նայ ինքը ձեռք բերել,, ։ . . . "Մարդս առանց բնական սատարներուն օգնականութեանը բան չի կրնար ընել . բայց զանոնք ուղղելով, ու իր բանականութիւնը մէկ կերպով մը անոնց հաղորդելով, հրաշքներ կը գործէ ։ Կը տեսնանք որ իրեն հնարագէտ կարողութիւնները այնչափ բազմաթիւ բերքեր դուրս կը հանեն, որ բնութեան բութ կոյր զօրութիւնները ոչ երբէք կրնան ստեղծել,, ։

Բայց բերք մը հանելու համար զանազան անձանց ձեռնտուութիւնը պէտք է . և աս անձինքներն են .

Ա . Իմաստունք [1] ։
Բ . Գործատուք [2] ։
Գ . Գործաւորք [3] ։

ԲՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՆՈՐԱԼՈՒՐՔ

1850 տարւոյն մէջ և անկէ ետև եղած աստեղաբաշխական, բնաբանական և ուրիշ գլխաւոր գիւտերը [4] ։

Դ .

ԱՄԵՐԻԿՈՅ գիտութեանց և արուեստից օրագրին անցեալ տարուան նոյեմբերի թերթին մէջ Լուիս անունով գիտնական մը կ'ըսէ թէ միացեալ նահանգաց՝ Նոր Եորք քաղաքին տներէն շատերուն վրայ ելեքտրական զարմանալի երևոյթներ կը տեսնուին ։ Դրան մը վրայի ունելիքին ձեռք մօտեցընելով՝ ելեքտրական կայծ կը ցայտէ . նոյնպէս ալ հայելւոյ մը ոսկեզօծ շրջանակին, և որ և իցէ մետաղական մարմնոյ մըն ալ մօտենալով կայծ կ'ելլէ, մանաւանդ թէ որ այս մարմիններս յատակին հետ ամենայն կերպով հաղորդակցութիւն ունենան ։ Տուն մը ներկայ գտնուելով այս գիտնականը, տղայ մը դրան ունելիքին դպչելով՝ այնպիսի ելեքտրական ցնցմունք մը առեր է որ, շուարեր մնացեր է . նոյնպէս ալ կին մը փողով ծառային հրամայելու ատեն՝ երբոր փողը բերնին մօտեցուցեր է ելեքտրական անախորժ բախմունք մը ընդուներ է բերնին . և այս բանիս ուրիշ ճար չէ գտած՝ բայց եթէ ձեռքը փողին ծայրին դրած անով հանդերձ բերնին մօտեցուցեր է ։ Ուրիշ ասոնց նման դիպուածներ ալ պատահելով, և քանի մը տուն ելեքտրական ցնցմունքները շատ զօրաւոր ըլլալով, ընդհանուր զարմանք և շփոթութիւն տիրեր էր ամենուն վրայ ։

Այս երևոյթները և անոնց ամէն պարագաները աղէկ մը քննելէն ետև, Լուիս հետևցուց թէ այս ելեքտրականութիւնը տներու մէջ փռուած գորգերուն վրայ ոտից ամաններուն շփմունքէն առաջ կու գայ ։ Ուղղակի կերպով մըն ալ փորձեց որ կաշին ասուեղէնի մը հետ շփելով, և մանաւանդ որպէս գորգի մը կտորին հետ, ելեքտրականութիւն կը գոյանայ, կաշին բացասական կ'ըլլայ, ասուին՝ դրական ։ Աստի զարմանք չէ որ երբոր մէկը գորգի մը վրայ քալելու ըլլայ նէ՝ ելեքտրականութեամբ լեցուի ։ Բայց դիտելու բանը այս է որ այս եղած ելեքտրականութիւնը այնչափ կ'ըլլայ որ մինչև լուսաւոր կայծ ալ կը ցայտեցընէ . այս բանս ըլլալու համար պէտք է որ ուրիշ պարագաներ ալ ներս մտնան ։

ա . Գորգը, կամ գոնէ իրեն վերին երեսը պէտք է որ բոլորովին ասուէ ըլլայ, և գործուածքն ալ սեղմ, որպէս զի կարենայ առատ ելեքտրականութիւն տալ ։ Լուիս որչափ որ կրցեր է ճանչնալ, ծանր և թաւիշաւոր գորգերը, կ'ըսէ, ամենէն աւելի այս պահանջուած պայմաններն ունին ։ Հաստատութիւնը աճելով՝ գորգին անհաղորդական յատկութիւնն ալ կ'աճի ։

բ . Գորգը պէտք է որ բոլորովին չոր ըլլայ, նոյնպէս տախտակամած յատակն ալ՝ որուն վրայ որ փռուած է, այնպէս

1 Գղ . Le savant.
2 Գղ . L' entrepreneur.
3 Գղ . L' ouvrier.
4 Տես երես 289 ։

որ ելեքտրական հեղուկը մէկէն չի ցրուի քանի որ կը գոյանայ ։

գ. Ո փողն ալ, որ հոս ոտից ամանն է, գորգին պէս պէտք է ըստ կարի չոր ըլլայ, և գորգին հետ ըրած շփմունքն ալ քիչ մը ուժով ըլլայ ։ Աստիկ ելեքտրականալու համար բաւական է որ մէկը երկու անգամ այսպիսի գորգի մը վրայ քալէ ոտքերը քսելով. և եթէ երբ որ և իցէ մետաղական մարմնոյ մը դպչելու ըլլայ՝ ուժով կայծ մը կը ցայտէ, մանաւանդ երբոր այս մարմինս ամենայն կերպով գետնին հետ հաղորդակցութիւն ունենայ ։ Ձմեռը գրեթէ ամէն բրդէ գորգով պատած և սովորական բարեխառնութիւն ունեցող խցերուն մէջ կարելի է կայծ հանել, և ոմանց մէջ անհաղորդականութիւնը այնպէս կատարեալ է, և գորգերը այնպէս ելեքտրացած են որ անկարելի է անոնց վրայ քալել ու լուսաւոր կայծ մը ցայտեցընելու չափ ելեքտրականութիւն չի հանել ։ Այս վերջի դիպուածիս մէջ այնպէս կ'երևայ թէ գորգին ու ոտից ամաններուն մէջ եղած շփումը ոչինչ բան մըն է, բայց պէտք չէ մոռնալ որ շփողը ուժով կոխած է գորգին վրայ, վասն զի այս ուժը մարմնոյն բովանդակ ծանրութիւնն է, այնպէս որ ոտքի թեթև շփմունք մըն ալ բաւական է չափաւորապէս ելեքտրականացընելու ։

Բազմավիպիս ընթերցողները ատենօք անշուշտ շատ զարմացած պիտի ըլլան ճարտարագործ մեքենայի մը ստորագրութիւնը կարդալով աս օրագրիս առջի տարւոյն մէջ[1]. և թերևս շատերն ալ ընդունայն փճախօսութիւն կամ սուտ առասպել մը կարծած կրնան ըլլալ զանիկայ. բայց մենք անոնց երկմտութիւնը ուրիշ կերպով մը լուծել չկրնալով, դնենք հոս նոյն մեքենային վրայօք հետաքրքրական տեղեկութիւն մը որ այլ և այլ օրագիրներ կու տան մեզի այս օրերս ։

Կը յիշեն մեր ընթերցողները Ուիլկէ վարպետ մեքենագործին հրաշալի ժամացոյցը՝ որ Գաղղիոյ Սթրասպուրկ քաղաքին մայր եկեղեցւոյն վրայ է, և այնպիսի արուեստով ու ճշդութեամբ մտածուած ու շինուած է, որ այլ և այլ ճարտար մեքենաներով աչքի առջև կը դնէ չէ թէ միայն ժամանակի փոփոխութեանց կանոնաւոր յաջորդութիւնը և աստղերուն առերևոյթ ընթացքը, հապա նաև անոնց շարժման մէջ հանդիպած պատահական երևոյթները ու նրբագոյն փոփոխութիւններն ։ Ասոր համար ամէնքը հետաքրքրութեամբ կը սպասէին տեսնելու այս յուլիսի 28ին պատահելիք աստեղաբաշխական ըծորդութիւնը ամենապզտիկ համեմատութեամբ ժամացոյցին շրջանակներէն մէկուն վրայ մի և նոյն ատեն և մի և նոյն կերպով՝ ինչ որ տիեզերաց անհունութեանը մէջ կը կատարուէր ։

Կեդրոնական ստորին շրջանակին մէջ տեղը որ տօմարն ու առերևոյթ ժամանակը կը ցուցընէ, ձևացուցած է երկրագունտս Սթրասպուրկի միջօրէականին համեմատ դիրքով, որով կ'երևնան հիւսիսային կիսագնտին վրայ եղած ամէն երկիրները ։

Այս գունտին բոլորտիքը երկու ցուցիչ սլաքներ կը դառնան, որոնց մէկուն մէկ ծայրը հաստատած է ոսկեզօծ սկաւառակ մը որ արևը կը ցուցընէ, մէկալ ծայրն ալ աւելի պզտի գունտ մը՝ կէսը արծաթազօծ կէսն ալ սևագոյն՝ լուսնին տեղը, որոնց երկուքին ալ մեծութիւնը համեմատ է բուն արեգական և լուսնի միջին առերևոյթ մեծութեանը հետ, վասն զի այս բանս խաւարման երևոյթը ցուցընելու համար էական պայման մըն էր ։

Այս պզտի լուսինը որուն տրամագիծը հազիւ թէ կէս հարիւրորդամետր է, շրջանակին վրայ չի շարժիր, որովհետև տիեզերաց մէջ բոլորական պարունակաւ չի շարժիր. և այս լուսինս որ հազիւ թէ դեղահատի մը չափ կայ՝ յուլիսի 28ին նոյն երկվայրկենին մէջ զոր Պ. Ֆինք նշաներ էր՝ մօտեցաւ Պ. Ուիլկէի արևուն սկաւառակին, ծած-

[1] Երես 152 ։

կեց առաջ անոր մէկ պզտիկ մասը, յետոյ աւելի մեծ մասը և ետքը անցաւ հակադրեալ կողմը, բուն էական խաւարման երևոյթներուն կատարեալ հաւասարութեամբ։

Մէ որ լուսնի գնտին՝ մտքով շօշափող գծեր ձգուին, յայտնի կ'երևայ երկրիս կիսագնտին վրայ այն գօտին ուր որ բոլորական պիտի տեսնուի խաւարումնքը։

Այր եկեղեցւոյն գաւթին մէջ լեցուած հանդիսականներուն ուրախութիւնն ու զարմանաց ձայներն անպատմելի էին այս մարդկային հանճարոյն ու մեքենագործին ճարտարութեանը վրայ՝ մանաւանդ օտարականները չէին գիտեր ինչպէս յայտնեն Պ. Շ ուիլ կէին իրենց ուրախութիւնն ու բարեմաղթութիւնները, որ Աթրասպուրկ քաղաքը այսպիսի մեծագործ մեքենայով մը հրաշացուցեր էր։

ԲԱՆԱՍՏԵՂԾՈՒԹԻՒՆ

Դանիարաքեցոց 'ի մարմանդի
Յանտառակին յամայւոջ
Բրձան կանգնեալ կայր մարմարի
Յիսուսի Կոյս մօրն 'ի ծոց.
Ընդ ընդ երեկս ամարայնին
Ատեպ գայր մանուկ մենասէր
Տալ զանձն 'ի խաղ առ պատկերին՝
Որ զանտառակն այն սրբեր.
Յաճախ նըստեալ մօրն առ ընթեր
Ընդ ջով ստեղանց հովանեաւ,
"Եւ այդ Յիսուս երբեմն, ասէր,
Էր մանուկ քո հասակաւ.
"Բայց 'ի բարձանց արդ յերթերաց
Խոնարհի դէտ ակն 'ի քեզ
Գինեալ զամէն գործ քոց ձեռաց,
Լսեալ զամէն զոր ասես"։
Օ այս խանդակաթ մայրն առ որդեակ։
Եւ եղև զուարճ երիկուն,
Ընդ ծիր կարմիր գայր արևակն
Յալիս լուսոյ վարդագոյն.
Եկեալ մանկանն իբր յայլ աւուրս
Խաղայր ու ասէր սիրաբար.
"Եկ էջ չբքնաղ մանկիկդ Յիսուս,
Եկ և խաղամք իբր եղբայր.
"Թեզ քաղցրաբոյր հիւսեմ պըսակ
Խընդրեալ ծաղկունս երփնազարդ,
Կարմրիկ գողտրիկ բերեմ ելակ,
Եթէ միայն իջցես արդ։
"Յիս Այր՞ ոբ, յիս Այր երջանիկ,
Իջս զորդիդ 'ի ծընգաց,
Օ 'ի 'ի մարմանդս յայս խաղաղիկ
Ընթք իմ ընկեր զբօսանաց"։
Բայպէս մանուկն այն միայնակ։—
Այր իւր լըաւ զամենայն,
Բայլ հայցուածոցն փոխանակ
Կամաւ չարար պատասխան։
Բայց 'ի տեսլեան նա զայն գիշեր
Յերազ ախորժ խընդագին
Օ մանկիկն Յիսուս դիտել կարծէր
Ի խաղ ընդ իւր որդեկին։—
"Փոխան պըտղոց քոց և ծաղկանց
Օ որ բերէիրդ ինձ սիրով,
Ինձ օրհնից բացցի քեզ գանձ,
Տային ընդ մին՝ բիւր չափով.
"Գայցես 'ի դաշտս անդ եթերին
Ընդ իս խաղալ ըստ կամի,
Պայծառ պըտղովք ծառոցն Յգին
Լցցիս, մանուկ ցանկալի"։
Բայպէս խօսէր խանդաղակաթ
Մանկիկն Յիսուս գեղանի.
Եւ խորհրդովք լցեալ զբաթ
Այրըն զարթնոյր գորովի։
Եւ ձրշմարտեր տեսիլն արագ.
Օ 'ի յետ աւուրց ինչ ամոց
Բաղցուենին այն մանուկ մեկնակ
Մահու մահճին կայր 'ի ծոց.
Եւ զայս ասէր յելքս շընչոյն.
"Ահա զչբքնաղ մանկիկն Յիսուս
Աստեսանեմ, մայր իմ սիրուն,
Որ այսր իջեալ գայ յիմ կոյս։
"Բարձեալ բերէ լիով ձեռին
Ծաղկունս մաքուր ձիւնափայլ,
Հիւթեղ ելակ գոյն բոսորին.
Մոռ ինձ, մայրիկ, առ նա գնալ"։
Եւ մեռաւ... Այրն որդեսէր
Գիտաց վըշտին չափ դընել.
Օ 'ի 'ընդ Յիսուսի զնա համարէր,
Ընկամէր զորդեակն իւր հայցել։