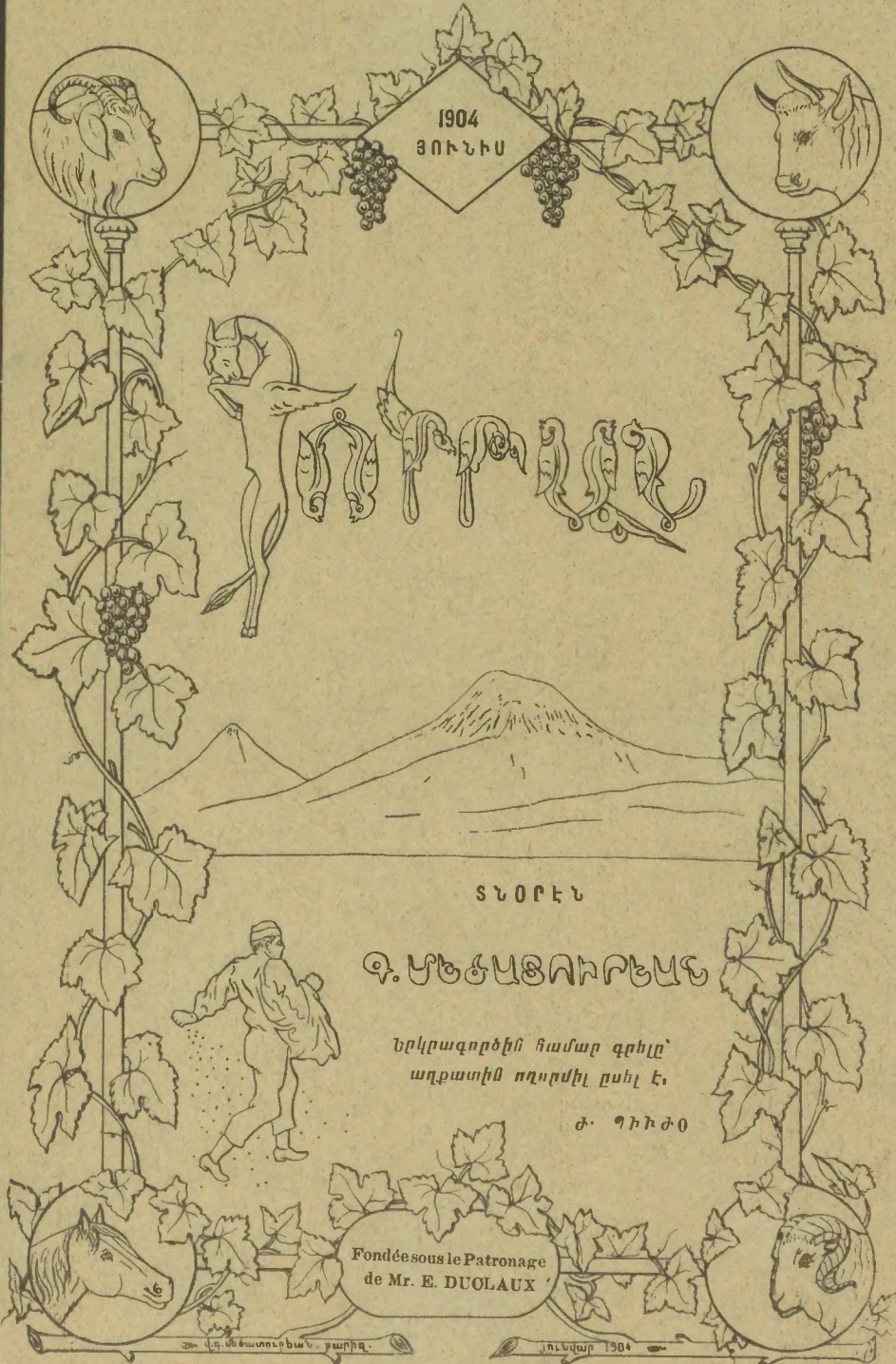


COUTAN:  
REVUE D'AGRICULTURE, SCIENCES & ARTS



1904  
ՅՈՒՆԻՍ

ՄԱՍԻՆ

ՏՆՕՐԷՆ

Գ. ՄՆՃԱՑՈՒՐԵԱՆ

Նրկրագործին համար գրելը՝  
աղքատին ողորմել ըսել է.

Ժ. ԳԻՒԺՕ

Fondées sous le Patronage  
de Mr. E. DUOLAUX

Directeur K. MÉDZADOURIAN, 53, rue Boulard, PARIS.

## Շ Ն Ո Ր Չ Ա Կ Ա Լ Ի Բ

A Madame V<sup>ve</sup> E. DUCLAUX

„Գուրսակ“ի խնդրագրութիւնը հրապարակաւ խորին շնորհակալութիւն կը յայտնէ իր հոշակաւոր հովանաւորողի եւ պաշտպանի սաղանդաւոր եւ շնորհալի Տիկնոջ՝ աչի Տիւրքոյի, որ խոստացաւ, սալ իր ուժով պաշտպանութիւնը Գուրսակի՝ եւ արտօնեց մեզ՝ դնել միշտ մեծ վարպետի անունը քերթին նակասք:

Ներդրութիւն կը խնդրեմ բոլոր այն պաշտօնակիցներէս, բարեկամներէս, ծանօթներէս և ընթերցողներէս, որոնք հրապարակաւ, հեռագրով և նամակներով շնորհաւորեցին Ֆրանսական կառավարութեան ինձ տուած Երկրագործական արժանիքի ասպետութեան աստիճանը և շքանշանը:

Եթէ չի կրցայ ժամանակին մասնաւոր նամակներով պատասխանել իւրաքանչիւրին, այսօր հրապարակաւ կը յայտնեմ, բոլորին իմ խորին շնորհակալութիւնս:

ԳԱՐԵԳԻՆ ՄԵՄԱՏՈՒՐԵԱՆ

Յատուցիկայ համարէն սկսեալ պիտի դնենք բոլոր այն թերթերու յայտարարութիւնները, որոնք հս ձեցան հիւրընկալել Գուրսակի յայտարարութիւնը:

Գաւառական աղքատ վարժարաններու ի նպաստ քանի մը օրինակ Գուրսակ կայ խմբագրութեանս քով: Մեզ գիտող վարժարանները պէտք է վաւերացնել տան իրենց խնդրագիրը տեղւոյն թաղականութենէն:

Charrues à vapeur

Locomotives à vapeur

Camions à vapeur

Tombereaux routiers

Rouleaux de routes à vapeur

Շոգեշարժ արօրներ

Պողոսներու շոգեշարժներ

Շոգեշարժ սալակներ

Շոգեշարժ ցած սալակներ

Պողոսներու շոգեշարժ յողի

De construction parfaite et d'une solidité à toute épreuve, sont livrés à des prix excessivement renduits par

Jhon Fowler & C<sup>ie</sup>

MAGDEBOURG (Allemagne)

Փորձուած տրիւմուլթեամբ և ըմտիր շէճքով, կը ղրկուին ամեմաւածամ գնիրով Գիլմանիոյ Մատէպուրկի ԺՕՆ ՅՕՂԷՐ ընկերութեան կողմէն:

# Գ Ո Ւ Թ Ա Ն

Հ Ա Ն Գ Ի Մ

ՀՈՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ, ԳԻՏԱԿԱՆ, ԱՐՈՒԵՍԱԿԱՆ

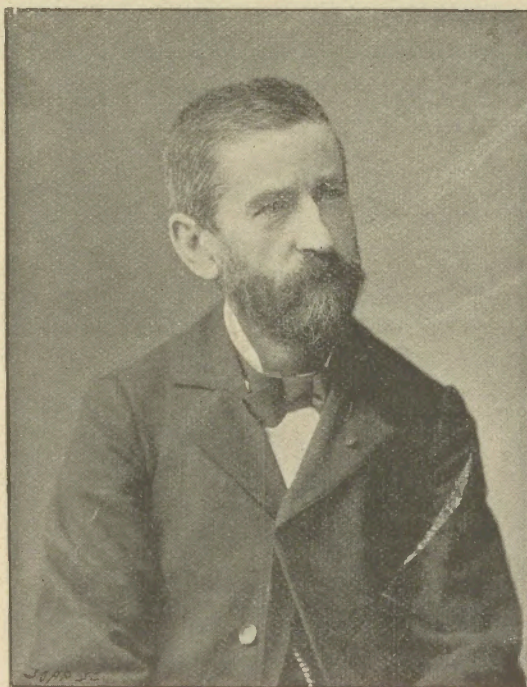
---

Գ. ՏԱՐԻ

ՅՈՒՆԻՍ

1904, 2.

---



**M. EMILE DUCLAUX**

*Directeur*

de l'Institut Pasteur, Membre de l'Institut de France

## Պ. ԷՄԻԼ ՏԻԻՔԼՕ

Տեօրէն

Էնսդիդիւ Բասդէօրի, անդաւ Էնսդիդիւ սր Ֆրանսի

Հուշակաւոր Տիւբլօն, որ այնքան հեղինակութեամբ կը վարէր Էնսդիդիւ Բասդէօրը և որուն անունը այնքան մեծ համբաւ և հիացում կը վայլէր գիտական աշխարհին մէջ՝ մայիս 3 ի առաւօտեան ժամը չորսին ատենները իր վերջին շունչը տուաւ:

Ուղեղային արիւնահոսութիւնը սպաննեց մեծ վարպետը իր մահը յանկարծական եղաւ. արդէն երկուք ու կէս տարի առաջ հիւանդութիւնը ստիպեց զինքը քաշուիլ, հանգստանալ, սակայն անձնուէր և խելացի խնամքներու շնորհիւ, մէկ քանի ամիս վերջը անցաւ դարձեալ իր գործերուն գլուխը, վերսկսաւ իր աշխատութիւնները թէ Էնսդիդիւ Բասդէօրի, թէ Գիտութեանց համալսարանին մէջ, այնպէս կարծուեցաւ որ յաղթած է հիւանդութեանը և իր գիտական գործունէութեանցը համար դեռ առջևը շատ ժամանակ ունի. սակայն այնպէս չեղաւ և հազիւ փաթսուն ու չորս տարեկան մեռաւ անիկա:

Տիւբլօն ծնած էր Օրիյյոքի մէջ 1840 ի յունիս 24ին. փոքրիկ հասակէն՝ մտաւ իր հայրենակից դատարանական պաշտօննայի վը քով. կեանքի առաջին դժուարութիւններուն դէմ կռուելով յաղթեց. 1859 ին մտաւ բարձրագոյն վարժապետանոցը (École Normale Supérieure) և անկէ 1862ին շրջանաւարտ ելլելով անմիջապէս մտաւ Բասդէօրի աշխատանոցը:

1862ը Բասդէօրեան գիտութեանց հերոսական թուականն էր, միբրօպարանութեան գործածութիւնը դեռ մտած չէր

Թէև հիւանդութեանց ուսումնասիրութեանը մէջ, բայց արդէն Բասդէօրի համբաւը մեծ էր. հասարակական իշխանութիւնները և կառավարութիւնը կը խնդրէին անկէ փրկել ազգային հարստութեան կարեւորագոյն մէկ մասը՝ շերամի հիւանդութեանց դարմանը գտնելով:

Բասդէօր ձեռնարկեց շերամի հիւանդութեանց ուսումնասիրութեանը Տիւբլօի աշխատակցութեամբ: Բասդէօրի «Շերամի հիւանդութիւններ» անուն գրքի Բ. հատորը, որ կազմուած է ուսումնասիրութեան վերաբերեալ փաստերու և հաստատութեան (թղթերով) զարգարուած է պատկերով մը, որ կը ներկայացնէ միքրօպային քննութեամբ զբաղող գիտնական մը: Այն աստիճանը միքրօպօրը դեռ ժողովրդականացած հրաշալիքը չէր, որուն գործածութիւնը շատերը գիտեն հիմա:

Նոյն պատկերին վրայ ներկայացուած գիտունը Էմիլ Տիւբլօն է:

Մասմասեալ թորման վրայ գրած ճառովը Գլէրմօնի տարրագիտութեան օգնական ուսուցիչ կը կարգուի, յետոյ բնագիտութեան Վիօնի:

1897ին կը կանչուի Էնսգիդիւ—Ակրօնօմիքի բրօֆէսէօր, ուր տարրագէտը կը դասախօսէ միտօրէաբանութիւն. իւրացնող և ծանրացնող միտք մ'ունէր անիկա, որ կարող էր ընդգրկել և հասկնալ ամէն բան:

1886ին կը հրաւիրուի Սօնպօնի մէջ կենսաբանութիւն դասախօսելու:

Երբ Էնսգիդիւ-Բասդէօրը հաստատուեցաւ՝ կենսաբանական դասը փոխադրեց հոն:

Բասդէօրեան յեղաշրջման առաջին ժողովրդականացնողներէն եղաւ: 1886էն առաջ հրատարակած էր իր Խօնորիջֆ եւ Հիւանդութիւններ (Ferments et Maladies) անուն գիրքը, որուն մէջ ապագայի մասին իր ունեցած մտքարեւական հայեացքները կ'ամփոփէ, բոլորովին սպառած է:

1890ին իր ըրած համալսարանական դասախօսութեան մէջ, ուսումնասիրեց Բասդէօրի գործը և այդ դասախօսութիւններ

րով կազմեց Բաստոր, մտքի մը պատմութիւն ( Pasteur ,  
histoire d'un esprit ) անուն գեղեցիկ հատորը, ուր մե-  
թոտով և տրամաբանութեամբ կը վերակազմէ իր վարպետի  
հսկայ գործը:

Ֆոէմի տարրագիտական Համայնագիտարանին համար  
գրած էր, Կենսախօսական Տարրագիտութեան հատորը, երբ  
ուզեց զայն փոփոխել և վերակազմել՝ նշմարեց, որ նոր աշ-  
խարհ մը երևան ելած է, այն ատեն ձեռք զարկաւ իր  
մեծ գործին՝ Ընդարձակ Միջոցաբանութեանը, որուն մինչև  
չորրորդ հատորը կրցաւ հրատարակել: Այս դասական մեծ  
գրուածքը իր փառքը տարածեց գիտական աշխարհին մէջ:  
Երկրորդ հատորը, ամենէն յանդուգնը և ինքնատիպն է, որ  
կեանքի երեւթիւներուն մէջ՝ խմորիչներու ուսումնասիրութեան  
ճամբան կը բանայ:

Օր ըստ օրէ աւելի ոյժով, աւելի լայնամիտ և մարդասէր,  
իր մտածմունքը կը ձգէ ընկերական առողջաբանութեան վրայ:

Իր վերջին գործերէն մէկի անունը Ընկերական Առող-  
ջաբանութիւնն է, այս գործին մէջ մարդկութիւնը թունաւո-  
րող նախապաշարումներուն դէմ կը հանէ լուսաւոր իմաս-  
տութիւնը և խողով ու անողոք ատելութիւնը. երբ բանի մը  
ճշմարիտ ըլլալուն վստահութիւնը կ'ունենար. ալ չէր զսպուէր:  
Միևնոյն հանդարտութեամբ, անաչառութեամբ և ծանրու-  
թեամբ ուսումնասիրեց ալքոօլի հարցը, իր գաղափարները  
հակալքօլականներու մի քանի չափազանցութիւններուն հան-  
դիպեցան, ոմանք ալ անոր հեղինակաւոր կարծիքը յայտարար-  
ութիւններով շահագործեցին, զայրոյթ մը յարուցին բարո-  
յականին և թորանոցին միջև, գիտունին հանդարտութիւնը  
չայլայլեցաւ սակայն:

Տիւքլօն կ'ըսէր. «գիտութիւնը ինծի ցոյց կուտայ, որ ալ-  
քօլի չափաւոր քանակութեամբ գործածութիւնը արժէքա-  
ւոր սնունդ մ'է. այս է ճշմարտութիւնը»:

Կեանքին սպառնացող վտանգը գիտնալով հանդերձ, մինչև  
վերջին վայրկեանը, քաջութեամբ և յստակ մտօք աշխատե-

ցաւ ալբօօլի և ջրերու վրայ, որոնք ընկերական խնդիրներ են, և շատ չըններ որ հրատարակեց ստորերկրեայ ջուրերու վրայ իր ըրած ուսումնասիրութիւնը *Usurterkyrteay Զրախօսութիւն (Hydrologie Souterraine)* անունով:

Տիւբլօն, գիտութեան և կեանքի մէջ, եղաւ միշտ անհաղորդ մը, կռուող մը, յարձակող մը, կըքօտ մը, բայց միաժամանակ իմաստուն մը: Տրէյֆիւսի խնդրի ժամանակ դուրս ելաւ իր աշխատանոցէն, իր թանկագին և գին չունեցող ժամերը, առանց հաշուելու, նուիրեց արդարութեան: Մարդու իրաւունքներու դաշնակցութեան հիմնադիրներէն մին եղաւ: Երբ առանձնացաւ՝ գրեց *Մենակեացի մը խօսքերը*, որուն մէջ յարձակեցաւ պատերազմական խորհուրդի հաստատութեանը վրայ, որովհետեւ գործի մանրամասնութիւնները ուսումնասիրած էր: Մարդու եւ քաղաքացիի դաստիարակութեան գործին մէջ, ցոյց կուտար բարոյականի տկարութիւնը որ անիրաւութեան աղբիւրն եղած էր, և կը սկսէր անհատական ու ազգային խղճերու վերածնութեան գործը,

Այս մեծ մտաւորականը, ստեղծագործող խելացիութիւն մ'էր: Ընկերական դաստիարակութեան բոլոր ճիւղերուն առաջին առաքեալը եղաւ և շատ կանուխէն, հիմնեց Ընկերական Բարձրագոյն Ուսմանց Վարժարանը և ժողովրդային համալսարանները:

Կռուի և դառնութեան օրերու մէջ առաջին տեղը կը բռնէր և ցոյց կուտար ինքզինքը, իսկ պատուոյ և փառքի օրերու ատեն անկիւն մը կը կայնէր ու կը դիտէր ժողովուրդի ուրախութեան մէջ ապագան, որուն սերմերը ինքը ցանած էր, անոր ներկայութեանը կը զգային մարդիք, որ ժողովուրդի երջանկութեան աղբիւրի ակը կը գտնուի անհաղորդ մենակեացերու մտքին մէջ:

Իր ծանր, դժգոյն, քիչ մը տխուր դէմքը, երկու խորունկ և մտածող աչքերով լուսաւորուած՝ կը պատկերացնէին աշխատութիւնը, յամառութիւնը և բարութիւնը:

Բասդէօրի գերեզմանին վրայ արտասանած դամբանակա-

նին մէջ՝ իր վարպետի պարզ և խորունկ բարութիւնը դուրս հանած և անոր գիտական հանճարին հետ միենոյն կարգին վրայ դրած է:

Տիւքլօի բարութիւնը անսահման էր և ոչ որ պիտի կըրնայ անոր ճշմարիտ գովասանքը ընել: Անիկա առատածեռն վեհանձներու ցեղէն էր, որոնք առանց հաշուի կը ծախսեն ու կը սպառեն ուժերնին առանց երբէք մաշեցնելու հոգինին:

Անիկա բուի և Շամպէրլանի հետ մեծ աւանդութեան, և անմահ գիւտերու թուականի ներկայացուցիչն էր: Իր կեանքը չարաչար աշխատութեան օրինակն էր:

Բասդէօրի մարմինը էնդիդիւ Բասդէօրի դամբարանը փոխադրուած օրը, Տիւքլօի պարզ խօսքերը սարսուացնող վեհութեան կը հասնին, բոլորը՝ վարպետի գիտական իսէպլին՝ վերստին աշխատութեան կը հրաւիրէ:

Տիւքլօն ուղեց և աշխատեցաւ մարդկութեան զարգացմանը և մարդու կեանքի բարելաւութեանը: Երանի՛ թէ գիտուններ՝ այս արդարեւ արդի և ճշմարտապէս անզուգական գիտունի գործը շարունակէին:

Անիկա կրքոտ և յանգուպն էր, ճշմարտի կռուին մէջ բռուն, պարզ իր կեանքին մէջ, աշխատանոցներու մենութեան մէջ՝ պէտք եղած ատենն ալ, հասարակական հրապարակներու վրայ, արևին տակ՝ այնպիսի պարագայի մը համար սիրով աշխատող, ուրկէց դուրս չպիտի ձգուի ոչ մի անհատ, ոչ մի խեղճ:

Ապագայ սերունդը Տիւքլօն պիտի դասէ ժամանակի էն մեծ գիտուններու կարգը, վասնզի անիկա հաջակաւոր գիտնական մը, մեծ մարդ մը և ամենամեծ նկարագիր մ'էր...

ԳՐԵԳԻՆ ՄԵԾԱՏՈՒՐԵԱՆ

ՅԱՒԱԿՑԱԿԱՆ ՈՒՂԵՐՁ

առ

Ա. յ Ե Ի Տ Ի Կ Ի ն Տ Ի Ի Ք Լ Օ

A Madame Vve E. DUCLAUX

«Գուլթանի» խմբագրութիւնը իր հովանաւորողի՝ անմահ Տիւրլօի,  
մեծ կորստեան առթիւ՝ յրկեց Տիկին այրի Տիւրլօի հետեւեալ  
ցաւակցական ուղերձը:

«ԳՈՒԹԱՆ»

Հ Ա Ն Դ Է Ս

ԵՐԿՐԱԳՈՐԾԱԿԱՆ, ԳԻՏԱԿԱՆ, ԱՐՈՒԵՍԱԿԱՆ,

Հիմնուած ընդ հովանեալ

Պ. Է. Տ Ի Ի Ք Լ Օ Ի

Տ Ն Օ Ր Է Ն

Էճօղիի Բասդլօրի

Անդամ Էճօղիի սր ճրանի

եւն. եւն. եւն.

Փարիզ, 7 մայիս 1904

Տիկին.

Ամենադառն զաւով կ'իմանանք պ. Տիւրլօի մահը:

Մինչ մէկ քանիին մեծ վարպետը եղած է պ. Տիւրլօի.  
ուսուցիչը, որուն դասախօսութիւնները այնքան ուն-  
կընդրածիք էին. բայց, բոլոր հայերուս համար եղած է  
միաժամանակ հազուադէպ եւ ուժեղ պաշտպան մը,  
լուսատու եւ լուսամիտ խորհրդատու մը. չպիտի մոռ-  
նանք բնաւ, որ «Գուլթան»ը անոր հզօր պաշտպանու-  
թեանը ներքեւ հիմնուեցաւ եւ անոր անուանը շնորհիւ  
մուտք գտաւ արեւելեան բոլոր երկրքները, ուր կը տա-  
նի տարածել գիտական եւ երկրագործական ծանօթու-  
թիւնները, որոնք անշուշտ պիտի նպաստեն այլ եր-  
կիրներու նիւթական եւ բարոյական զարգացմանը:

Յանուն այլ հանդէսի խմբագրութեան, յանուն հայ  
երկրագործի եւ հայ գիւղացու կ'ուղղենք ձեզ, Տիկին,  
մեր յարգալից համակրութեան մեծարանքը:

Գորանի

Տնօրէն Գորանի

Աշխատակիցներ

(Ստորագրուիցեն)

(Ստորագրուիցեն)

## Գ Ի Ի Ղ Ա Վ Ա Ն Կ Ե Ա Ն Ք Ը

### ՔԱՂՔԵՆԻ ԿԱՈՒՍՏԱՏԵՐԸ ԵՒ ԳԻԻՂԱՎԱՆ ԿԵԱՆՔԸ

Պանդխտութիւնը մեր երկրին մէջ, դարերէ ի վեր բացւած անդունդի մը կը նմանի, որ երթալով կ'ընդլայնի և կը տարածուի անդադար մեր գիւղերուն ճիջեւ իրեն կը քաշէ ապականելու, հալեցնելու ու մաշեցնելու համար գիւղերու ամենէն խելացի և ամենէն ուժով մարդիկը:

Ոյժով ու կայտառ գիւղացիներ, աւելի փայլուն զբաղումներ ձեռք բերելու ակնկալութիւնով՝ որոնք յաճախ աբուստական և ապարդիւն են մեծ քաղաքներու մէջ, կը լքանեն ակնկալութիւնով գիւղական առողջ և բեղմնաւոր զբաղումները և ասոնց մեծամասնութիւնը բարոյապէս և ֆիզիքով անապէս կ'ոչնչանայ պանդխտութեան մէջ:

#### Երկրագործական անկում

Գաւառներու մէջ եթէ դիմենք ծերունիներու և հարցնենք թէ այս ինչ կամ այն ինչ արտէն ինչքան ցորեն կը հնձէին ասկէ յիսուն տարի առաջ և հիմա՞ որքան: Առանց մտածելու, կենդանի վկան, կսկծալից հառաչանքով մը պիտի յիշէ հին օրերու առատութիւնը ու պիտի ըսէ. «50 կամ 60 տարի առաջ 10 անգամ աւելի կը հնձէինք»: Պիտի չի մոռնայ ծերունին աւելցնելու՝ որ իր մեծերէն լսած է, թէ աւելի հին ժամանակներով աւելի շատ բերք ստացած են, որովհետեւ հողը աւելի բարեբեր և ոյժով է եղեր:

Եւրոպական երկրագործութիւնն ալ մերինին պէս ինկած վիճակի մը մէջ պիտի ըլլար այսօր, եթէ անոնք բոյսերու հողէն առած անունըը չի վերադարձնէին աղբերու, պարարտութեանց միջոցով, երկրագործական մեքենաները չի կատարելագործէին, սերմերն ու հունտերը ընտրութեամբ չի ազնուացնէին, կենդանաբանութիւնն ու կենդանաբուծութիւնը չուսումնասիրէին, արուստաշիտութեան հոգ չի տանէին և երկրի ճարտարագործութիւնները իրենց նախնական վիճակէն չի հանէին և վերջապէս երկրագործութիւնը իր բոլոր ճիւղերով չի հաստատէին արդի գիտութեանց ցոյց տուած սկզբունքներուն վրայ:

10,000 մէթր շառակուսի ստրածութեան վրայ գետնա-  
խնձորի մշակութիւնը կուտայ.

Գերմանիոյ	մէջ	20,000	քիլօկ.
Անգլիոյ	„	15,000	„
Պելճիքայի	„	14,000	„
Ֆրանսայի	„	7,500	„
Իտալիոյ	„	3,400	„

Այս թիւերը ցոյց կուտան, որ իտալացիք հող չեն ստ-  
րած գետնախնձորի մշակութեան մինչդեռ գերմանացիք անոր  
մշակութիւնը հասուցած է գաշաթնակէտը, զարձեակ միե-  
նոյն ստրածութեան վրայ մշակական լաւ եղանակներով  
կարելի է փոխանակ 3 400 քիլօի 20,000 քիլօ քերք ստանալ:

Երկրագործութիւնը եւ ընկերակաւ կեանքը

Բարի կամքի տէր մարդիկ՝ իրենց անհատական աշխատու-  
թեամբ կամ ընկերութիւններու աջակցութեամբ՝ չի կան կամ  
հաղատարաւ են մեր մէջ ալ արթնցնելու մեր գիւղական կեանքը:

Ոյժեղ հոսանք մը կայ, որ անդադար պիտի չընէ քաղաք-  
ները կը տանի մտքի ընտրեալները, երկրագործութեան պի-  
տանի ոյժերը, մարդկային գործունէութեան ուրիշ ձևերուն  
և անամէջ զուարճասէր գոյութեան մը:

Մեր ազգային խելօք թմրած վիճակի մէջ է. ժողովրդի  
մը երկրագործական թուիջները պահպանման անպիտակից  
ընտրելի պէս են, գշալով որ կեանքի աղբիւրը հողին մէջ է.  
հողագործական զօրեղ ձգտումի պակասութիւնը, բացակա-  
յութիւնը՝ ցոյց կուտայ ընկերական մեծ մեքենայի անխ-  
նէրը: Անխկա չի համարատասխանէր հաւասարական իրձերու և  
ազգային գոյութեան բնազդական պէտքերուն:

Կարելի է ուրբան ըսել թէ՛ ընկերական մեծ մեքենայի  
հին անխնէրը այլեւս անկարող են պաշտօնավարել երկրա-  
գործութեան մէջ, ժամանակակից երկրագործական գիտու-  
թեանց պահանջած նոր եղանակներու համաձայն:

Մեծ մեքենան պիտի քակենք քննելու համար անոր բոլոր  
անխնէրը, տեսնելու թէ երկրագործական աբտադրութեան  
խնդրոյն մէջ, ի՞նչ տեղ տրուած է կամքերուն (անհատներու,  
ընկերութիւններու, հասարակական կառավարութեանց և ինչ)  
որոնց մէջ իւրաքանչիւր մտրդ կ'աշխարհակէ իր երկրագործու-  
թեան վերածնութիւնը. վերջապէս պիտի ուսուցնուին իրենք  
չըջատարտող պայմանները, որոնք արջիւզ կը հանդիսանան վի-  
թածնութեան և այդպիսով պիտի կրնանք հասնիլ ընդհանուր  
երկրագործութեան անկման զլխաւոր պատճառներուն:

## ՀՈՂԻ ՄՇԱԿՈՒԹԵԱՆ ԳԼԻԱԻՈՐ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐԸ

Հողի մշակութիւնը հողագործական գործողութիւններից ամենազլխաւորն պէտք է համարել: Նրա ժամանակին և խելացի կատարելուց է կախուած, մեծ մասամբ, հողի արդիւնաբերութիւնը: Լաւ և ժամանակին կատարած հողի մշակութիւնը ոչ միայն աւելացնում է բերքի քանակը, այլև թուլացնում է նրա տաստանումը այս կամ այն կողմ, ինչ մենք տեսնում ենք վատ կատարած մշակութեան ժամանակ:

Մի տարի եղանակի ըստութեան և անձրևների առատութեան պատճառով ստացւում է լաւ բերք, իսկ մի քիչ երաշտ տարին բերքը այնքան չնչին է լինում, որ նոյն իսկ չի հանում նրա վրայ արած ծախքերը:

Ինչպէս ուրեմն պէտք է մշակել հողը, որ նա տայ լաւ բերք:

Այս հարցին պատասխանելու համար պէտք է նախ և առաջ խմանալ թէ ինչու համար է հողը մշակուում:

Ինչպէս յայտնի է ամէն բոյս իւր անման համար պահանջում է, շոյս, օդ (աւելի ձիշղը օդի թթուածինը), ջուր, սափութիւն եւ սնկարար նիւթեր:

Այս հինգ գործօններից միայն առաջինի վրայ մարդ անզօր է ազդել որևէ զգալի կերպով, իսկ մնացած չորսը մարդ կարող է փոփոխել հողի մշակութեան այս կամ այն ձևով: Գործօններից ամենանշանաւորն է ջուրը, առանց որին շատ տեղում նոյն իսկ անկարելի է որևէ բոյսի մշակութիւն: Բարբրախտարար հէնց հողի մէջ պարունակող ջրի քանակութիւնը ամէնաուժեղ կերպով է կախուած հողի մշակութեան ձևից:

Թէ ինչ անպին քանակութեամբ է հարկաւոր բոյսին ջուր երեւում է նրանից, որ մի գրվանքա չոր նիւթ պատրաստելու համար բոյսին հարկաւոր է 300-600 գրվանքա ջուր, նայած բոյսի տեսակին:

Ջրի այդ անաղին քանակութիւնը բոյսին մատակարարում է հողը. ուրեմն վերջինս պէտք է ունենայ այնպիսի կազմ, որ կարողանայ հաւաքել և պահպանել նրա վրայ ընկնող ջուրը: Փխրած հողը պարունակելով իւր մէջ անթիւ մանր ծակեր, ամենից լաւ է կարող կատարել այդ: Ու իսկպէս, ամէն մէկը մեղանից նկատած կը լինի, ինչպէս անձրևի ժամանակ փխրած հողը անաղին աչաճութեամբ կլանում է նրանց վրայ ընկած անձրևի կաթիլները, իսկ կարծր հողի վրայ եկած անձրևը չի ծծւում հողի մէջ, այլ կազմելով ծանր առւակներ, հոսում է հողի վրայից, տանելով իւր հետ

այդ թանկալին հեղուկը, որի համար մեր շիւղացին պատ-  
րաստ է երբեմն արիւն թափել: Բայի նրան, որ փխրած հողը  
լաւ կլանում է ջուրը, նաեւ շատ պահում է նրան: Զուրը  
հողի միջից պահանում է երկու ձևով: առաջին նա գոլոր-  
շիւնում է անմիջապէս և թէ բոյսի միջոցով, երկրորդ նա  
կազմած է բոյսի մարմնի մի մասը:

Հասկանալի է, որ նախ և առաջ գոլորշիանում է վերևի  
շերտում գտնուող ջուրը, իսկ յետոյ արդէն մազականութեան  
(capillaire) շնորհիւ ներքևի շերտերից էլ սկսած է ջուրը  
բարձրանալ վերև և նոյնպէս գոլորշիանալ:

Ճիշդագոյնից յայտնի է, որ աւելի նեղ, հերածեւ խողովա-  
կից աւելի լայնը ջուրը կարող է բարձրանալ շատ մեծ դժ-  
ւարութեամբ: Այդպիսի մի բան էլ կարելի է ստեղծել ևս.  
հողի մէջ, յաճախ հարկաւոր է միայն հողի վերևի կտորը  
փխրել, որպէս զի, այսպէս ստած, անջատել տան աւելի ներքև.  
գտնուողներէր: Այսպէս ուրեմն, հողի մշակութեան առաջին  
նպատակը է տալ հողին այնպիսի կազմ, որ նա կարողանայ  
հաւաքել բոյսերի համար անհրաժեշտ ջուրը և պահել նրան:

Երկրորդ նպատակն է տալ բոյսի արմատներին թթուա-  
ծին: Թէկուզ օդի հող մտնելու համար չի պահանջում այն-  
պիսի ծակեր, ինչպէս ջրի համար, բայց և այնպէս փխրած  
հողի մէջ աւելի հեշտութեամբ և մեծ քանակութեամբ է  
կարող մտնել օդը, քան կարծրի մէջ:

Օդի թթուածինը հարկաւոր է հողի մէջ ոչ միայն բոյսի  
արմատներին համար, այլ և նրա մէջ: կատարող զանազան  
անհրաժեշտ և օգտակար գործողութիւններին համար: Առանց  
թթուածնի ոչ միայն կանգ են առնում այդ գործողութիւն-  
ները, այլ առաջ են դալիս զանազան վնասակար նոյն իսկ  
թոււնաւոր նիւթեր:

Հողի տաքութեան վրայ նրա մշակութիւն ազդում է  
կողմնակի կերպով, փոխելով նրա խոնաւութիւնը, օդի թա-  
փանցման ընդունակութիւնը և այլն:

Ինչ վերաբերում է վերջի գործոնին, աննդարար նիւթե-  
րին գոյանալու կախում ունեն հողի մշակութեան ձևից,  
զբա մասին մենք արդէն յիշեցինք, խօսելով ջրի և օդի մա-  
սին: Հասկանալի է, որ, մի կենսախօսական (biologique) գո-  
ծողութիւն չի կարող տեղի ունենալ առանց ջրի և օդի, միւս  
կողմից հասկանալի է թէ ինչ ահագին նշանակութիւն ունեն  
այդ գործողութիւնները հողի արդիւնաբերութեան վրայ:

## ԿԱԿՂԱԽՏ (ՖԸԼՆՉԸՐԻ)

ՈՒՂՂԱԿԻ ՎԱՐԱԿՈՒՄ

Ե

Հիւանդ շերամներու աղիքներուն մէջ գտնուած նիւթը առողջ շերամներու եթէ կերցուի անոնք ալ կը մեռնին: Մեռածներու աղիքներուն մէջ միքթոօրկանիզմէն կը տեսնուին միքթոօքօրային քննութեամբ, ըսել է թէ՛ հիւանդ շերամներու աղիքէն առնուած միքթոպները առողջներուն հարը մտցուելով անոնց մահուան պատճառ կ'ըլլան, հետեւաբար կակղախոր փոխանցուող և տարափոխելի է: Որպէսզի հիւանդ շերամներէն առողջներուն չ'անցնի հիւանդութիւնը, ծիրտին միջոցով, պէտք է որ շերամները մէկ մէկու սեղմուած ըլլան, ընդհակառակը ընդարձակ միջոցներով, իրարմէ բաժնուած ըլլալու են:

Բոլոր խմորիչները միեւնոյն ազդեցութիւնը չունին շերամներուն վրայ. համըիչածեւ միքթոպները կրնան որդին ներքը շտոնայ, դարգանայ, սակայն առանց մահ պատճառուելու. մինչդեռ ցպիկածեւները աւելի գործօն, ազդեցիկ և մահացնող են:

Կակղախորի հիւանդութեան ընթացքը կը փոխուի և աւելի հետաքրքրական կըլլայ. երբ զանազան միջոցներով առողջ շերամներու մարմնոյն մէջ արուեստական միջոցներով միքթոպային սերմեր ներարկուին (մտցուին) ու այդ միքթոպները զանազան ծագումներ ունենան. օրինակի համար փոխ առնուին մեռած շերամներէ կամ խմորուած թթի տերեւներէ կամ շերամատուներու փոշիներէն կամ սատկած հարսնուկներէ, այս վերջինները իրենց մարմնոյն մէջ կ'ուսնենան անչարժ ցպիկներ, որոնք ստեղծուին երկար ժամանակ կը պահեն իրենց կարողութիւնները:

Նախ ցոյց տանք, երբ շերամի մարմնոյն մէջ ցպիկներ մտցնենք ի՞նչ փոփոխութիւններ կը կրէ անիկա:

Շերամը վարակելու համար հիւանդութեան ժառը (այն նիւթը որուն մէջ միքթոպներ կը գտնուին) կարելի է անոր մարմնոյն մէջ մտցնել խայթուածքով կամ անոր կերը՝ այսինքն թութի տերեւները ժառըի մէջ թաթխելով. իսկ նորածին շերամները վարակելու համար շերամկիթիկը թաթ-

\* Տես շարունակութիւնը 1902ի թիւ 11-12ի մէջ:

խելու է կանխառ վարակող հիւթին մէջ, որով փոքրիկ շերամը կեղեւէն դուրս ելլելու ժամանակ փոքրիկ մաս մը կը բռնելով անկէ կը վարակուի. կարելի է վարակել զարձեակ՝ առողջ ու հիւանդ շերամներ իրարու խառնելով, կամ այլու. և էգ թիթիւները զուգաւորելէ առաջ արուի ծննդական գործարանը առատ քանակութեամբ ցպիկներ պարունակող հեղուկի մը մէջ թաթխելով:

Բազէօր և Բօլան աստղին անկամ փորձեր ըրած և հաստատած են, որ զանազան եղանակներով վարակուած շերամները բազդատելով վկայ բռնուած՝ առողջ շերամներու յիտանայ կ'ըլլան, կը զանդաղին, կը ծուլանան և վերջապէս կակղախոտի արտաքին նշաններով կը մեռնին, թէև իրենց ներքին գործարաններու մէջ զտնուած ցպիկները բնութեամբ իրարմէ բոլորովին տարբեր են:

Թութի տեսեսներու միջոցով վարակուած շերամներու փորին մէջ, կ'երևին նախ ցպիկներ, որոնք մեռնելէ յետոյ կամ մեռնելու ժամանակին միայն կը մտնեն արեւնին մէջ, ճիշդ այն միջոցին է, որ շերամը կը սեւնայ:

Սայթուած քով վարակուած շերամներու արեւնին մէջ նախ կը բազմանան ցպիկները և յետոյ կ'անցնին աղիքներուն մէջ. այս պարագային որդը կը մեռնի և ճիշդ կակղախոտով վարակուած շերամներու մահովը:

Չուգաւորութեամբ և շերամի թիթի միջոցաւ վարակուածներն ալ կը մեռնին:

Իէպրինով հիւանդացողներու՝ այսինքն քօրբիւսքիւլի հիւանդութեամբ վարակուողներու ընթացքը պարզ և կանոնաւոր է, մինչդեռ ցպիկներով վարակուողներունը բոլորովին անկանոն:

Սոսջին. ցպիկով հիւանդացողները՝ վարակման վայրկեանէն սկսեալ կ'ընան 22 ժամէն երեք շաբաթ ապրիլ, այնպէս որ երբեմն շերամը կ'ընայ ազատիլ ցպիկներու մահացնող ազդեցութենէն և խողակ հիւսեր:

Երկրորդ քօրբիւսքիւլներու յատուկ օրէնքներուն չեն հնազանդիր ցպիկները, որովհետեւ միջադիպքը միքրօպին նպաստաւոր չէ, թէ և միշտ ներկայ է, բայց երբեմն միայն կը զարգանայ, այն ալ բաւական դժարութեամբ. բնախօսական տեսակէտով, շերամի յօրինուածքը այնպէս կազմուած է, որ կարող կ'ըլլայ գիմադրել միքրօպի ազդեցութեանցը, մանաւանդ՝ եթէ անիկա մտած է մարմնոյն մէջ՝ մարսողական խողովակի ճամբով:

Շատ անգամ կ'ըլլա տեղի կ'ունենայ որդի յօրինուածքին և միքրօպին միջև և վերջինս կ'աներեւութանայ պարզապէս մարսուելով շերամէն:

Գ. Մ.

## ՀՈՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ

### ՎԱՐԵԼԱՀՈՂԵՐԻ ՓՈԽՄՇԱԿՈՒԹԵԱՆ ՕԳՈՒՏՆԵՐԸ

Երկրագործ դժբախտութիւն ունի յաճախ նկատել, որ իր պարարտ կարծած հողն անգամ կարծէք ուժասպառ՝ միւսնոյն տեսակի բերքը մի քանի տարիներ ցանուելով միւսնոյն առատութեամբ չի բուսցնէր:

Ճշմարտութիւն մ է ասիկա, բայց ոչ թէ անդարմանելի դժբախտութիւն մը:

Հողագործական գիտութիւն ապացուցած է, որ եթէ այսպէս, նոյն հողի վրայ տարուէ տարի ցանուած միատեսակ տունկ մը առջի տարուայ համեմատութեամբ աչքի զարնող կերպով կը նուազի, սակայն այս անպատեհութիւն պիտի ջնջուի, եթէ ուշիմ հողագործ մի ուրիշ բան ցանելու նախատեսութիւն ունենայ:

Եւ ասոր համար էլ զարմանալու ոչինչ չկայ: Հող մը ունինք, որի վրայ օրինակի համար այս տարի ցորեն կը ցանենք: Ցորենը այս հողին մէջ իրեն հարկաւոր եղող կարգ մը հանքային և այլն պարարտութիւններ և նիւթեր բաւականաչափ գտնելով և իւրացնելով՝ առատ արգիւնք պիտի տայ: Ինչ որ բնականաբար նոյն այդ օգտակար նիւթերից աղքատացնելով հողը, հետեւեալ տարին պիտի պակսի: Մինչ եթէ այդ տարին փոխանակ ցորենի այն ընտանիքէն տարբեր և հետեւաբար իր սննդական պահանջներով էլ տարբերող մի ուրիշ տունկ ցանենք, պիտի նկատուի, որ համեմատական տեսակէտով՝ այնքան բերք պիտի ստացուի, ինչքան չըպիտի լինէր ցորեն ցանուած ատեն: Պատճառ:

— Պատճառը նոյն է. որովհետեւ այդ վերջին բոյսը պէտք ունի գլխաւորապէս այնպիսի նիւթերի, որ այդ հողին մէջ կը գտնուէին և սակայն զգալապէս չէին նուազած ցորենին օրինակի համար. անոնց շատ կարիք չունենալուն համար:

Եւ կամ եթէ այնպիսի բոյս մը ցանուի՝ որի արմատներ

խոր չերթալուն միայն հողի երեսի պարարտութիւններ ծծեն, յաջորդ անգամին խոր արմատներ ունեցող բան մը տնկենք նէ՛ ինչպէս օրինակի համար ճակընդեղ առանց անպատահութեան և պարարտութեան ծախքերի՝ նոյն հողը օգտակար պիտի լինի:

Այս պարզ օրինակներից կը հետևի ուրեմն, որ միևնոյն հողին ընդհանուր արտադրութեան չի վնասելու համար, հողագործ պարտաւոր է իր բոլոր վարելահողեր կարգադրել այնպէս, որ անոնց վրայ ցանուելիք բաներ տարուէ տարի փոփոխուին և գոնէ չորս-հինգ տարի միջոց տալու է—հակառակ նոյն իսկ միշտ անհրաժեշտաբար սրուելիք պարարտութիւններին—միևնոյն տեղին վրայ միևնոյն բոյս կարենալ ցանելու համար:

Ասոր կարևորութիւն այնքան ճանչցուած է, որ 4-8 և մինչև 10 տարիներով փոխմշակութիւն Եւրոպայի հողագործութեան հիմը կը կազմէ: Հոն հողագործներ գիտնական հետազօտութիւնների և իրենց փորձառութիւնների վրայ յենած. այսպէս իրենց երկրի մեջ հասած, սպառած և օգտակար համարուած բոլոր բերքերին, որոշ և կանոնաւոր մշակական կարգ մը հաստատած են, որին անթերի կը հետևին:

Ուրեմն, թող հայ երկրագործն էլ լաւ մտքին դնէ, թէ միայն պարարտութիւններ և խոպան ձգել չեն որ հողին ոյժը և օգուտը կը շատցնեն. պէտք է գիտնալ նաև հողին ամեն կարգի սննդական հարստութիւններ օգտակար կերպով շահագործելու եղանակը ու ասոր համար կը կրկնենք, որ փոխմշակութիւն առաջնակարգ տեղ մը կը բռնէ:

Սակայն միայն սննդական տեսակէտով չէ անոր օգուտներ: Ուրիշներ էլ կան:

Եթէ հողի մը վրայ միշտ հողը ապականող վնասակար և պարագիտ սունկերի նպաստաւորող բերքեր ցանենք—ինչպէս առհասարակ արմտիքների տեսակներ—պիտի տեսնենք, որ հողը այնքան շուտով վարակուած պիտի լինի անոնցմով, որ մեր ցանած բոյսը պիտի խեղդուի ու շատ քիչ և ձղձիմ արգիւնք պիտի տայ. բայց եթէ այդ կարգի հողը

ապականող արմտիքէ մը վերջ հետեւեալ տարին մաքրիչ բոյս մը ցանենք. օրինակի համար կաղամբ, գետնախնձոր, եգիպտացորեն ևն. որոնց համար անպատճառ քաղհանքների և հողին պարբերական մաքրումների անհրաժեշտ պէտք կայ. այդպիսինը կամայ ակամայ պիտի աղատուի միւս տարրերից իր մէջ ճարակած աւելորդ ու փնասակար խոտերից:

Ադոր համար յաջողութեամբ կարելի է գործածել նաև խեղդիչ բոյսեր. այսինքն այնպիսիներ, որոնք իրենց աճումի պայմաններով՝ բոլորովին աննպաստ են օտար բոյսերի. եթէ գտնուին իսկ, կը խեղդեն և կ'արգիլեն անոնց բուսնիլ և զարգանալ: Այսպէս են օրինակի համար բակլայ, ոլոն ևն:

Փոխմշակութեամբ կարելի է նաև աղբատացած հող մը պարարտացնել կարգ մը բոյսերով. որպիսիք են օրինակի համար առւոյտ, երեքնուկ, կորընկան, ևն. որոնք հողը ազօգային նիւթերով այնպէս կը պատրաստեն, որ մի քանի տարի վերջ, զօրաւոր և ազօգային սնունդ պահանջող բոյսեր շատ յաջող արդիւնք կուտան:

Այս կարգի օրինակներ և պատճառներ դեռ կարելի էր թուել և շարունակել, բայց ինչ որ մեր փափագն էր փոքր գաղափար մը տալու հողերի փոխմշակութեան օգուտների մասին՝ այսքանը բաւական կը համարինք առայժմ:

ՄԻՔԱՅԻԼ ՆԱԹԱՆԵԱՆ

### Պ. ՅՈՎՀԱՆՆԷՍ ԱՐԱՄԵԱՆՅ

«Գիւղատնտեսական գրադարան» անուհով հրատարակութեան նոր շարքի մը ձեւնարկած է պ. Արամեանց՝ նպատակ ունենալով ծանօթացնել մեր գիւղացուն գիւղատնտեսական գործունէութեան լաւագոյն ձեւերուն և միջոցներուն հետ:

«Գիւղատնտեսական գրադարանի» առաջին հրատարակութիւնն է Գարեգին Մեծատուրեանի Կոստանուերի ընտրութիւն կամ Լաւ կոստանու կոլտերը նակնկալու միջոցներ անունով գործը: Գրքոյիլը զարգարուած է 26 պատկերներով, որոնք կը ներկայացնեն կովերու ասամնաշարքերը, կղզիւրի օղակները (տարիքը ճանչնալու համար), կովի ծծերու ձեւերը և Կէնօնի կաթնանիշային գրութիւնը: Տպագրութիւնը շատ մաքուր է և կը վաճառուի 15 կօպէկի (3 դուրուշ):

Գրեւ ուղղները պէտք է գրեն: Բեղրսպուրի պ. Յ. Արամեանցի 38 ք/ու, Եւանսիա:

Այս կը տեսնէ Մատենադարանի Ա. Հատորը՝

# Շ Ե Ր Ա Մ

Աշխատութիւն Գ. ՄԵԾԱՏՈՒՐԵԱՆԻ

Կը խնդրուի ամեն հայ քերթերէ, փոխադարձաբար ղևել  
Գութանի հետեւեալ յայտարարութիւնը.

Գ. Տ Ա Ր Ի

# Գ Ո Ի Թ Ա Ն

## Հ Ա Ն Գ Ի Ս

ՀՈՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ, ԳԻՏԱԿԱՆ, ԱՐՈՒԵՍՏԱԿԱՆ

ՊԱՏԿԵՐՆԵՐՈՎ

S u o r t e

Գ. ՄԵԾԱՏՈՒՐԵԱՆ

Աշխատակիցներ Հայ ու Եւրոպացի ծանօթ մասնագէտներ  
Բաժանորդագին

Արտասահմանի համար 12 ֆրանք

Տաճկաստանի — 10 „

Մուգը ունի ամէն երկիր

Բաժանորդագրութիւնը ԿԱՆԻՒԿ Է՛:

Թղթակցութիւն եւ բաժնեգին ղրկելի նոր հասցէին.  
Նոր հասցէ՝

K. MEDZADOURIAN, 53 rue Boulard, Paris 14<sup>e</sup>

Ազգային գիւղատէր քարերարէ մը շնորհակալութեամբ ստացանք  
100 ֆրանք և 10 օրինակ «Գութան» բաժնեգրած Կովկասի և Թուրքիոյ  
տասը գիւղեր:

Բոլոր գիւղական աղքատ վարժարաններու համար «Գու-  
թանի» տարեկան բաժնեգինը 6 ֆրանք է, ինչպէս նաև 10  
օրինակի միասին բաժանորդագրուող գիւղերունը:

---

ԳՈՒԹԱՆԻ բաժանողներէն կը խնդրուի, որ բաւեանին բաժնեկիցները  
փութացնել, սպագրական կարգադրութեան մը համաձայն քերթին կանոնա-  
ւոր հրատարակութիւնը կատարելապէս ապահովուած է: Մեր շաւ մը բա-  
րեկամներու եւ համակերողներու բախանձանկներէն իրախուսուած, ձեռնար-  
կեցի՞նք սպարանքի մը եիմնարկութեան:

Ներկայ բուէս սկսեալ, մեր Հանդէսը լոյս կը տեսնէ իր մասնաւոր  
սպարանկէն:

---