկ մէկիկ համբերով ամփսէին մէջ  
ձգէ: Այն ատեն ձեռնածուէն ներկայացող անձին  
ամփսէին մէջ կը պարպէ ամփսէին մէջի դրամները,  
եւ համաձայն իր առաջարկութեան թէեւ կը ըս-  
կսի համբել դրամները, սակայն ի մեծ զարմացու-  
մըն հանդիսակտնաց կը տեսնուի որ դրամները  
փոխանակ 7ի 14 հատ են:

Գործողութիւնը կը կրկնուի, զարմանք զար-  
մանքի վրայ, որովհետեւ մինչ 14 էր առաջ, հիմա  
ատոնց թիւը 21ի հասած է:

Ասոր դադոնիքը հասկնալու համար պէտք է  
հետապայ տողերն ուշադրութեամբ կարդալ:

Ինչպէս պատկերին թիւ 3 մասին մէջ կը տես-  
նուի, ամփսէին տակը երկու յարկէ կազմուած է.  
այս երկու յարկին մէջտեղը պարապ անջրպետ  
մը կայ, եւ այդ անջրպետին բարձրութիւնն ալ  
դրամին թանձրութենէն քիչ մը աւելի է: Այս  
պարապ միջոցը թիւ 2 կէտէն երկուքի բաժնուած  
է. եւ այս երկու բաժանումներն ալ ամէն կողմէ  
գոց են, միայն թէ թիւ 1 եւ 3 կէտերուն մէջ  
դրամին մեծութեամբ մէկ մէկ դադոնի ճեղքու-  
ածներ կան:

Ուստի խաղը սկսելէն առաջ ձեռնածուէն այս  
երկու բաժանումներուն մէջ ալ եթեմական հատ դը-  
րամ կը դնէ, եւ ամփսէին մէջի դրամները հան-  
դիսատեսին ամփսէ մէջ պարպելու ատեն քիչ մը



չեղ կը բռնէ , այնպէս որ ավսէին տակի բաժանուցներուն մէկուն մէջի ստակներն ալ մեկտեղ անոր ձեռքին մէջ կը լեցունին : Այս դործողութիւնն այնչափ արագութեամբ կը կատարէ որ հանդիսատեսը չի նշմարեր թէ աւելցած դրամներն ո՞ւսկից կու գան :

Երկրորդ դործողութեան ատենն ալ ավսէն հակառակ կողմին ծռելով միւս բաժանումին մէջ գտնուածները կը թափին հանդիսատեսին ձեռքերուն մէջ :

Եթէ ուղէք , ավսէին տակի անջրպետը չորսի բաժներով , կրնաք չորս անգամ դրամները բազմապատկել :

Պէտք է յայտնել նաեւ որ շատ վարպետ ձեռնածուներ այս դործողութիւնը կատարելու համար երկայարկ ավսէի ալ պէտք չունին , այլ աւելորդ դրամը՝ կամ ավսէին տակը երկնցած մատներնուն մէջ , կամ բութամատնուն տակը ավսէին վրան կը բռնեն , եւ կամ իրենց վերարկուն թեւերուն մէջ գտնուող գաղտնի գրպանին մէջ պահելով ճարտարութեամբ պէտք եղած ատենը կը դործածեն :

### ՄՏՈՒԵՐԱՄՈՒՈՒԹԻՒՆ

Այս անգամ մեր ընթերցողաց կը ներկայացնենք քանի մը նոր նկարներ, որ կը կազմուին միմիայն մեր ձեռքերով, որք հրագի մը եւ պատին մէջտեղը բռնուելով, իրենց ձգած շուքը մարդոց կամ անասուններու զուարճալի կիսագէմքեր կը կազմէ :



Դիտեցէք հիմա սա կարապը, որ հանդարտօրէն կը ճեմէ շուքերու մակերեսին վրայ, մինչ հովը կը շնչէ իւր բացուած թեւերուն մէջ :





Անկէ ետքը կու դայ որսորդ շունը, (ձեւ 1)  
որ որսին վրայ կը նետուի՝ բերանը բաց, (ձեւ 2) .



Հիմա փոխէ երկու ձեռքերուդ ձեւերը, կը  
տեսնես որ նայն որսորդ շունը պահապան շուն մը

դարձած է, որ կատաղարար՝ գողին վրայ յարձակելու երևույթ մը ունի:



Ահա էջը՝ որ կարծես ականջները տնկած՝ դէպ ի մարդագետին կը դիմէ:

Քանի մը վայրկեան դադար առնելէ ետքը, շարունակենք մեր զբօսանքը:

Ահաւասիկ կը տեսնենք ճամբորդ մը, որ կ'է:



Ինչ թէ Ափրիկէի ներսերը արեւ ու հրածապ ճա



ուաղայթներէն ազատելու համար գլխարկը ճա-  
կատին վրայ լղեցուցեր է:



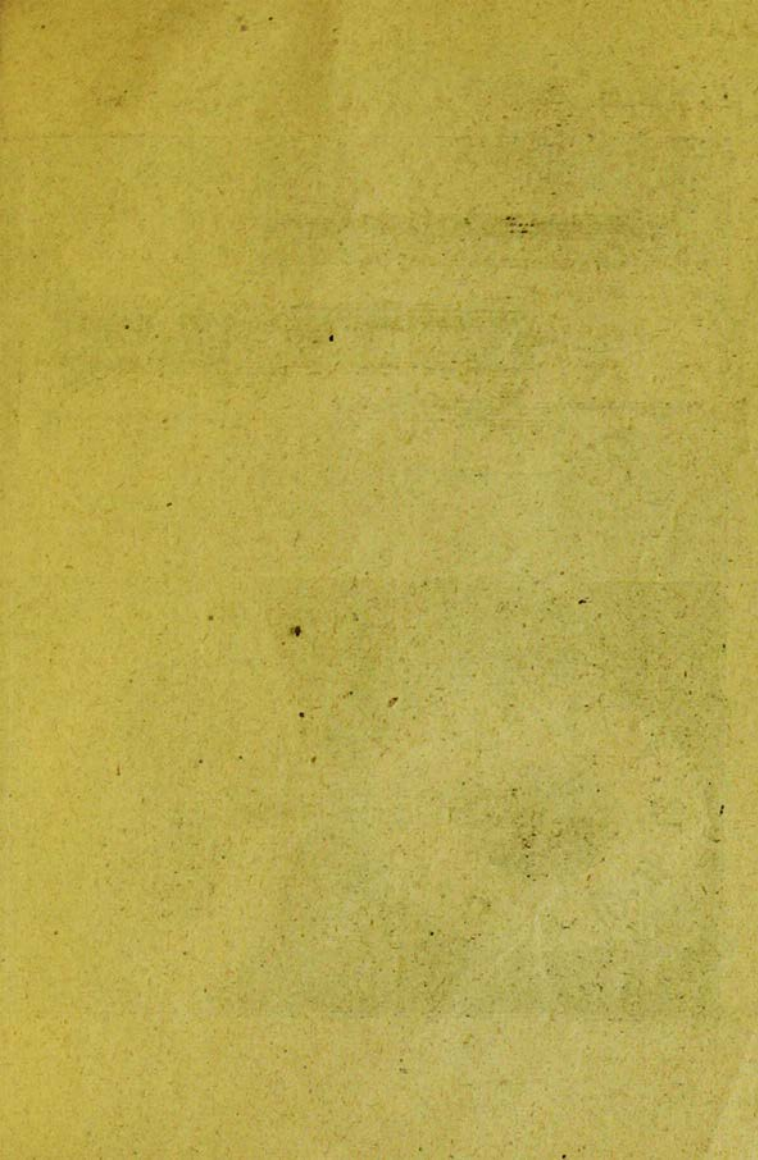
Մատներու դիրքերուն պզտիկ մէկ փոփո-

խութիւնովը՝ նոյն ճամբորդը կը փոխակերպուի  
ուղտի մը գլուխին :

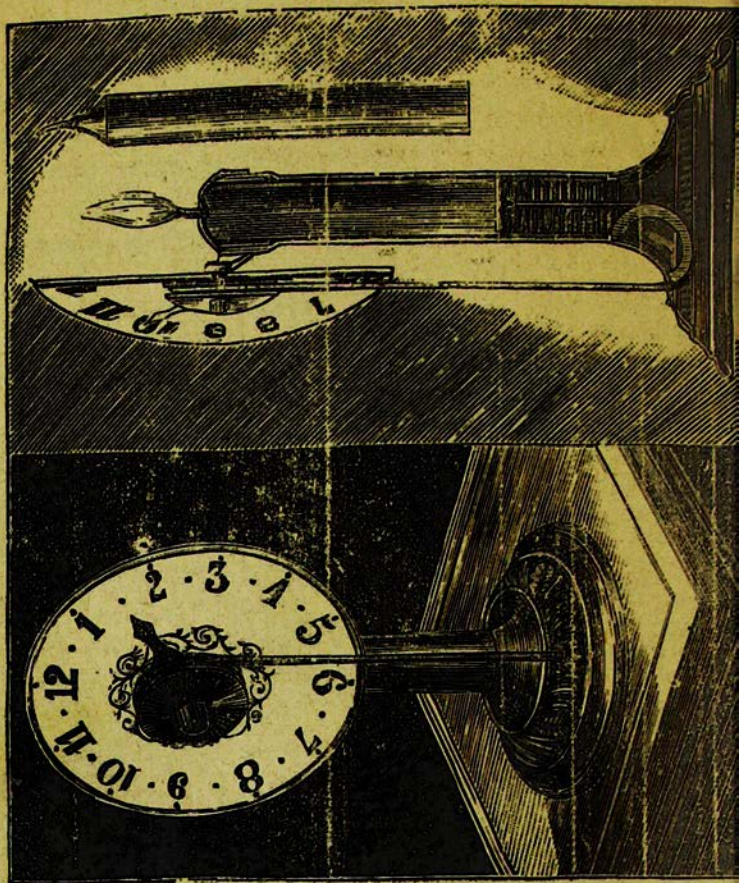
Ամէն մարդ առաւել կամ նուազ ճշդութեամբ  
կրնա, ներկայացնել այն դէմքերն զոր արագօրէն  
աչքէ անցուցինք :

Ահաւասիկ ուրեմն ձեզի դրօսանք մը մշտափո-  
փոխ, զոր ի գործ դնելու համար « եւ է գործի-  
քի մը պէտք չունիք » :

— 1010 —







## ԺԱՄԱՑՈՒՑՈՒՈՐ ՃՐԱԳ

Ներկայ ժամանակիս կարեւոր գիւտերէն մին է սոյն ժամացուցաւոր ճրագը, որ իր ունեցած շատ օգտակարութիւններուն հետ բազմատամբ, խիստ պարզ գործիքներով կազմուած ըլլալու առաւելութիւնն ալ ունի:

Նախ պէտք է մետաղեայ խողովակ մը զետեղել կլոր եւ ուղիղ տախտակի մը վրայ:

Այս խողովակին վրայ պէտք է հաստատել թավանցիկութիւնն անհետացուած ապակի էրէն մը, որուն վրայ պիտի նշանակուած ըլլան սովորական ժամացոյցներուն վրայ գտնուած 12 ժամի բաժանումները:

Իբրեւ ժամացոյցի սլաք առանցքին վրայ առիկ մը ամրացուած է, եւ խողովակին մէջ ծայրը ծանրկէկ գնտակի մը միացուած մետաղեայ թելով մը բանոց ճախարակ մը աւելցուած է:

Այս տակը՝ քանի որ մամը վառի, սպառած մամին քանակութիւնը եւ ժամանակը միանգամայն կը յուլցնէ:

Առաջ մամի տեղ ուրիշ նիւթեր կը գործածէին թէեւ, բայց պէտք եղածին չափ օգուտ չէր կրնար քաղուիլ: Զայն բանեցնելու համար բաւ է մամը վառել, եւ ասեղը ուղուած թուանշանին վրայ բերել:



Մովին բաղադրութեան համաձայն մէկ ժամ-  
ուան մէջ սրոշեալ բարձրութեամբ մը կը վառի,  
եւ այն միջոցին ասեղն ալ առաջին բաժանումէն  
երկրորդ բաժանումին կ'անցնի:

Այսպէսով սպառումն ալ, ժամանակն ալ ճշ-  
դիւ կը գիտցուի:

Միայն թէ խողովակին ձեւին համաձայն պէտք  
է շինել գործիքը:

Եղած գործողութիւնը վերը գրուած պատ-  
կերին մէջ որոշակի եւ մանրամասնօրէն կը ան-  
նուի, ուստի եւ փորձը հասկնալու համար ըն-  
թերցողը շատ դժուարութիւն պիտի չկրէ:



ԹՈՒՂԹԷՆ 02Ը

Բոյորակ կտրուած խաւաքարտ մը առէք, եւ զայն շրջադիծէն սկսելով դէպ ի կեդրոնը շրջանա  
 նաձև կտրեցէք, այնպէս որ խաւաքարտը երկայն-  
 տեղ երկու (չե՛րէս) մը ձևն առնէ, միայն թէ թուղ-  
 թին դէպ ի շրջադիծին կողմը մնացած ծայրը քիչ  
 մը լայնիկէկ թողուցէք և օձի դըլուխի մը ձևը տու-  
 էք անոր: Միւս ծայրն նձին տուռնը կը կազմէ:  
 Ետոյ առէք պարզ փուլ-փ շիշ մը և զայն խիցով  
 կը գոցեցէք: Այս խիցին վրայ դնդասեղ մը հաս-  
 տատելով, պատրաստած թղթեայ օձերնուդ դը-  
 լու խը կամ պոչը առ դնդասեղին վրայ ամրցու-  
 ցէք: Ապա այս թուղթը թէ ներսէն և թէ դուր-  
 սէն ուէ միջոցով մը (օր՛նակի համար մոմէ  
 լու ցկիով մը) տաքցուցէք: Այս ջերմութեան արդ-  
 եամբ, շրջանակաձև կտրուած թուղթը մէկ կող-  
 մէն կը լացուի և դալարեալով կը սկսի շիշին բո-  
 լորտիքը պլլուի: Այս խաղը չը տեսնողները վայր-  
 կեան մը զայն կրնան ողջ օձ մը կարծել:

ՎԵՐՁ



Դիւան  
Արժանի Աշխատանք  
Գանձիկ — Մարտի

ԳԱՍ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0541523



[100]

404

ՀԱՏՈՐ Բ.

Կը պարունակէ 40 Հրահանգ եւ 42 Պատկերներ:



Հատոր Ա. Գին 5 Դահեկան  
 Հատոր Բ. Գին 4 Դահեկան