



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

Վ Ա Ր Ք
Ե Ր Ե Ի Ե Լ Ի Ա Ր Ա Ն Յ

ՇՐՋԱՆ Բ. ՏԵՏՐ Ա.

Կ Ա Լ Ի Լ Է Ո Ս



ԹԱՐԳՄԱՆԵԱՅ

Մ Ի Հ Ր Ա Ն Գ. Մ Օ Ջ Ե Ա Ն



Կ. ՊՈԼԻՍ
ՅՊԱԳՐ. ՆՇԱՆ Կ. ՊԵՐՊԵՐԵԱՆ

—
1887

ԿԱԼԻԼԵՈՍ

Կալիլէոս ծնաւ Բիղաի մէջ, 1804, Փետրուար 18 ին: Կանգուն կը մնայ գեռ այն տունն յորում Թօսքանացի մեծ աստղաբաշխը ծնաւ: «Խիստ համեստ երեւոյթ մ'ունեցող տուն մ'է. կը բաղկանայ գետնայարկէ մը և առաջին դասիկոնէ մ'որոյ վրայ կը գըտնուին մեծ սրահ մը և երեք սենեակներ: Այդ սենեկաց միոյն մէջ Կալիլէոս աշխարհ եկած է:

Կալիլէոսի հայրն հարուստ անձ մը չէր. Թլօրանսի մէջ կը բնակէր իւր վեց զաւակաց հետ. որոց երեքը մանչ և մնացեալն աղջիկ էր: Կը փափաքէր որ իւր անդրանիկ որդին, մեր պատմութեան դիւցազնը, վաճառակաւնութեամբ զբաղի և միանգամայն ուսումնասիրէ զգեղարուեստս:

Հակառակ հայրական ջանից և խրատուց, դեռատի երիտասարդը մասնաւոր սէր մը կը յայտնէր գիտութեանց նկատմամբ: Որոշուեցաւ որ Կալիլէոս բժշկական արուեստն ուսումնասիրէ և քսանամեայ հասակին մէջ Բիղաի համալսարանին աշակերտ եղաւ:



Բժշկութիւնը սիրելի և շահաւէտ չ'երեւեցաւ Կալիլէոսի : Ժամանակը կ'անցնէր մաթէմատիքական և բնագիտական մատենաներ կարդալով : Օր մը, Բիզաի եկեղեցւոյն մէջ մտած ժամանակ, աչերը կը յառին կամարէն կախուած կանթեղի մը վրայ : Այդ կանթեղը դեռ նոր վառուած էր . իւր ուղղաձիգ ուղղութենէն չեղած էր : Բաւական երկար ժամանակ կանթեղը կ'երեւայ աջէն դէպ ի ձախ, ձախէն դէպ յաջ : ամէն անգամ միեւնոյն շարժումն ի գործ դնելով :

Երիտասարդը շարժուն կանթեղին քովէն չը հեռանար :

Կալիլէոս կը դիտէ թէ՛ կանթեղին ըրած երկու յաջորդական ճանապարհաց միջոցին հոսող ժամանակը միշտ միեւնոյն կը մնայ, մինչդեռ կանթեղին բարձրութիւնը տակաւ առ տակաւ կը նուազի : Ինչպէ՞տ կրնար հաստատել իւր կարծիքն : Կը հաշուէ իւր բազկերակին մէն մի շարժումներն և կը տեսնէ որ ամէն մէկ ճանապարհին տեւողութեանն համապատասխանող թիւերն իրարու հաւասար են :

Կալիլէոս սոյն փորձէն հետեւցուց թէ՛ ճո-

ճանակն, այսինքն լարի մը ծայրէն կախուած ծանր մարմին մը, իւր հաւասարակշռութեան դիրքէն հեռանալէն յետոյ, կը ձգտի կրկին իւր առաջին դիրքն ստանալ կատարելով այնպիսի ճօճումներ որք համաժամանակեայ տեւողութիւն մ'ունին :

Կը պատմեն թէ՛ վէնսան կարգիլէր իւր որդւոյն ուսանիլ մաթէմատիքական գիտութիւնն, բայց հանճարեղ մանուկը Բասքալի նման, առանց դասագրքի և դասատուի, կը յառաջդիմէր իւր խելահրաշխ իրականացնելու յուսով :

Կալիլէոսի բնտանիքն, ինչպէս ըսինք, աղքատ էր . քիչ ժամանակէն կարելի չեղաւ դպրոցական թոշակն վճարուիլ և երիտասարդ գիտունը ստիպուեցաւ բաժնուիլ նուիրական յարկէն : Կալիլէոս մաթէմատիքական ուսմանց մէջ քաջ լինելով, այս անգամ իբր դառախօս բնդունուեցաւ այն համալսարանին մէջ ու մաշակերտած էր երբեմն :

Յայնժամ Կալիլէոս քսան և հինգ ամեայ էր . տարեկան 300 ֆրանք թոշակ մ'ունէր, Միշտ կը գրէր իւր դպասխօսութիւններն և չըջագայութեան կը հանէր իւր ձեռագրոյն

այլ և այլ մասերն , որովհետեւ իւր դրամական աղբերք չէին կրնար տպագրական ծախուց բաւականանալ :

Մաթէմատիքական ուսումներն քարոզած ժամանակ , Կալիլէոս բնագիտական և մեքենական բաղմաթիւ խնդրոց լուծումը կը փընտռէր :

Այդ ժամանակամիջոցին մէջ իւր յիշատակելի փորձերն ըրաւ մարմնոց անկման վրայ :

Երբ ձգւոնք մարմին մը բարձրէն , անկանի ի գետին ուղղաձիգ ուղղութեամբ : Սոյն երեւոյթն որ մեզ ծանօթ է , ընդ երկար հին ժամանակի գիտնոցաւը գրաւեց : Արիստոտել յայտարարած էր թէ՝ մարմինք այնքան աւելի արագութեամբ կ'իյնան որքան ծանր են :

Հակառակ Արիստոտելի կարծեաց , Կալիլէոս կը մտածէր թէ՝ ամէն մարմին պարտի միեւնոյն արագութեամբ անկանել ի գետին եւ անկման տարբերութիւններն կը վերագրէր օդոյ մարմնոց վրայ ի գործ դրած դիմակալութեանց :

Հաստատելու համար իւր այս կարծիքն , Կալիլէոս ելաւ Բիզանի հռչակաւոր աշտարակին վրայ որ չափազանց ծուռ էր : Ի ներ-

կայութեան բաղմաթիւ ուսանողաց և գասախօսաց , հետեւեալ փորձն ըրաւ . բարձրէն վար ձգեց անհաւասար ծանրութիւն ունեցող մարմիններ , օրինակի համար ոսկեայ , կապարեայ , պղնձեայ , մարմարեայ , կնքամոմէ գընտիկներ , բայց ամենքն ալ համաչափ : Հաստատեց թէ՝ այդ մարմինները միեւնոյն ժամանակին մէջ կ'իյնային ի գետին : Օդոյ մէջ մարմնոց անկման անհաւասար տեւողութեան պատճառ նկատեց այն փոփոխական դիմակալութիւնը զոր օդն ի գործ կը դնէ նոցա վրայ , այնքան աւելի որքան մարմնոյն մակերեսը մեծ է : Խիստ պարզ փորձ մը հասկնալի պիտի ընէ մեզ Կալիլէոսի գաղափարն : Առնունք միեւնոյն մակերեսն և կշիռն ունեցող թղթոյ երկու թերթեր : Միեւնոյն բարձրութենէ վար ձգենք զայնս . միեւնոյն ժամանակէն կը հասնին ի գետին : Յետոյ թերթերէն մին առնունք և կարելի եղածին չափ սեղմուած դնտիկ մը շինենք և նախորդ փորձն ի գործ դնենք : Թղթէ գետիկը թէպէտ միեւնոյն ծանրութիւնն ունի , քերթէն աւելի արագ գետին պիտի իյնայ :

Արիստոտելի կուսակիցք , Կալիլէոսի ամե-

նաոխերիմ թշնամիներն եղան . ջանացին գոցել նմա համալսարանին դուռները . Մեծ գիտունը պարտաւորեցաւ մեկնիլ Բիզան : Բարեբաղտաբար իւր պաշտպանք չը լքանեցին զինքը և շնորհեցին իւրեան Բատուաի համալսարանին մաթէմատիքական աթոռն :

1592, Սեպտեմբերէն մինչ ցեռլիս , 1610 , մեծանուն աստղաբաշխը քարոզեց զգիտութիւնս Բատուաի մէջ : Տասն և ութ ամաց մէջ , բազմաթիւ գիւտեր փառաւորեցին իւր անունն և շնորհեցին իրեն տիեզերական համբաւ մը : Ակնարկ մ'արձակենք իւր գիւտերուն վրայ :

ՋԵՐՄԱՆԱՓՆ . — Կը կարծուի թէ Կալիլէոս եղած է ջերմաչափին հնարիչը : Գործի մ'որ կը յայտնէ մեզ մարմնոց բարեխառնութիւնը :

ԱՍՏՂԱԲԱՇԽԱԿԱՆ ԴԻՏԱԿՆ . — Ընդ երկար գաղտնի մնացած է աստղաբաշխական դիտակն հնարող անձին անունը : Կը պատմուի թէ՛ Լիբէրչէյ անունն Հոլանտացի ակնոցավաճառի մը տղայքն օր մ'իրենց հօր խանութին մէջ կը խաղային երբ ուզեցին երկու ոսպնաձև ապակեաց մէջտեղէն նայիլ , մին գագաւոր իսկ միւսն ուռուցիկ : Այդ երկու ա-

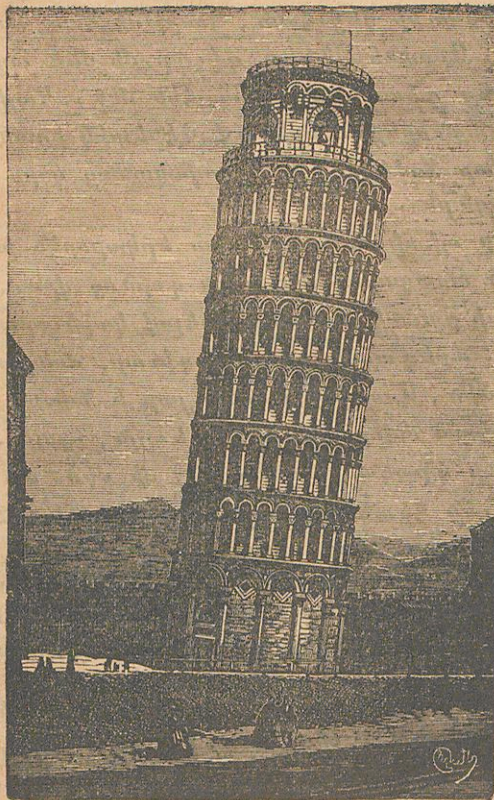
պակիներն կրցան ցուցնել քաղաքին զանգակատան ծայրը , մեծցած և մօտ : Հայրը փորձեց իր զաւակաց խաղն և յաջողելու համար , նախ հաստատեց ապակիները տախտակի մը վրայ , յետոյ դրաւ զայնս մին միւսոյն մէջ մտնելու կարող երկու խողովակաց ծայրը : Այլ գիտուններ կը վերագրեն աստղաբաշխական դիտակին գիւտը Ժակօպ Մէթիլ ա-նուն ակնոցավաճառի մը տղայոց : Ոմանք յայտարարած են թէ՛ սոյն օգտաւէտ գիւտին պատիւը կը պատկանի Կալիլէոսի :

ԼՈՒՄՆՈՅ ԶՆՆՈՒԹԻՒՆ . — Մեծանուն աստղաբաշխն յաջողեցաւ գտնել շնորհիւ դիտակին , լուսնոյ մէջ լեռներ , հրաբուխներ , անդունդներ և որոշել իսկ լեռանց ոմանց բարձրութիւնը :

ԱՐԱՄԱՋԴԱՅ ԱՐԲԱՆԵԱԿԻ . — Կալիլէոսի ամենագեղեցիկ գիւտերէն մին եղաւ Արամազդայ արբանեակներուն յայտնութիւնը : Դոքա փոքրիկ աստղեր են որք կը դառնան Արամազդայ շուրջը , ինչպէս որ Լուսինն կը դառնայ Երկրին շուրջը : Հարկ է ըսել թէ Արամազդ մոլորակը չորս արբանեակ ունի : Սադուրնոս ունի չորս արբանեակ չորս գտած



401, 11, 500



են Հիւկէնս , Քասինի , Հէրշէլ և Լասէլ : Ուրանոս ունի վեց հատ , Պոսիթոն հատ մը միայն : Արբանեակներու գիւտը մի մեծ աղմուկ հանեց գիտական աշխարհին մէջ : Կալիլէոս պարտաւորեցաւ երթալ ի Վէնետիկ ցուցնելու համար Տօժերուն և Ժողովականաց զորս նոր աստղերն . . . :

Չը պիտի կրնանք աստ երկարօրէն խօսիլ Մեծ աստղաբաշխին ամէն գործոց վրայ , այլ պիտի բաւականանանք յիշելով կարեւորագոյքն . արեգական բծերուն գիւտը , մանրագէտ գործին , Աստղիկի լուսնոյ յար և նման , Սաղուրնոս մոլորակին ձեւն , և այլն , և այլն . . . :

Իւր գրական գործոց մէջ մի մեծ տեղ կը գրաւեն հետեւեալ աշխատասիրութիւնքն :

1⁰. Երկու գիրք տիեզերաց կազմութեան կամ դրութեան վրայ , 2⁰. Երեք գիրք տեղական շարժման վրայ , 3⁰. Երեք գիրք մեքենականութեան վրայ , 4⁰. գիւնդորական արուեստին վրայ մի քիչ բան :

1640 , Յուլիս 10 ին , Կալիլէոս մեկնեցաւ Բատուաէն , երթալ Ֆլորանսի մէջ քարոզելու համար : Յայնժամ ընդգրկեց Կոպերնիկոսի գաղափարներն երկրին շարժման վրայ և զորս ուսոյց իւր աշակերտաց :

Նախնիք այնպէս կը կարծէին թէ Երկիրն անշարժ է և կը գրաւէ տիեզերաց կենդրոնն և թէ մոլորակներն , յորս կը գնէին անիրաւաբար Արեգակն և Լուսինը , շրջան կ'ընեն մեր երկրագունտին շուրջը :

Պատրանք մ'էր :

Կոպերնիկոս , երեւելի աստղաբաշխն լուսաւորեց յիշեալ մութ կէտը : Յաջորդաբար ուսանելէն յետոյ փիլիսոփայութիւն , բժշկութիւն , նկարչութիւն , յանձնեց ինքզինքն աստեղագիտական ուսմանց : Երեսուն ամեր անընդհատ խորհելէն վերջ , շարագրեց այն հիւանալի գործն որ կը կրէ սոյն տիտղոսն . Յեղափոխութիւնք երկնային մարմնոց , և որ անմահացուց իւր անունը : Կոպերնիկոս կը վարանէր ի լոյս ընծայելու իր այս գործը : Քրտան և եօթն ամեր զայն իւր քով գաղտնի պահեց առանց հրատարակութեան տալու : Վերջապէս , զիջանելով աղաջանացն իւր բարեկամաց յորս կը գտնուէին Նաեւ մի քանի եպիսկոպոսուքն , զրկեց ձեռագիրը տպագրիչին : Գրքին առաջին փորձը չըկուեցաւ Կոպերնիկոսի այն պահուն յորում սա իւր հօգին կ'աւանդէր , 1543 , Մայիս 23 ին : Բարե-

բաղդ համարեց ինքզինքն մի քանի վայրկեան-
ներ զայն իւր տկարացեալ ձեռաց մէջ կարե-
նալ բռնելուն համար :

Ունկնդիր լինինք Կոպերնիկոսի որ կը խօսի
ինքնին իւր ըրած գիւտին վրայ , կը բաղդա-
տէ մեր աշխարհն հրաշագեղ տաճարի մը
հետ որոյ մէջտեղ կը գտնուի Արեգակն : «Ո՛վ
պիտի կրնար որոշել , կ'ըսէ , այդ տաճարին
մէջ , ուրիշ վայր մ'ուսկից երկրիս ջահն յա-
ջողէր աւելի պատշաճ եղանակաւ մը արձա-
կել իւր ճառագայթներն այն անսահման մի-
ջոցին մէջ զոր կընդգրկէ ինք : Տուրջեան
աստղն , իւր արքայական գահուն վրայ բազ-
մած , մեր Տիեզերաց կենդրոնը , կը կառա-
վարէ Երկնային ընտանիքն որ կը դառնայ նո-
րա շուրջը միջոցին մէջ : »

Կալիլէոս Յլօրանսի մաթէմատիքական ա-
թոռը գրաւած ժամանակ ուղեց յաղթանա-
կել Կոպերնիկեան վարդապետութիւնը :

Վտանգաւոր ձեռնարկութիւն մ'էր : Մի
քանի տարի առաջ , 1600 ին , Իտալացի փիլի-
սոփայ մը , Ժօրտանօ Պրիւնօ Հռովմայ մէջ ողջ
ողջ այրուած էր Հաւատաքննութեան հրա-
մանաւն : Կալիլէոս բազմաթիւ թշնամիներ ու-

նէր . բազումք իւր բարեկամաց , ի մէջ այլոց
Թօսքանայի Ֆէրնանտ մեծ դուքսն մեռած էին :

Վստահ լինելով Պապին բարեկամութեան
վրայ , ի լոյս ընծայեց աշխարհիս երկու մեծ
դրութեանց վրայ գրած իւր խօսակցութիւն-
ներն հակառակ Արիստոտէլեան վարդապե-
տութեան : Պապը բարկացաւ և ի Հռովմ
կանչուեցաւ հաւատաքննութենէն : Կալիլէոս
հնազանդելով ճամբայ ելաւ և հասաւ Իտա-
լական Մայրաքաղաքն , 1633 , Յունուար 13 ին :
Ժամանակ մը Թօսքանայի դեսպանին պալա-
տան մէջ մնալէն , յետոյ , բանտարկուեցաւ և
ապա՝ հարցաքննուեցաւ : Յունիս 21 ին վճիռն
արձակուեցաւ : Կալիլէոսի կեանքը փրկուած
էր սա պայմանաւ որ պիտի հրաժարէր նա իւր
կարծիքներէն : Յունիս 22 ին , Ս . Մինէրլ
եկեղեցւոյն մէջ տեղի ունեցաւ մերժման ա-
րարողութիւնը ի ներկայութեան կարտինալաց :

Նշանաւոր ծերունին , ի ծունր իջած , պար-
տաւորեցաւ կարդալ հետեւեալն . «Ես , Կա-
լիլէոսն , եօթանասունամեայ , ի դատարան
ելած և ծնրադրած հաւատաքննիչ Ժողովոյն
առջև ունենալով աչացս ներքեւ Ս . Ա-
ւետարանը գրած և տպագրել տուած

լինելով մի այնպիսի մատեան յորում կը հաս-
տատեմ թէ՛ Արեգակն երկրիս կեդրոնն է և
չը շարժիր . . . կը դրժեմ, կանիժեմ և կ'ար-
համարհեմ վերոյիշեալ սխալը : Կ'երդնում թէ՛
ապագային մէջ չը պիտի բսեմ, բերանացի
կամ դրաւոր , մի այնպիսի բան որ կարե-
նայ յարուցանել ինձ դէմ նմանօրինակ կաս-
կած մը , և եթէ պատաճիմ այդպիսի գա-
ղափար մը յայտնող անձի , իսկոյն պիտի մատ-
նեմ զայն այն ժողովոյն՝ յորում այժմ կը գըտ-
նուիմ ես : »

Կը պատմուի թէ՛ Կալիլէոս սոյն հրապա-
րակային երդումն արտասանելէն յետոյ , գո-
չած է . եւ ՍԱԿԱՅՆ ԿԸ ԴԱՌՆԱՅ . (Epur si
muove) :

Դեկտեմբեր 1 ին , ծերունին վերադարձաւ
իւր ամառանոցը , Ֆնլօրանսի մերձակայքն
առանձինն ապրելու և ոչ զոր իւր բնակա-
րանը ընդունելու պայմանաւ : Միայնու-
թիւնն , իւր թշնամեաց յարձակմանց չը
կարենալ պատասխանելու վիշտը , յոյժ սիրեց-
եալ աղջկան մահն , յաջորդաբար տկարացու-
ցին զինքը : Նախ մէկ աչքը կորսնցուց , յե-
տոյ երկու աչքն :

Մեծ աստղաբաշխը մեռաւ յամին 1642
Յունուար 9 ին :

ՀԱՅՐ ՊՕՍԲՕՎԻՉԻ

ՄԱՀՈՒԱՆ

ՀԱՐԻԻՐԱՄԵԱՆ

Փետրուար 13 ին , Ռակիւզաի մէջ հայր
Պօսքովիչ անուն մեծահուշակ բնագէտին հար-
իւրամեակի հանդէսը կատարուեցաւ :

Պօսքովիչ չորեքտասան ամեայ հասակին մէջ
ճիշդութեամբ կարգը մտաւ իբր մի քահանայ ,
բայց ի վերջոյ յուսահատ իւր կրած հալա-
ծանքներէն , որոշեց գիտութեամբ զբաղիլ :

Ծնած էր 1711 , Մայիս 11 ին , ծանօթա-
ցաւ իւր դարուն հռչակաւոր գիտնոց հետ :
Գրած է 76 հատորներ , ամենքն ալ արժանի
ընթերցման :

1775 ին , Լուգովիկոս ժՁ . զինքը կոչել
տուաւ ի Փարիզ և նմա շնորհեց ծովային ակ-
նոցագործի պաշտօնն : Իւր թշնամեաց նա-
խանձն նետեց զինքն ի Միլան ուր սկսաւ աշ-
խատիլ նոր գործի մը հրատարակութեան ա-
պացուցանելու համար թէ՛ Նեւտոնեան ճգո-
ղութիւնը բնութեան տարրական զօրութիւնն
է : 1787 , Փետրուար 12 ին մեռաւ կուրծքի

հիւանդութենէ մը , և եթէ առողջապահիկ պայմանաց համեմատ վարուէր , կրնար յապա- ղեցնել իւր մահը :

Իւր սրտագին բարեկամն Պ . Լալանտ ֆա- րիգու օրագրին մէջ սգոյ յօդուած մը գրեց իւր պաշտօնակցին յիշատակին նուիրեալ :

Վիէննայի կայսերական ակադէմիան , որ կ'իշխէ այժմ Ռակիւզաի վրայ . մասնաւոր նըս- տի մը մէջ տօնեց Պօսքովիչի առ գիտութիւնս մատուցած բազմաթիւ ծառայութիւններն :

Այսօր նշանաւոր բնագէտին ընտանիքէն կը սեռի Պ . Առնօլտ Պօսքովիչ Անթիլեան կղզեաց մէջ ծնած : Մեծանուն գիտունը գրած է Հրա- բուխ լերանց , Երկրաշարժից վրայ կարեւոր աշ- խատութիւններ : Յաւէտ անմոռաց պիտի մը- նան Տնկոց հոգւոյն վրայ գրած իւր մի գործն , պսակեալ Գաղղիական ակադէմիաէն , եւ ի մէջ այլոց Revue moderne, temps , և Paix օրա- գրաց մէջ հրատարակած բազմաթիւ յօդ- ուածներն :

ԼԱՆՍԹԻՒՌ



ԿԱՐԵԻՈՐ Ա. Զ. Դ.

Հանդիսիս Բ. շրջանի ցրուիչ կարգում է Պ. Անդրանիկ Ֆինճանճեան, որ Պէրպէրեան տղադրատան մէջ բազմաթիւ տարիներէ հետէ արդիւնաւոր կերպիւ կը ծառայէ :

Խմբագրութիւնս մեծ յոյս ունի թէ՛ Ա. շրջանի Մեծ. բաժանորդք քաջալեր հանգիստնալու համար այսպիսի հրատարակութեան մը շարունակութեան, սկիսի բարեհաճին վճարել բաժնեգինն երբ ցրուիչն Ա. թիւն ի ձեռին ներկայանայ :

Աւելորդ չենք համարիր հրապարակաց յայտարարելու թէ Ա. շրջանի մեր նախկին ցրուիչն Պ. Վրթանէս սյսուհետեւ մեր հրատարակութեան հետ ու է է գործ մը չունի :

Օրբաղիւղ

Մ. Գ. ՄՁԵԱՆ

Դին մէկ դահեկա՛ն

Հրամանաւ մեարի՛ք

Г. У. Р.

№ 7305