

# Հ Ա Մ Ա Լ Ս Ա Ր Ա Ն

ՏԵՐԻՆ-ԽՄԲԱԳՐԱՊԵՏ Մ. ՊԱՆՍԱՐԵԱՆ

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹԻՒՆ

### Խնքագրական

1. Ճշմարիտ Ուղին (ՄԻՍԱՔ ՊԱՂՏԱՍԱՐԵԱՆ) ..... 257

Դասախօսք. եւ Հրատարակախօսք.

2. Դպրոցը եւ Առողջապահութիւնը ..... 264

3. Ձեւաչրջում — Ռ. Փեռիկ — (Ս. ԵՐԿԱՆԵԱՆ) ..... 274

4. Էսիլ Ջօրս (ՄՈԳ ՊԵՏ) ... 283

5. Երկրիս Շարժումը (ՆՇԱՆ) 289

### Դիսական Հարեր եւ Նորոթիւններ

6. Ռոտուլֆ Վիրխովի մահը . 297

7. Թոքախտին Շուրջը .... 298

8. Ածխածխածնաթուղ հեղձամահերը ..... 299

9. Թեւաւոր Մրջիւններու անձրուրը ..... 301

10. Երկրաչարժները ..... 301

11. Կապոյտ հաղը եւ պատ-  
ւաստը ..... 302

12. Կարմրախտը եւ Շիճկա-  
բուժութիւնը ..... 302

13. Զառիկը բնութեան մէջ . 303

14. Ելեքտրականութիւնը իբր  
անզգայացուցիչ ..... 303

15. Արհեստական կրթութիւնը  
եւ կաշիի ճարտարբուստ  
ները ..... 304

16. Վիէննայի Հիւսուածարա-  
նական դպրոցը ..... 305

17. Հիւանդութիւններու տա-  
րածումը ճանճերու միջոցաւ 305

18. Ձեռքերու հականեխումը  
էութեանց միջոցաւ ..... 306

### Վերջին Հրատարակութիւններ

19. « Հանդէս Ամսօրեայ » .... 307

20. « Բազմալէզ » ..... 308

21. « Արտէմիս » ..... 310

22. « Մուրճ » ..... 314

Յայտարարութիւններ —

Բ. ՇՐՋԱՆ (1901-1902 ՕԳՈՍՏ-ՍԵՊՏ-ՆՈՎՏ.) Թ. 9, 10

ՎԱՐՉՈՒԹԻՒՆ — ԽՄԲԱԳՐՈՒԹԻՒՆ — ՏՊԱՐԱՆ

4, Rue Ortolan - PARIS

## ՎԵՐՋԻՆ ՅԱՅՏԱՐԱՐՈՒԹԻՒՆ

Վերջին անգամ կը յայտարարենք, որ թէ մեր չվարող գործակալները եւ թէ բաժանորդները պէտք է անմիջապէս իրենց հաշիւները փակելու փութան այս գոյգ թիւը ըստ անալիսուն:

Մենք ոչ ոքի թերթ չենք զրկած առանց մասնաւոր եւ գրաւոր հաւանութեան, ուստի իրաւունք ունինք աւելի խիստ ըլլալու քան ուրիշ հրատարակիչներ, որոնք այդ կարեւոր պայմանը իսկ չըրացուցած յաճախ խիստ միջոցներու գիմած են իրենց բաժանորդներու անհոգութիւնը պատճելու համար:

Յառաջիկային պիտի հրատարակենք անունները այն անձերու որոնք մեր անցեալ տարուան բաժնեգրիները ցարդ վճարած չեն:

Միեւնոյն համարով՝ անուանապէս պարտաճանաչութեան պիտի հրաւիրենք այն բաժանորդները, որոնք այս տարուան իրենց բաժնեգրիները՝ մինչեւ 11 թիւի հրատարակութիւնը՝ մեզի հասուցած չպիտի ըլլան:

Առաջիկային չենք ընդունիր: Երբ բաժանորդ մը «Համալսարան»ի 10 թիւերը ստացած է, իրաւունք չունի կասկածելու թէ մնացած 2 թիւերը կրնայ ըլլալ որ չստանայ:

Հրատարակուած են գեղեցիկ տպագրութեամբ հետեւեալ երեք գրքոյկները, որոնք կը պարունակեն մեր կեանքէն հետաքրքիր եւ յուզիչ պատկերներ:

ՈՒԽՏ (Ա. Բեղլարեկեան) գին 1 ֆրանք

ՄԿԱ ՎԱԽ ՉՈՒՆԻՄ (Իլիլիսանցի) գին 50 սանդիմ

ՀԱՅՐԵՆԱՍԻՐՈՒԹԻՒՆԸ ԻԲՐԵԻ ՅԱՆՑԱԳՈՐԾՈՒԹԻՒՆ

(Ա. Բեղլարեկեան) գին 1 ֆրանք

Գրքոյկներու վաճառումէն գոյացած օգուտը պիտի յատկացուի Հայ Որբերուն, Վենետիկի Միթիարեաններու բարեհաճ կարգադրութեամբ:

Գրքոյկները գնել ուզողները գիմելու են՝

Imprimerie Arménienne, Venise, (St-Lazare—Italie) կամ  
Imprimerie B. Missac (4, rue Ortolau—Paris)

## Ա Ձ Դ

### ՔԱՌԹ-ՓՕՍԹԱԼԻ ՍԻՐԱՀԱՐՆԵՐՈՒՆ

Այն անձինք՝ որոնք կը փափաքին ունենալ իրենց աղջուկին մէջ մտանաւորաբար Իզմիտի (Նիկովիդիա) եւ Փոքր-Ասիոյ պատկերազարդ քառթ-փոսթալները՝ թող հաճին զիմել հետեւեալ հասցէին, որմէ պիտի ստանան իրենց փոխանակած քառթ-փոսթալներուն թուոյն չափ:

Հասցէ՝ Աքրահաւ 4. Կսարնեան

Իզմիտ, (Փոքր-Ասիա) (Ismiit-Turquie d'Asie)

# ԵՐԿՐԻՍ ԶԱՐԺՈՒՄԸ

« ՓԱՆԹԷՅՈՆ » Ի ՃՕՃԱՆԱԿԸ

Հոկտեմբեր 22ին՝ Ֆրանսայի կրթական Գործոց նախարարին, պ. Շոմբէի նախագահութեան տակ, Փարիզի Փանթէօնին մէջ, սեղի ունեցաւ Ֆուֆօի ճօճանակին փորձերու բացման հանդէսը: Այդ փորձերը վերակրկնելու նախաձեռնութիւնը ունեցած էր Ֆրանսայի Աստղաբաշխական Ընկերութիւնը, տօնելու համար երկրիս թաւալումը ապացուցանող գեղեցիկ գիւտին յիսնամեակը:

Փորձերու ճօճանակին երեք գլխաւոր մասերն էին՝ գունտը, թելը եւ կախումը: Գունտը կապարեայ էր, որուն մէջսեղէն կ'անցնէր պղնձեայ առանցք մը, որ իր վերի մասին վրայ կը կրէր թելը կապելու ծառայող ճարմանդ մը եւ վարի մասին վրայ՝ պողպատեայ սլաք մը: Սլաքը պիտի ծառայէր գծելու այն ակօսը որ պիտի նշանակէր գունտին իւրաքանչիւր ծածանումին, իր անցքը: Գունտը կը կշէր 28 քիլո: — Թելը դաշնակի լար մըն էր 72 հարիւրորդ հազարորդամեթր արամագծով: Իր տողունութիւնը կը հասնէր 90 քիլոկրամի, հետեւաբար կրնար զիւրաւ սոկալ 28 քիլոկրամ ծանրութեան մը, զոր ունէր գունտը: — Կախումը յաջողութեամբ ձեռք բերուած էր թելը սեղմելով այնպէս ինչպէս թելահան մեքենայի մը մէջ, որուն մէջէն թելը կրնար անցնիլ երբ տաքցած էր. այնպէս որ երբ պաղէր իր շրջագծին ամբողջութեամբ պիտի յարէր ուժգնօրէն թելահան գործիքին, ինչ որ բնականաբար բացարձակ կերպով համաչափական կախում մը պիտի իրագործէր: — Վերջապէս ճօճանակը կը ծածանէր սպիտակ սեղանի մը վրայ, որուն վրայ գծուած էին տասը աստիճան անկիւնի հեռաւորութեամբ շառաւիղներ (rayons): Բայց հետաքրքիրը սեղանին վրայ գծուած համահաւասար հեռաւորութեամբ բաժանումներու վրայ ճօճանակին շեղումն էր: Երբ ճօճանակը ազատ թողուեցաւ 0° շառաւիղէն 1°ը շեղելու համար 54 վայրկեան զբաւ, նմանապէս 1°էն 2°ը եւ այսպէս անընդհատ: Ութը ժամ վերջը 90°րդի վրայ կը հասնէր, ուր իր ուղղութիւնը ճիշդ ուղղահայեաց (perpendiculaire) էր իր սկզբնական մեկման ուղղութեան:

Որպէսզի մեր ընթերցողներուն լիուլի գաղափար մը տանք այդ գեղեցիկ փորձին վրայ, առաջ կը բերենք այս տեղ պ. Քամիյլ Ֆլամարիօնի, քարտուղար աստղաբաշխական ընկերութեան, արտասանած գեղեցիկ ճառէն կարեւոր կտորներ:

« Ժողովրդական աստղաբաշխութեան ամենէն գեղեցիկ դասը, որ երբեք տրուած ըլլայ հասարակութեան, ապահովաբար, ասկից կէս դար առաջ, Լէօն Ֆուքօի, այս Փանթէօնին մէջ իսկ կատարած նշանաւոր փորձն է: Կործնական, ակնյայտի, վեհափառ ապացուցում մըն էր այդ մեր երկրագնդին թաւալման շարժումին եւ քերականօրէն հաստատումը մոլորակ (planète) կամ « շարժուն աստղ » տիտղոսին մեր բնական աշխարհին: Այդ փորձին մէջ, ինք, կայ միեւնոյն ատեն աստղաբաշխական, փիլիսոփայական եւ ընկերական դաս մը: Զարգացած մտքերու մէջ կասկածողներ չկան այս մասին: Ամենէ վերջին անձը, որ համարձակեցաւ ինքզինք հին դաղափարներու պաշտօնապէս ներկայացուցիչը յայտարարել, այդ շարժումը ուրանալու տեսակէտով, ինձ կը թուի թէ հարեւանցի մտքով օժտուած գրագէտ մըն էր, Մէրսիէ, որ 1805 ին կը գրէր. « Ի գուր պիտի ըսեն աստղաբաշխներ. երբեք չպիտի կրնան ինձ հաւատացնել թէ կը դառնամ ինչպէս խորովման ձողին վրայ հաւ մը: » Փարիզի Պասկերին հեղինակին անձնական գուարճալի կարծիքը չի կրցաւ երկիրը դառնալէ արգիլել, ու բաւական հետաքրքրական է տեսնել միեւնոյն սկեպտիկը որ կ'անուանէր Նէվտոն խաբբայ մը եւ Վոլթէն դաւակից մը ժամանակակից աստղաբաշխութեան խաբբայութեան մէջ: Նախամիծար կը համարինք Լուի Ռասինի (1692-1763) սա դատողութիւնը քան թէ վերինը, զոր իր « Լա Ռըլիօն » գիւցազներգութեան մէջ կ'արձակէ.

La Terre, nuit et jour à sa marche fidèle,

Emporte Galilée et son juge avec elle;

դարձեալ դատողութիւնը այն փիլիսոփային որ գիտել կուտար թէ մարդոց կարծիքները այս կէտին մէջ աննշան կարեւորութիւն ունին եւ թէ, եթէ երկիրը կը դառնայ, հակառակախօսները չպիտի կարենան զայն դառնալէ արգիլել եւ չպիտի կրնան նմանապէս ինքզինքնին արգիլել անոր հետ դառնալէ:

« Գալիլիոսը յիշել առիթն է հոս, որ կ'առաջարկէր

վերլուծել քարի մը անկումը՝ աշտարակի մը վրայէն , եւ կը վիճաբանէր հաստատողաբար , փոխադարձ շարժումներու անկախութեան սկզբունքը : Ոչ ոք չի կրնար մոռնալ որ իր այդ ընտանի վիճաբանութեան հրատարակութիւնն էր որ պատրուակը դարձաւ իր ամբաստանուելուն ինչպէս նաեւ դատապարտութեան Հռովմի մէջ . դատապարտութիւն որուն մէջ ստիպուեցաւ թողուլ երկրիս դառնալուն « հերետիկոսութիւնը » եւ խոստանալ այլեւս մեր կեդրոնական եւ անշարժ երկրագնդին մոլորակ անունը չտալ , որ է կէտ նպատակի ամբողջ ստեղծագործութեան , բնական վայր Ադամի զաւակներուն , ազատագրուած Աստուծոյ մարդեղութեամբ . . .

« . . . Առանց վերադառնալու Աստուծոյ անունով խօսելու ինքզինքնին կարող կարծողներու եւ դերագոյն պատճառ մը անճանաչելի յայտարարողներուն միջեւ ծագած երկար պայքարին վրայ , մեր պարտականութիւնն է յիշեցնել այստեղ թէ երկրի շարժման վարդապետութիւնը կերպարանափոխեց ամբողջ փիլիսոփայութիւնը : Բարոյական ամէնէն խոշոր յեղափոխութիւնը եղաւ այս , որ երբեք կատարուած ըլլայ մարդկային պատմութեան մէջ : Ու այս վարդապետութիւնը միութիւն մը կը կազմէ աշխարհներու Բազմաթուութիւն վարդապետութեան հետ , որ առաջինին տրամաբանական եւ բնական լրացուցիչն է եւ որ Փալիւլիոսի դատապարտութեան մէջ նուազ նկատի չառնուեցաւ , ինչպէս նաեւ Ժիզուտանո Պաիւնոյի տանջանքին մէջ , որ ողջ-ողջ այրուեցաւ Հռովմի մէջ , իտալացի աստղաբաշխին Հաւատաքնութեան մատնուելէ տասներէնգ տարի առաջ :

« Ժամանակակից աստղաբաշխութիւնը ջարդուփշուր ըրաւ այն ապակեայ խեցին որուն մէջ փակուած էր մարդկութիւնը , անոր մտածման հորիզոնը ընդլայնելով մինչեւ անհունը . մեր աշխարհը փոքր մոլորակ մը միայն , խաղալիք տասներկուքէ աւելի շարժումներու , ձգտելով մէկ ժամու մէջ 106,000 քիլոմետր արադութեան մը , աստղի մը շուրջը զոր կ'անուանենք արեգակ , ինքնին՝ երկնքի անհունութեան մէջ , ուրիշ բան չէ լայց եթէ նահանգ մը : Անհունութեան եւ յաւիտենականութեան հանդէպ , ժամանակակից գիտութիւնը մեզի զգալ կուտայ տիեզերական եւ յաւիտենական կեանքը , որ կը տարածուի ալիճուփ ներդաշնակութեամբ մը , ժամանակին եւ միջո-

ցին անդունդներու մէջէն: Միեւնոյն գիտութիւնը մեզի կը բարձրացնէ լոյսին, մեզ կ'ազատագրէ աղջամղջին հարսանեակէն եւ մեզի կը բերէ անկախութիւնը: Կը զգանք թէ մարդուն ճշմարիտ մեծութիւնը իր բարոյական եւ մտաւորական արժանիքին մէջ է, թէ աստուածակետական եւ բռնաւորական տիրակալութիւնները, թէ ամէնէն զօրաւորին իրաւունքը նախնական եւ բարբարոս ժամանակներու ժառանգութիւններն են: Կը զգանք թէ աշխարհային փայլերը, զոր տակաւին մեծութիւն կ'անուանեն, միայն ծուխ եւ սնոտիութիւն են, թէ յառաջդիմութիւնը կ'ընթանայ միայն խղճմտանքի ներշնչումներով ու յաղթանակներով, թէ ինչ որ կը կարծենք մեծ, մանրօրէն պզտիկ է, ինչ որ կը կարծենք բացարձակ՝ իրապէս յարաբերական, ինչ որ կը կարծենք տեւական ու յաւիտենական տարօրինապէս սին ու վայրկեանական է: Մեզ տալով համեմատութիւններու ամէնէն ճիշդ գիտակցութիւնը, մեզի ճանչցնելով երկրի աննշանութիւնը՝ տիեզերքի անսահմանութեան մէջ, աստղաբաշխութիւնը բանեցուցած է կարծուածէն աւելի կարեւոր ներգործութիւն մը, ընդհանրապէս, խղճի ազատագրման մէջ: Կարդանք միայն, այս կէտին վրայ, 18րդ դարու փոքրիկ պատմութիւն մը, Միֆրոսկիաս խորագրով:

« Յառաջդիմութիւնը պարտաւորիչ կը դառնայ, մարդկութիւնը մասծեւ կը սկսի թէ ի՛նչ է ինքը եւ ո՛ւր է, ու կրօնական զանազան վարդապետութիւնները կը հետեւին ինքնին՝ բարեշրջութեան այդ օրէնքին, առանց որուն պիտի կորսուէին. տեսանք Սէքչի աստղաբաշխը, որ՝ Փիժրդի ժամանակ, իր ներկայութեամբ հռչակաւոր դարձուց Հռովմէական Քօլէժը. Լեւոն 13րդը՝ որ հիմնեց գիտարան մը Վաթիքանի մէջ, ու Կոպէնհեյկոսի հատորը, որ երբեմն արգելուած էր, արտօնուեցաւ: Աշխարհը կը քալէ: *E pur se muove!* »

« . . . Է՛ ուրեմն, տիեզերքի մեր ժամանակակից ծանօթութեան հիմը, երկրի շարժման իրողութիւնն է, առանց որուն աստղաբաշխութիւնը գոյութիւն պիտի չունենար: Այդ իրողութիւնը պէտք է ապացուցանել: Ապացոյցը երկար ատենէ ի վեր տրամաբանօրէն գտնուած է:

« Իրօք, կը տեսնենք որ արեգակը, լուսինը, մոլորակները եւ աստղերը կ'ելլեն արեւելքէն կը յառաջանան

երկնքի մէջ, կը հասնին բարձր կէտի մը, կ'իջնեն եւ կը մտնեն արեւմուտքի ծոցը, յաջորդ օրը՝ երկրիս տակէն անցնելէ վերջ, արեւելքի հորիզոնին վրայ վերստին երեւնալու համար: Երկու ենթազրուծիւն միայն կարելի է ընել, առօրեայ այս երեւոյթը բացատրելու համար: Կամ այն է որ երկինքն է կը դառնայ արեւելքէն արեւմուտք եւ կամ այն է որ մեր երկրագունտն է որ իր վրայ կը դառնայ հակառակ ուղղութեամբ:

« Առաջին պարագային մէջ պէտք է ենթադրել ուրեմն որ երկնային մարմինները կը շարժին իրենց հեռաւորութեան համեմատական արագութեամբ մը: Արեգակը, օրինակ, երկրիս կէս-տրամագծին 23,000 անգամը մէնէ հեռու է. ուրեմն, պէտք էր, երկրիս հասարակածին շրջագծին 23,000 անգամը աւելի մեծ բոլորակ մը գծեր, ինչ որ պիտի տար արեգակին՝ իւրաքանչիւր երկվայրկեանի մէջ, 10,695 քիլոմետրի արագութիւն մը . . . : Ամէնէ մօտիկ աստղը (Alpha du Centaure), որ 275,000 անգամ աւելի մեծ անջրպետով մը, քան արեգակը, հեռու կը գտնուի, պարտէր ուրեմն վազել, թռչիլ միջոցին մէջ, մէկ երկվայրկեանէն 2 միլիար եւ 941 միլիոն քիլոմետր ճամբայ մը կտրելու համար: Մնացեալ բոլոր աստղերը անբաղդատելի կերպով աւելի հեռաւոր են զետեղուած անհունին մէջ: Ու այս առասպելական թաւալումը պիտի կատարուէր աննշան կէտի մը շուրջը . . . :

« Ենթադրել թէ աստղերը կը դառնան երկրիս շուրջը կը նշանակէ ենթադրել, ինչպէս ըսած է հեղինակ մը, թէ փասեան մը խորովելու համար՝ անոր շուրջը պիտի դարձնէին՝ ծխնելոյզը, խոհանոցը, տունը եւ ամբողջ երկիրը:

« Հիները այս զժուարութեան արդէն բաղխած էին. ու երկրիս շարժման տեսութիւնը կը հաշուէ այդ ժամանակներու մէջ բազմաթիւ կուսակիցներ, ինչպէս Փիլթակորոսեան զպրոցին աստղաբաշխները Յիլօլաիւս, Հէրաքլիտ, Էքֆանիսիւս, Նիսէթաս, Արիսթարք տը Սամոս, Սէլէօքիւս տը Պապիլոն, Էւն: Բայց այն զպրոցը, զոր մենք կրնանք դասական անուանել, այդ տեսութիւնը իբր անճիշդ մերժած էր. արեգակին եւ մոլորակներուն հեռաւորութիւնը անձանօթ ըլլալով՝ թոյլ կուտար չափաւորելու տրամաբանութիւնը որքան ուղուէր: Այդ դարու քաղաքները զայն կործանարար կ'անուանէին, ինչպէս կը

հաւաստէ Փլիւթարքոս, որովհետեւ վտանգի կ'երթարկէր Ողիմպոսը եւ ամբողջ Արամազդի արքունիքին անշարժ կայունութիւնը: Անաքսակոր դատապարտուեցաւ որովհետեւ համարձակած էր հաստատել թէ արեգակը աւելի մեծ էր քան Pélaponèseը:

« . . . Գալիլիոսի գլխաւոր մտազբաղումներէն մէկը եղաւ ապացուցանել թէ, մարմնոյ մը հազորդուած շարժումը անոր մէջ կը պահուի. թէ առարկայ մը որ կ'արձակուի նաւի մը կայմին գագաթէն, կայմին ստորոտը կ'իյնայ եւ ոչ ետեւը. թէ աշտարակի մը գլխէն թողուած քար մը, պարտի հետեւաբար անոր ստորոտը իյնալ. ամէնուն ծանօթ են այսօր այս սկզբունքները: Ծանօթ է դարձեալ թէ ի՛նչ կը պատահի՝ երբ վազող կառքէ մը վար ցատկենք: Փոխադարձ շարժումներու անկախութեան այս սկզբունքը բաւական հետաքրքիր է փորձել օդապարիկի մը մէջ. . . :

« Սակայն, երկրին շարժումը կրնայ յայտնուիլ: Նեւտոնն առաջինը այդ կարելիութեան մասին խորհեցաւ: Իր մէկ պաշտօնակցին, Հօքի 1679ին գրած մէկ նամակին մէջ նկատել կուտայ թէ՛ եթէ քար մը ձգուի, բաւարար բարձրութենէ մը, պէտք է որ՝ երկրիս թաւալման հետեւանքով, իյնայ իր մեկման կէտին ուղղահայեաց գծին արեւելեան կողմը, որովհետեւ կեդրոնախոյս զօրութիւնը, ուղղուած արեւմուտքէն արեւելք, աւելի սաստիկ է աշտարակի մը գագաթը քան յատակը: Հօք տեսակ մը մարգարէացումով, դիտել տուաւ իր կարգին թէ շեղումը պիտի արտադրուէր, ո՛չ թէ զէպի արեւելք, այլ հարաւային-արեւելք:

« Մինչ փորձողներ կը փնտռէին, առանց սակայն ճշմարիտ կերպով մեր մոլորակին թաւալման տեսանելի ապացոյցը ձեռք բերելու, մարմիններու անկման մանրախոյզ քննութեամբ, ուրիշ դիտուններ կ'ուսումնասիրէին ճօճանակը բնաւ չտարակուսելով թէ ան կրնար առաջնորդել միեւնոյն արդիւնքին, աւելի մեծ ապահովութեամբ մը եւ անբաղդատելիօրէն աչքի զարնող ձեւով մը: 1661էն ըսկսած, Գալիլիոսի աշխատութիւններով, ծերութեամբ ու մահով հռչակաւոր դարձած քաղաքին, Ֆլորանսի մէջ, Սիմանթօ Ակադեմիային անդամները այդ գործիքին ծանօնումները կը հաստատէին. « Եթէ թելի մը կապուած ճօճանակի մը շարժումները ստացունին մարմարեայ փոշիի

վրայ, — այնատեն երբ նա կը սկսի իր շարժման մէջ դանդաղել, որ թողուած իր սեփական սատանու մտերուն կը շարունակուի պարուրազծի (spirale) մը համաձայն, — ան հոն կը գծէ իր շրջանը՝ որ կը ներկայանայ ճուշակե պարագծով մը եւ որ տիանալով կ'երթայ մինչեւ կեդրոնը . . . : Ճօճանակը պիտի հեռանայ անդալաբար իր առաջին դիրքէն մինչեւ իր անշարժութիւնը : »

« Պէտք է սպասել մինչեւ 1851 թուականը, հասկնալու համար թէ այս ծածանման յատկագծի շեղումը երկրիս շարժման ապացոյցն է : Յրահասոյի հանճարեղ բնագէտին, Լէօն Ֆուքօի կը պարտինք՝ այս երկու շարժումներուն մէջ գոյութիւն ունեցող յարաբերութիւնը եւ անկից մեր մոլորակին թաւալման բնագիտական ապացոյցը գտած ըլլալուն արժանիքը :

« Մեքենական սկզբունքը որուն վրայ հիմնուած է այդ փորձը հետեւեալն է . այն յաշակագիծը (plan) որուն մեջ կը ծածանի ճօճանակը անփոփոխ կը մնայ, երբ նոյն իսկ դարձնենք ճօճանակին կախման կէտը . . .

« Այն դորժիքը որուն վրայ Ֆուքօ ստուգեց իր հետեւութիւնները երկու միթրի բարձրութիւն մը ունէր . . . Վերջի վերջոյ փորձը Փանթէօնի մէջ կատարուեցաւ, աւելի մեծայեղ համեմատութիւններու մէջ . . . :

« Ֆուքօի փորձը կը ներկայացնէ մեծ բարձրութենէ մը ինկող մարմիններու շեղման փորձերուն վրայ՝ անհամեմատելի առաւելութիւն մը . նա կ'ամբարէ բաւական երկար ժամանակի մը մէջ՝ զանոնք զգալի դարձնելու համար՝ այն ազդեցութիւնները, ի սկզբան անգնահատելի, զորս երկիրը այնքան դանդաղ կը գործէ մարմիններու յայտնի շարժման վրայ . . .

« Ըստ Ֆուքօի գտած յարաբերութեան, ծածանման յատկագծի անկիւնաւոր (angulaire) տեղափոխութիւնը հաւասար է միեւնոյն ժամանակին մէջ՝ ողազնտին անկիւնաւոր շարժման, բազմապատկուած դիտողութեան տեղին լայնութեան (latitude) սինիւսովը :

Փարիզի համար ունինք.

Լայնութիւն (Latitude) Փանթէօնի 48° 50' 49''  
Սինիւս  $\Delta$  . . . . . 8°, 7529513

Շեղում աստղաբանական (sidéral) մէկ օրուան մէջ,

360° սինիւս = 271°, 06355 = 271° 3' 48'', 8.

Ամբողջ շրջան մը ընելու հարկաւոր ժամանակ .

$$\frac{24 \text{ ժամ}}{\text{Սինիւս}} = 31\text{ժ}8744 = 31\text{ժ} 52\text{վ} 27\text{երկվ} 9 \text{ աստղ. ժամանակ}$$

$$= 31\text{ժ} 7874 = 31\text{ժ} 47\text{վ}, 15\text{երկվ}, 6\text{միջին ժմնկ}$$

Շեղում աստեղագրական մէկ ժամու մէջ .

$$15^\circ \text{ Սինիւս} = 11^\circ, 29431 = 11^\circ 17' 39'', 5$$

$$\text{կամ մէկ երկվայրկեանի մէջ,} \quad 11'' 29431$$

$$\text{Ութ երկվայրկեանի մէջ} \quad 1' 30'', 35$$

$$16 \text{ երկվայրկեանի մէջ} \quad 3' 11'', 10$$

« Ծօճանակի մը ծածանման տեւողութիւնը հաւասար է անոր մեթրական երկայնութեան քառակուսի արմատին : Այսպէս, Փանթէօնի ճօճանակին թելին երկայնութիւնն է 67 մետր 24. պարզ ծածանման տեւողութիւնը հաւասար է 67 մ. 24ի քառակուսի արմատին, այսինքն 8.2 երկվայրկեանի : Ծօճանակին սլաքը իր մեկման կէտը պիտի վերադառնայ երկու ճօճումէ վերջ, այսինքն  $8,2 \times 2 = 16.4$  երկվայրկեանի մէջ : Ծածանում մը ահա դանդաղ եւ վեհափառ, որուն արագութիւնը չի գերազանցեր մարդու մը քայլը :

« Ծածանումը կը տեւէ բազմաթիւ ժամեր նուազելով իր տարածութեան մէջ, բայց մնալով միշտ միաժամանակ (isochrome) : Անմիջպէս կը տեսնուի որ յատկագիծը (plan) կը տեղափոխուի յայտնօրէն ձախէն աջ, արեւելքէն արեւմուտք, ինչպէս երկնքի օրական յայտնի շարժումը : Որպէսզի սկզբնական ամէն շեղումէ խուսափուի, գունտը նախ կապուած է թելի մը զոր կ'այրեն առանց դպչելու անոր . այնպէս որ ծանր ճօճանակը ազատ արձակուելով կը ճօճայ երկրին ծանրութեան միակ ուժին շնորհիւ :

« Սլաքը կեդրոնէն 4 մետր հեռաւորութեամբ զետեղուած աւազի կոյտերու կը դպչէր : Այդ շրջանակին բոլորակը, զոր ճօճանակը պիտի կտրէ 31 ժամու 47 վայրկեանի եւ 15 երկվայրկեանի մէջ, 25133 հազարորդամետր է եւ ցոյց կուտայ մէկ երկվայրկեանի մէջ 0մ, 219 շեղում մը, կամ 35մ, 592 իւրաքանչիւր վերադարձին աւազին վրայ պատառուածքին համար : Ինչ որ գրեթէ կը հաստատենք : Տասը ճօճումէ, կամ 2 վայրկեան 44 երկվայրկեանէ վերջ, այդ պատառուածքը գրեթէ 3 ու կէս սանթիմետրի կը հասնի : Ինչ որ ամէն այցելու կրնայ զգալի կերպով հաստատել . . . »

Կրթական Գործոց նախարարը եւս գեղեցիկ ճառ մը խօսեցաւ այդ հանդէսին մէջ, ու փորձը կատարուեցաւ խիստ յաջողութեամբ: Պ. Շումիէ անձամբ վառեց ճօճանակին (le pendule) կապուող թելը: Ճիշդ տասը պարզ կամ հինգ կրկին ծածանում ունեցաւ ճօճանակը 1 վայրկեանի եւ 22 երկվայրկեանի մէջ եւ իւրաքանչիւր անգամ պողպատեայ սլաքը իր շեղումը կը նշանակէր դէպի արեւմուտք, երբ աւազին այլեւս չի հասաւ սլաքը, իր դիտական ու անձայն գործը ան շարունակեց շտապօրէն սեղանին վրայ դուր յիշեցինք քիչ մը վերը:

ՆՇԱՆ

## ԳԻՏԱԿԱՆ ԼՈՒՐԵՐ ԵՒ ՆՈՐՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

(Տես Հանախարան, էջ 243 թիւ 8)

## 35. ՌՈՏՈՂՖ ՎԻՐԵՈՎԻ ՄԱՀԸ

Սեպտեմբեր 5ին կը մեռնէր Գերմանացի հռչակաւոր գիտնական Վիրխովը: Ասկից գրեթէ տարի մը առաջ կատարուեցաւ շքեղ կերպով, իր ութսունամեակը, որուն կը մասնակցէին ամէն երկրէ ներկայացուցիչներ:

Իր ապագայ գիտնականի հանճարը ցոյց տուաւ 1843 թուականին երբ կը պաշտպանէր իր *sofթորաի* թէզը, այսինքն իր 22 տարեկան հասակին մէջ: Կարապետը հանդիսացաւ բժշկական գիտութեան ժամանակակից յեղաշրջման, թէեւ իր տեսութիւնները նսեմացան Մեծն-Փասթիօնի գմայլելի աշխատութիւններով: « Ախտաբանական բնախօսութիւնը պէտք է համարել բժշկութեան հիմը », ահա իր տեսութեանց բնաբանը, որուն հետեւեցաւ գիտական աշխարհը՝ մինչեւ միջրոպներու գիւտը:

Բժշկական կարողութիւնը Վիրխովի միակ գիտական ուժը չի ներկայացներ: Նա եղաւ հմուտ ընկերաբան մը եւ հեռատես քաղաքագէտ մը: Մինչ մէկ կողմէ 1848ին կը հրատարակէր բժշկական թերթ մը իր նոր սկզբունքները տարածելու համար, միւս կողմէ կը հիմնէր հաստատութիւններ, որոնք ժամադրվայրները կը դառնային աստիճանաւոր ազատականութեան մը եւ ռամկավարական սկզբ-

բունքներու : Հակառակ իր տարիքի անբաւականութեան ազգային խորհրդի մէջ ներկայացնութեան պաշտօնին կը կանչուի, ու 1860ին, արդէն հռչակուած իր գիտական բազմաթիւ աշխատութիւններով, կը մտնէ վերջնականապէս քաղաքական կռիւներու մէջ, ուր իր կորովի միաքը ազատ ասպարէզ կը կարգար իր գաղափարներու յորձանքին :

Բայց Վիրխով չեղաւ իտէալ-մարդասէր գիտնականը : Իր փառքը երբեք չպիտի հաւասարի եղբայրութեան ու մարդկային զգացումներու աննկուն ու անարատ քարոզիչներու փառքին, որոնցմէ այստեղ յիշենք «Քարլ-Վօկ»ը, «Պէպէլ»ը, «Նէքքէլ»ը եւ «Պիլիսնէր»ը : Մինչ կը կարծուէր միջազգային գիտութեամբեան աշխատող կուսակցութեան պեախն, Վիրխովի մէջ տեսնել նաեւ մարդասիրութեան սկզբունքները ոտնակոխ ընող հետաուսներու դէմ անասան ախոյեան մը՝ ահա ան կը հրճուէր Ֆրանսայի պարտումներով ու այս վերջինին 1870ի դժբաղդութիւնները հրապարակապէս կը ծաղրէր :

Գիտական անյողգող մտքին՝ թէ ուժը կը խլէ իրաւունքը — այս ներկայացուցիչին անունը պիտի գրաւէ, սպեկյն, պատմութեան մէջ փառաւոր էջ մը :

36. ԹՈՒՔԱԿՏԻՆ ՇՈՒՐՁԸ . — Թոքախտէն մեռնողներու ահագին թիւը՝ մանաւանդ քառորդ դարէ մը ի վեր, գիտնականներու մասնաւոր ուշադրութիւնը հրաւիրած է : Քոխ գերմանացի բժշկապետը եւ գիտնականը, թուեցաւ գտնել այդ գոսկալի ախտին միջրոպը : Ու չանցաւ՝ այդ թուականէն սկսած՝ տարի մը ուր նոր փորձեր չկատարուէին միջրոպարանական տեսակէտով, նոր դարմաններ չառաջարկուէին բուժողական ճիղերով, նոր քննութիւններ չլինէին սննդեղէններու վրայ ախտադեղական նախըզգուշութեամբ եւ վերջապէս համաժողովներ չկատարուէին աշխարհի մեծ թիւ մը գիտնականներէն՝ փորձառական վիճաբանութիւններով՝ այդ համաճարակ-ախտին արհաւիրքները դադրեցնելու համար :

Վերջերս ուզուեցաւ ապահով կերպով գիտնալ թէ արդեօք թոքախտաւոր կովուն կաթը վտանգաւոր է կրնա՞յ թոքախտը մարդուն փոխանցել :

Ֆրանսացի նշանաւոր բժիկ մը, պ. Նոքար սա յայտարարութիւնը ըրաւ . « Թոքախտաւոր կովու մը կաթը հազուադեպ վտանգաւորութիւն մը ունի : Բայց երբ վրտանգաւոր է՝ չափազանց է : »

Քոխ վայրկեան մը չուզեց ընդունիլ թէ արջառի թոքախտը կրնայ մարդուն փոխանցուիլ: Բայց, այսօր, ինչպէս կը հաւաստէ պ. Պրուարտէլ, Փարիզին բժշկական համալսարանի նախկին տեսուչը, — որ Պերլին թոքախտի առթիւ կատարուած համաժողովէ մը կը վերադառնար, — Քոխ կ'ընդունի թէ. « Թոքախտաւոր կովու մը կաթը բացառիկ կերպով փոխանցելի ըլլայ » . ուրկից կը հետեւի որ Նոքար եւ Քոխ համակարծիք են, այսինքն. « Թոքախտաւոր կովու մը կաթը շատ թէ քիչ վտանգաւոր է: »

Թողլով որ տակաւին երկու գիտնականները իրարու հետ վիճաբանին, անցնինք այն վիճակագրութեան, — զոր վերջերս հրատարակեց քաղաքի մը առողջապահական մարմինը, — որ ցոյց պիտի տայ թէ թոքախտը առանց իր զոհերուն հետ վիճաբանելու, անձայն ու անշշուկ իր նախճիրները կը գործէ, համաճարակի մը կատարեալ ուժգնութեամբ .

Քաղաքներ	Բնակչութիւն	Մահերու թիւը	Մեշին թիւ 1000ի վրայ
Փարիզ	2.511.629	10.688	4.25*
Պէրլին	1.902.282	4.339	2.31
Լոնտրա	4.579.107	7.734	1.70
Ս. Փէթրսպուրկ	1.248.683	3.943	3.15
Մատրիտ	527.027	1.282	2.43
Նիւ-Եօրք	3.632.501	8.134	2.23
Վիէննա	1.691.996	6.043	3.57
Պուտսդամ	744.719	2.481	3.33
Պոսթոն	573.579	1.346	2.34
Շիքաղո	1.758.025	2.454	1.39
Յիլատէլֆիա	1.293.697	2.946	2.27
Ռիօ-Եանէյրօ	793.000	2.743	3.46
Հալանա	275.000	900	3.27
Փրակուա	389.741	1.485	3.81
Մէքսիքո	368.777	1.922	5.21*

Ինչպէս կը տեսնուի Փարիզը եւ Մէքսիքոն ամէնէն նպաստաւոր վառարաններն են թոքախտին: Ու Փարիզը մանաւանդ . . . !

37. ԱՄԵԱԹՈՒԱՏՈՎ հեղձանահուան սեջ լեզուին ջափական ֆաշումները (tractions rythmées). — Պ. Լապոտա, Փարիզի համալսարանէն, Զօլայի արկածաւոր մահուան առթիւ, բժշկական Ակադեմիայի առջեւ լեզուի քաշումներուն օգտակարութիւնը յիշեցուց՝ ջրահեղձութեան, շնչա-

հեղձութեան եւ նոյն իսկ անխաթթուատային թունաւորման մէջ : Իր հրատարակած բազմաթիւ իրողութիւններուն աւելցուց նաեւ հետեւեալները :

Պ. Մէտ վերջերս ազատեց, երեք անգամ շարունակաբար, չափական քաշումներու շնորհիւ, տղայ մը, նախ՝ մէկ քառորդ ժամու ջրահեղձութեան մը հետեւանքով, յետոյ՝ թոքադապէ մը (broncho-pneumonie) եւ վերջապէս անխաթթուատի շնչահեղձութեան մը միջոցին : Երկրորդ յիշելի պարագայ մըն է, անխային թթուատէ (oxyde de carbon) թունաւորուած կնոջ մը վերակենդանութիւնը, որուն վրայ չափական լեզուի քաշումը 40 վայրկեան ի գործ դրած էր մաքսատան պաշտօնեայ մը : Ուրիշ պարագայի մը մէջ, երկու անհատներ, մարդ մը եւ կիւն մը, կը թունաւորուին անուխով, անձնասպան ըլլալու նպատակով : Մարդը շուտով կը բժշկուի, բայց կիւնը երեք օր մահուան եւ կեանքի միջեւ կը մնայ՝ հակառակ թթուածնի ներշնչումներուն, միշտ շնչելէ դադարելով. անոր շնչառութիւնը կը կանոնաւորուի երբ չափական քաշումները կը գործադրուէին. վերջապէս հիւանդը կը վերակենդանանայ : Դարձեալ, պ. Լապոռտ կը տեղեկագրէ քօրփիյօտի երկու պաշտօնեաներու անխաթթուատով թունաւորումը եւ բժշկութիւնը լեզուի չափական քաշումով : Հինգերորդ իրողութիւն մըն է միեւնոյն միջոցաւ բժշկութիւնը անհատի մը՝ որ կը թունաւորուի կազով օդապարիկ մը ուռեցուցած պահուն :

Վերջին իրողութեան մը մէջ, մարդու մը շուրջը կը դառնայ խնդիրը որ, գիշերը կ'արթննայ՝ թունաւորուած վառուած վառարանէ մը խուսափող կազէն, եւ կը մնայ անշարժացած կէս ժամ, խղճուելով առանց յաջողելու իր անկողնէն ելլելու : Լսելով վար-ինկող մարմնոյ մը աղմուկը, կրնայ գեանին վրայ գլորուելով հասնիլ մինչեւ իր աղջկան սենեակը, որ գետինը փռուած էր, եւ բանալ պատուհանը : Կը յաջողի կենդանացնել իր աղջիկը՝ մէկ քառորդ ժամու լեզուական չափաւոր քաշումէ մը վերջ :

Գալով Զօլայի, երբ իր սենեակը կը մտնեն, դիակի մը առջեւ գտնուելու տպաւորութիւնը կը թողու անոր մարմինը՝ տփփոյն, բերանաբաց, առանց բազկերակային զարկի եւ շնչառութեան : Տիկին Զօլա, ընդհակառակը, ունէր տակաւին թեթեւ կերպով վարդօրակ գոյն մը, թէեւ

ո՛չ բազմերակային զարկի եւ ոչ ալ շնչառութեան նշան ցոյց կուտար: Այս վերջինին վրայ անմիջապէս գործադրուեցան չափական քաշումները, գրեթէ կէս ժամ, եւ Սիլվէսթէռի մէթոտը: Այդ ատեն միայն շնչառութիւնը վերստին երեւցաւ: Տիկին Զօլա ազատուած էր լեզուական չափաւոր քաշումներուն շնորհիւ: Զօլայի վրայ ալ փորձուեցան, գրեթէ կէս ժամ, լեզուի այդ քաշումները բայց առանց արդիւնքի. մեռած էր արդէն երբ այդ գործողութեան ձեռնարկուեցաւ:

Վերջապէս, լեզուի չափական քաշումները կրնան թանկագին ծառայութիւններ մատուցանիլ, ինչպէս կը տեսնուի, ածխածթուածով թունաւորումներու մէջ իսկ, եւ վերակենդանացնել հիւանդը երբ թունաւորումը բոլորովին յառաջացած չէ:

38. ԹԵՒԱՒՈՐ մըջիւններու անձրեւը. — Պրիւքսէլ քաղաքի բնակիչները օգոստոս 15ին հանդիսատես եղած են արտասովոր երեւոյթի մը: Կէս օրէն վերջը ժամը 4 ու կէսին (ը. ե.), գլխաւորապէս քաղաքին վերի թաղերուն մէջ, թեւաւոր մըջիւններու անձրեւ մը տարածուած է Պրիւքսէլի վրայ: Ինչ ինչ փողոցներու մէջ այդ միջատներէն հազարաւորներ կը ծածկէին սալայատակները, ճարպային հետքեր թողլով անցորդներու ոտքին սակ (այդ հետքերը կը մնային մինչեւ յաջորդ օրը): Երկու տեսակ միջատ կը գանազանուէր. պզտիկ սեւ մըջիւններ եւ ուրիշներ՝ խիստ խոշոր, մինչեւ 15 միլիմետր երկայնութեամբ: Այս վերջինները կը կորսնցնէին իրենց թեւերը իրենց գետին իյնալէն անմիջապէս յետոյ, մինչ պզտիկները կը պահէին իրենց այդ անդամները:

Այդ մըջիւններէն տեսնուած են նաեւ Իսքլի մէջ: Լուվէնի մէջ խիստ եղած է մըջիւններու արշաւանքը, ինչպէս նաեւ Մալինի, Համի եւ Մոնսի մէջ:

39. Երկրաշարժները. — Վերջերս Ճաբոնի մէջ կատարուած քննութիւններ ցոյց սուած են թէ երկրի զօրաւոր ցնցում մը գրեթէ միշտ, անփոփոխաբար, իրեն հետեւանք ունի առաւել կամ նուազ թեթեւ ցնցումներ, եւ կործանիչ ցնցումի մը կը հետեւին հարիւրաւոր եւ նոյն իսկ հազարաւոր ցնցումներ, որոնց յաճախականութիւնը եւ ուժգնութիւնը հետզհետէ կը նուազին. բայց կրնան շարունակուիլ ամբողջ տարիներ:

Այս երկրաշարժները բնաւ առանձնացած չեն : միշտ կանխուած կամ հետեւուած են ընդհանրապէս ուրիշ աւելի թեթեւ ցնցումներով : Յնցման մը շրջանին ամբողջական տեւողութիւնը ենթակայ է ուրիշ բազմաթիւ ու փոփոխական ցնցումներու . ու այդ բանը կախում ունի երկրաշարժական վառարանին խորութենէն : Երբ այդ խորութիւնը փոքր է , շրջանը քիչ կը տևէ , ընդհանրապէս տասը օր . միջին կամ չափաւոր խորութեան մը ատեն , ապագայ ցնցումները կրնան շատ մը ամիսներ տեւել , ու եթէ խորութիւնը մեծ է կրնան տեւել տարիներ : Ուսումնասիրուած շրջաններու 70 առ 100ի պահուն , ամենէ զօրաւոր ցնցումը սկզբնական փուլին մէջ արտադրուած է կամ տասներորդ առաջինը՝ իրենց ամբողջական տեւողութեան մէջ :

40. ԿԱՊՈՅՏ հսգը եւ պատուասը . — Բժշկական փորձեր ցոյց տուած են , որոնք կատարուած են վերջին ժամանակներս կապոյտ հազի համաճարակի մը պահուն , թէ պատուաստը ախտարգելական եւ բուժողական զօրաւոր արժէք մը ունէր այդ կապոյտ ախտին վրայ :

Ախտարգելական . 30 մանուկներ , որոնք կապոյտ հազ չունէին պատուաստուեցան . 24ը բնաւ չվարակուեցան , 2ը մեկնեցան համաճարակի վայրէն առանց վարակուելու եւ 3ը միայն վարակուեցան :

Բուժողական . 12 կապոյտ հազով վարակումներ պատուաստուեցան . 3ը բոլորովին բժշկուեցան . 7ին վիճակը չափազանց դէպի լաւը փոխուեցաւ , 2ը որ եւ է բարեփոխում ցոյց չտուին :

Ուրեմն կարելի է ըսել որ պատուաստումը կապոյտ ախտին վրայ կը թուի յայտնի կերպով թէ ախտարգելական եւ թէ բուժողական ազդեցութիւն մը ունենալ :

41. ԿԱՐՄՐԱԽՏԸ եւ շիճկաբուժութիւնը . — Քարլսպատի մէջ գոյացած գիտական եւ բժշկական հաւաքումի մը առթիւ , Սրլեկն Մեքիֆալ հանգէսը հետեւեալ լուրը կը հաղորդէ .

« Բժիշկ պ . Մօզէո կարմրախտէ մեռած 99 հոգու՝ 73ին արեան մէջ սրտեփոփոփներ գտած է : Փասթօշօնի դրութեամբ՝ կարմրախտաւորներէ առաջ եկած մշակումներով ձիեր պատուաստեց ու այս վերջիններուն արեան շիճուկը զօրաւոր երեւցաւ ընդդէմ կարմրախտի (scarlatine) : Նե-

րարկումները կատարուեցան Վիէննա՝ ամէնէ ծանր վարակումներու մէջ: Այն հիւանդները, որոնք իրենց բռնուելուն առաջին կամ երկրորդ օրերը ներարկումներ ունեցան երբեք ախտին չզոհուեցան: Որքան շիճուկին ներարկումը ուշանայ՝ այնքան արդիւնքները նուազ նպաստաւոր են: Հակառակ այս դարմանման եղանակի զժուարութեան եւ յաճախ շիճուկի պատրաստութեան անբաւականութեան, մահացութիւնը 8, 9 առ 100 եղած է այն հիւանդանոցին մէջ, ուր այդ մէթոտով հիւանդները դարմանուած են. մինչդեռ ուրիշ հիւանդանոցներ 13, 09 առ 100 զոհ կուտային:

Շիճուկի ներպործութիւնը կը թարգմանուի ջերմի անմիջական սկարացումով մը, ինչպէս նաեւ ախտագին նշաններու մեղմացումով մը: Շիճուկի ազդեցութիւնները կարմրախտի կնճռոտութեան վրայ բաւարար կերպով լուսաբանուած չեն տակաւին: Որովհետեւ մեծ քանակութեամբ, մինչեւ 180 խորանարդ հարիւրորդամեթր շիճուկի ներարկումներ, յաճախ մորթոյին եկզանքիւններ (exanthème) առաջ կը բերեն:

42. ԶԱՌԻԿԸ բնուրեան մեջ. — Գիտական փորձեր հաստատած են թէ աւսընիքը (arsenic, գառիկ) կանոնաւորապէս գոյութիւն ունի ստնաւոր կենդանիներու գործարանաւորութեան մէջ ու համեմատաբար անոր քանակութիւնը խոշոր է մորթին յաւելուածական մասերուն մէջ, ինչպէս մազին, եզունգին, կոտոշին եւն: Բայց վերջերս կատարուած ուրիշ խուզարկութիւններ ապացուցած են որ առսընիքի հետքը իսկ չգտնուիր թռչուններու պոչին եւ թեւերու մեծ փետուրներուն մէջ. ընդհակառակը միեւնոյն նիւթը բնական կերպով գոյութիւն ունի ազուսմազային ինչպէս նաեւ արու թռչուններու սիրային զարգարանքի փետուրներուն մէջ: Դարձեալ կը գտնուի լոսերու (algues) մէջ՝ իօսին (iode) ընկերացած: Մովային փրաֆթօն կոչուած կենդանական փրփուրին մէջ, որ բաղկացած է բազմաթիւ մանրադիտական բոյսերէ եւ կենդանիներէ, յարաբերաբար խիստ մեծ քանակութեամբ գոյութիւն ունի առսընիքը:

43. ԵԼԵԲՏՐԱԿԱՆՈՒԹԻՒՆԸ իբր անզգայացուցիչ (anesthésique). — Պ. տ'Ասսոնվալ կը հազորդէ Գիտութեան ակադեմիային թէ եւթարկելով կենդանիները ելեքստրական հոսանքի մը, զոր պէտք է 200-250 անգամ ընդմիջել մէկ

վայրկեանի մէջ, կարելի կ'ըլլայ զանոնք հանդարտ կերպով քննարկել: Որպէսզի ելեքորական ցնցումներու առջեւը առնուի պէտք է նուազեցուցիչ մը աւելցնել հոսանքին: Այդ քունը կենդանին կը ներկայացնէ բոլորովին անդիմադիր եւ անպաշտպան, իրականացնելով բոլորովին անզգայ վիճակ մը: Այս փորձերը ընող գիտնականը կը ջանայ մարդուն վրայ եւս կիրարկելու անլուս մեթոտը գտնել:

44. ԱՐՀԵՍՍԱԿԱՆ կրթութիւնը եւ կաշիի նախարարութեան ներքին հետզհետէ աւելի կարեւոր դեր մը խաղալ սկսած է ճարտարարուեստներու մէջ, ու շատ մը երկիրներ յատուկ հաստատութիւններ սկսած են հիմնել արուեստի այդ ճիւղի ուսուցման համար: Ֆրանսայի մէջ միայն Լիօնի համալսարանը կաշեգործական դպրոց մը ունի, զոր հաստատած է կաշիի եւ մորթի վաճառականներու ընդհանուր ներկայացուցչական մարմնոյն (Syndicat) աջակցութեամբը: Եւ ուր միայն տեսական ուսումներ կ'աւանդուին:

Վիէնայի մէջ 1874 էն ի վեր գոյութիւն ունի կառավարական հիմնարկութիւն մը կաշիի ճարտարարուեստի ուսման եւ փորձերու համար: Անգլիոյ մէջ բազմաթիւ են այդ կարգի հաստատութիւններ, ու ինչ որ խիստ գնահատելի է ատոնք իրենց գոյութիւնը կը պարտին մեծ մասամբ անհատական ջանքերու եւ նախաձեռնութեան: Մասնաւորապէս մատնանիչ կ'ընենք Եօրքահիօ Քօլէժը, որ Լէտսի մէջ՝ Մանչէսթըրի Վիքթորիա Իւնիվէրսիթէի իրաւասութեան տակ կը գտնուի. աշակերտներու թիւը յիսուսնի կը հասնի այդտեղ: Գոյութիւն ունին նաեւ Լոնտոնի եւ Գիտութեանց Էնսթիթիւին մէջ մասնաւոր զաստիսութիւններ: Բայց նշանակութեան արժանի դպրոցներէն ամէնէն շահագրգիռը Հէոլլաս Էնսթիթիւնն է, Պէնսիլվանիայի մէջ, կաշիի առեւտրական թաղի մը կեդրոնը, տասը տարի կայ որ այդ հաստատութիւնը հիմնուած է, կաշիի վաճառականներու ընկերութեանէ մը որ արդէն 160 հազար ֆրանքի շահ մը ձեռք բերած է:

Գերմանիոյ Ֆոսայէրկ քաղաքին մէջ 1889էն ի վեր կը գտնուի կաշեգործական դպրոց մը որ մեծ համբաւ կը վայելէ. այդ դպրոցն հիմնուած է մասնաւորներէ. Սաքսոնիոյ

կաշիի վաճառականներու միութենէն: Դարձեալ 1889էն ի վեր է որ Ռուսիոյ մէջ գոյութիւն ունին երկու համանման դպրոցներ, ու աւելի առաջ այդ կարգի երեք արուեստական հաստատութիւններ ալ հաստատուած էին որոնց կառավարութիւնը կը հայթայթէր հարկ եղած նիւթը, կը հոգար գրեթէ ամբողջ սկզբնական ծախքերը եւ մասնաւոր գոնողութիւններ կ'ընէ անոնց յարատեւութեան համար: Իտալիոյ մէջ, նախնական քանի մը դպրոցներէ զատ, կարելի է յիշել Նափոլիի կաշեգանական դպրոցը, որ տէրութենէն տարեկան 6000 ֆրանքի նպաստ մը կը ստանայ. այժմ դիտաւորութիւն կայ նմանօրինակ ուրիշ հաստատութիւն մը եւս ստեղծել: Վերջապէս Պեճիքան հաստատած է կաշիի ճարտարարուեստին յատուկ արուեստական կրթութիւն մը, որուն պիւտճէին կէսը կառավարութիւնը եւ մնացած կէսն ալ Լիէժ քաղաքը ու մասնաւոր քանի մը անձեր կը հոգան:

45. ՎԻԷՆՆԱՅԻ հիւսուածաբանական դպրոցը. — Այդ դպրոցը շինուած է ընդունելու համար 500 աշակերտներ, որոնք մեծմասամբ նախատարրական վարժարաններէ կուզան եւ որոնք արժանացած են կառավարութեան թոշակներուն (bourse): Հիմնարկութիւնը ունի ցերեկեայ կրթութիւն մը 200 աշակերտի համար, եւ գիշերային կրթութիւն մը 300 աշակերտի համար: Վճարող աշակերտներու համար դպրոցական տարեկան ծախքն է 75 ֆրանք միայն:

Ուսուցումը ընդորոշին գործնական է այդտեղ, զըզբոցը կը արամազրէ անագին հաւաքածոներ սրտնք թոյլ կուտան մօտէն եւ լաւ կերպով ուսումնասիրելու եւ հասկնալու հիւսուածներու համախառնումները. դպրոցին ուրիշ հաւաքածոներն են գործիները եւ արուեստին զանազան կազմողական մասերը: Նորութիւններու միշտ գիտակ կ'ընեն աշակերտները, եւ կը դնուին անմիջապէս այն նոր մեքենաները երբ անոնք իրենց հատուցանելիք ծառայութեան փորձը տուած են:

46. ՀԻՒԱՆԻՌԻԹԻՆԵՆԵՐՈՒ տարածուող անձներու միջոցաւ. — Անդդիոյ առողջապահական քննիչ յանձնարարի նախագահ Սիր ձէյսն իր մէկ տեղեկագրին մէջ մասնաւորիչ կ'ընէ այն դերը զոր հասարակ ճանճը կը խաղայ ժամտատենդի (թիֆո) տարածման մէջ: Այդ բանը մասնաւորապէս դիտուած է Հարաւային-Ափրիկէի մէջ: Ճանճին խոշոր

արգասաւորութիւնը առկայ է մեծ արգելքն է անոր ջրնջման հաշուած են որ միայն էգ ճանճ մը, մէկ եղանակի մէջ, կրնայ 25 միլիոնի սերունդ մը ունենալ :

ՉեմֆերՈՒ հակաանեխուսը եուրեւեց միջոցաւ. — էութիւնները կը գործածուէին կարգ մը վիրաբոյժներէ՝ իբր հականեխիչ վէրքերու պատաման համար ու կը թուի թէ անոնք երբեք գործածուած չեն ցարդ ձեռքերը հականեխելու համար : Սակայն, այս գոյացութիւններու միջրուպոսպան բարձր կարողութիւնը, — որոնցմէ ոմանք այնքան զօրաւոր են որքա՛ն 1 առ 1000 սիւպրիսէի բաղադրութիւնները, — հարկաւոր կը դարձնեն ասոնց գործածութիւնը, նկատելով մանաւանդ որ սովորական միջոցներով անկարելի է կատարելապէս ձեռքերը հականեխել :

Սրահն Մեքսիպոլ թեթը կը համառօտէ այն փորձարկութիւնները որոնք կատարուած են հականեխական տեսակէտով, կարող բժշկներէ՝ կասիի (թարչին), ծոքորի (thym), կոնկիենիի (ըթըր) եւ բաշուլիի (թէֆարիս) էութիւններու վրայ : Մաս մը էութիւն կը լուծեն վեց մաս ալբօլի մէջ, որուն կ'աւելցնեն հարկաւոր քանակութեամբ ջուր ուզուած հոյզը (émulsion) ձեռք բերելու համար : Վիրաբոյժին ձեռքերը վարակուած կամ ոչ վասնզաւոր միքրոպներէ (ինչպէս Staphylococcus pyogenes aureus կամ Bacterium coli) նախ հինգ վայրկեան կը լուացուին օճառով՝ ջրի մէջ ու յետոյ այնքան ասեն ալ բացարձակ ալբօլի մէջ, վերջապէս հինգ վայրկեան եւս էութեան հոյզին մէջ. ու այդ ասեն սերմանումը կը կիրարկեն :

Այդ միջոցաւ, ճշդելէ յետոյ որ օճառաջրով եւ ալբօլով պարզ լուացումները թոյլ չեն սար կատարելապէս ձեռքերը մաքրել, կը հաստատուի որ 7 կամ 8 առ 100 կասիի, 11 առ 100 ծոթորի կամ 17 առ 100 կոնկենիի էութիւններու հոյզ մը՝ սիւպրիսէի 1 առ 100 բաղադրութեան մը հաւասար յարաբերական հականեխում մը առաջ կը բերէ, առանց այս վերջինին անպատշաճութիւններն ալ ունենալու : Դարձեալ բացարձակ ամլացում մը ձեռք կը բերուի երբ այդ գոյացութիւններու բաղադրութիւնները 9 առ 100 (կասի), 12 առ 100 (ծոթոր) եւ 18 առ 100 (կոնկենի) քանակութեանց բարձրացուի : Գալով բաշուլիի էութեան նուազ զօրաւոր է նախորդներէն նոյն իսկ 50 առ 100 բաղադրութեամբ. խիստ անկատար կերպով այդ դերին կոչուած է այս վերջինը :

ՀԱՅԵՐԷՆ ԹԵՐԹԵՐ

ՀԱՆԻՒՍ ԱՄՍՕՐԵԱՅ (Թիւ 8-11). — Սոյն ամսաթերթի նկատմամբ երբ քննադատութիւն մը ընել ուզեմէկը, կրնանք հաւատաւել որ անոր լուրջ ուղղութիւնը գնահատող խօսքեր պիտի գտնէ միայն ընել, գրեթէ միշտ: Ուսումնական եւ բանասիրական յօդուածները իրենց հըմտալից բնաւորութիւնը կը շարունակեն միշտ պահել, ու մեր Վիէննայի Մխիթարեան Հայերու մասնաւոր ջանքը, Հանդէսը պատկառելի բարձրութեան մը մէջ պահելու համար, կը պատկերանայ հոյակապ կերպով անոր մէջ: — Մատնանիչ ընենք անցողակի կերպով հետեւեալ հմտալից ուսումնական-յօդուածները « Բժիշկ գոկտ. Նահապետ Ռուսինեան » ի կենսագրութիւնը, « Հայ ժողովրդական Դիւցազնական վէպը », « Գիտութեան դիմակի տակ » թըղթակցութիւնը եւ վերջապէս մատենագրական եւ լեզուաբանական բազմաթիւ գրութիւնները:

Հանդես Անսօրեայի փայլուն վիճակը ինչպէս կ'երեւի անհանգրստ ըրած է բանասիրութեամբ զանազան պարոն մը, զոր դիմակագերծ ըրաւ Հարնայարան իր 4 եւ 5-6 թիւերուն մէջ եւ որուն կը ձայնակցի Մխիթարեան ամսաթերթը Բագարատ Խալաթեանցի « Գիտութեան դիմակի տակ » յօդուածովը (1902, թիւ 9, էջ 308): Կը քաղենք հետեւեալ առղերը.

« Բայց ցաւօք քննադատութիւնն իբրեւ գիտութիւն կազմում է մեզանում միայն շատ քչերի բախտաւոր օժիտն, « երեւոյթիս հիմնաւոր պատճառն հայ քննադատի ոչ միայն քաղցրութեան, այլ եւ նորա սխալ շարժառիթի մէջ է որոնել: « Լու, որով զինւած նա յանդգնում է հրապարակական հանդէս գալ. այլ կերպ ասած՝ նորա մէջ խօսում է ոչ թէ « ճշմարտութեան սէրն, այլ անձնական զգացմունքն, որին « խաղալիք է նա դառնում: Նոյնն արձանագրելու է եւ « Բանասիրի հրատարակիչ պ. Բասմաջեանի նկատմամբ, որ « վերջերս անյաջող փորձեր է անում իր հրատարակչական « եւ գիտական (?) գործունէութիւնն իւր բաժանորդներու « առջեւ գովելու: Ինչպէս սովորաբար յատուկ է « փոքր » « կամ սահմանափակ մարդկան, պարոնը չէ պատկառում իւր « ամսագիրը յարձակողական զէնք դարձնելու այնպիսի « ազգային թերթերի ղէմ, որոնք իրենց բեղմնաւոր գոր-

« ծուռնէութեամբ տասնեակ տարիներէ ի վեր ամբողջ հայ « գիտական աշխարհի համակրանքն են վայելած : »

Բագարատ Խալաթեանց գիտական կորովի փաստերով ցոյց տալէ յետոյ պարոն Կարապետ Յ. Բասմաջեանի բանասիրական մտքի սնանկութիւնը կը հարցնէ թէ ինչո՞ւ այդ կարգի « թիւր եւ թեր քննադատների թիւը փոխանակ քչանալու, օրէ ցօր շատանում է, որոնք իրենց ուժերից վեր խնդիրներ են սիրում շօշափել » : Ու որքա՞ն յատկանշական են Բագարատ Խալաթեանցի հետեւեալ տողերը :

« Նա հակած է ուրիշի քրտնաջան աշխատանքի ար- « գիւնքն իրան սեպհականացնելու անգամ . մենք չենք « կամենում յիշեցնել պ. Բասմաջեանին թէ այդ հակումն « ինչ անուն է վայելում գիտական աշխարհում : Կարծում « ենք, նորան քաջ յայտնի պէտք է լինի այդ անունն : »

Թէ ի՞նչու Բասմաջեաններու թիւը օրէ ցօր կը շատնայ, որովհետեւ այդ տղրուկները լաւ ուսումնասիրած են մեր ազգային կեանքի տկար կողմերը : Կռահած են որ բանասէրի, հնախոյզի եւ գրագէտի տարազը չափազանց խափող եւ շահագործող է այդ կեանքին մէջ : Ու Բասմաջեան մը ինչո՞ւ ընկրկէր այդ տարազով ծծելու համար մինչեւ իր վերջին կաթիլը մեր ազգային այդ թոյլ երակը, ի հարկին ներկայանալով եսասէր քննադատ մը եւ անուանարկիչ մը . նայելով միեւնոյն ատեն երկինք եւ երկիր, երկու հակասական ծայրեր՝ ինչպէս իր խելապատակին նոյնպէս լլկուած աչքերուն մէջ : Հա՛ց հարկաւոր է, ուսելու եւ միայն ուսելու համար ստեղծուած Բասմաջեաններուն : Ծջմարտութեան անունով կրնան խօսիլ միայն անոնք որ բարոյական սնունդով կ'ապրին : Ծջմարտութեան ոգիով կրնան գործել միայն անոնք որ նուիրւած են դրական իտէալի մը, եւ անոր պահանջած զոհաբերումին կանխաւ գիտակից՝ ուխտած են ըլլալ անկեղծ եւ անաչառ՝ որքան ալ սուղի նստի իրենց այդ սկիզբունքը :

Բասմաջեաններ, եթէ նոյն խսկ գիտակ ըլլան իրենց մաքի սնանկութեան չպիտի վարանին իրենց անձնակա- նութիւնը չփոթել ամէն նուիրականութեան հետ, քանի որ միջոցի ընտրութեան մէջ չեն մտահոգիր : Պէտք է գիտնալ այս բանը :

ԲԱՁՄԱՎԵՊ. — Գանիցս Հաւնայարանի նկատմամբ դնահատականներ երեւցան Վենետիկի Մխիթարեան Հայ-

14

րերէն խմբագրուած Հանդիսարանին մէջ : Ուրախ ենք յայտարարել թէ երբեմն ալ բարեմիտ դիտողութիւններ չէին պակսիր , ու այս վերջինները բնականաբար մեր խտապահանջ քննադատութիւններուն կ'ուղղուէին : Բայց ինչ որ անձնականութեան (Բագրևալիկայ 1902, թիւ 9-10) կը վերագրէ Բագրևալիկայ , չարաչար սխալում մըն է : Մեր քննադատութիւնները անձնական որ եւ է հաշուի կամ շահու հետեւանք եղած չեն եւ պիտի չըլլան ալ : Մենք քննադատած ենք բազմակողմանի կերպով , ու թերեւս քիչ մը խիստ լեզուով , այն ամէն բաները որ մեր ազգային կեանքին մէջ կեղտի սպառնական բնոյթը ստացած են : Մեր անկախութիւն մենք ոչնչով չենք ծախեր , բաւական է որ ճշմարտութիւնը ըսած ըլլալու գոհունակութիւնը ունենանք եւ մեր խիղճը հանդարտ ըլլայ : Ու հպարտութեամբ կ'ըսենք որ ո'չ շողոքորթելը եւ ոչ ալ շողոքորթուիլը կը սիրենք , որովհետեւ , երկու պարագային մէջ ալ՝ համոզուած ենք թէ մեր ողջմտութիւնը պիտի փութէ . ու կրնան շողոքորթել եւ լռել միայն անոնք որ հացկատակներ են . ու այդպիսիներու մեղկ լռութիւնը թո՛ղ խոհեմութիւն չնկատուի բնաւ : Եթէ Բագրևալիկայ լաւ դիտած է , համոզուած ըլլալու է որ մենք խիստ լեզուն իսկ չափաւորապէս կը գործածենք մեր քննադատական-ուսումնասիրութեանց մէջ : Խօսքով ու փաստով չլսողներուն սախլուած ենք երբեմն փայտով ու դաւազանով խօսելու . այս վերջինն ալ անասուններու համար կրթիչ միջոց մըն է : Ու մանկավարժութեան մէջ ալ կը գործադրուի յաճախ :

Երբեք ձգտած չենք (ահա մեր յանցանքը՝ բայց ապահովաբար արժանիք մը) մեր եսը խնդրոյ առարկայ դարձնել մեր քննադատութիւններուն մէջ : Բայց ինչ որ փորձը մեզի ցոյց սուած է այն է թէ մեր այսօրուան հրապարակագիրներէն ամէնէ լուրջ կարծուածներն իսկ « ես » եւ « քննադատութիւն » իրարու հետ չփոխողներ եղած են դժբաղդաբար : Մեր մէկ թարախոտ վէրքն ահա զոր մասնանիչ կ'ընենք , բայց չենք կրնար դարմանել :

Հաւաքաբար արգահատանքով դիտեց այդ կարգի թիւ մը հրապարակագիրներու « ես »ին ամբողջ պոզալիութիւնը , որոնց հետ ջանացած էր փաստացի եւ շրջահայեաց ոճով մը խօսիլ . հրապարակագիրներ որ չփացած էին ,

գոհացնելով իրենց ամէնէ բռնի ախորժակները՝ հացկատակ « թերթ հրատարակողներու » համակերպող լուսթեան դարչելի մղձաւանջովը :

Հաւաքարան այդ տեսակ ախորժակներ երբեք չպիտի յղիացնէ : Բազմալիկ ցարդ դիտած ըլլալու էր զայս :

**ԱՐՏԷՄԻՍ** (Թիւ 5-6) . — Կնոջ աշխատարիւնը . — Ինչպէս անցեալները այս էջերուն մէջ դիտել տուած էինք, Արտէմիս շատ թուրքիկ կերպով կը պարզէ հայ կնոջ շուրջը պտուտկող հարցերու մէջ իր տեսութիւնները : Կամ վարանում մըն է որ կը կասեցնէ անոր խմբագրուէին եւ թոյլ չտար իրեն իր ճշմարիտ միտքը յայտնելու յանդերձութիւնը ունենալ, կամ ձեռնհասութեան պակասն է որ կը մղէ զայն ճապաղ ու շատ անգամ անխմտ ըլլալու : Ասով կշտամբանք մը չէ որ կ'ուզենք ուղղել « Արտէմիս » ի կը զգանք որ դժուար է, սկսնակներու համար մանաւանդ, հրապարակադրական արուեստին միանգամայն տիրանալը . բայց ինչ որ թելադրել կը փափաքինք՝ այն է խուսափիլ որքան կարելի է հարեւանցի ըլլալէ ու գրելէ — եւ մանաւանդ վճռելէ . . . — Ինչ որ « Արտէմիս » լաւագէտ դիտած ու ուսումնասիրած չէ : Օրինակի համար այդ վերիվերոյարիւնը հագած է 5-6 թիւերու « Աշխատելու պէտքը կնոջ համար » յօդուածը, աններելի համեմատութեամբ :

« Աղջիկ ծնող մայրերը տեսակ մը անարգանքի կ'ենթարկուին իրենց ամուսիններէն կամ անոնց պարագաներէն . . . : Գաւառներու մէջ սակայն, այդ դժգոհութիւնը ծածկելու փոյթ չեն տանիր հայրերը, վասնզի գեռ « խաւարամիտ ասիացիներ » (sic) են անոնք, եւ վա՛յ այն հարսի գլխին, որ աղջիկ ծնելու դժբաղդութիւնը կ'ունենայ . . . ալ ի՛նչ անէժճներ, ի՛նչ յանիրաւի նախաւորներ կը ստիպուի կուլ աւալ, միայն Աստուած գիտէ . . . » — Ահաւասիկ « Արտէմիս » ի դատածը բառ առ բառ : Մենք գաւառացի ենք եւ բաւական երկար ժամանակ ալ կայ որ Եւրոպայ կը գտնուինք, ու այս երկու հանգամանքները գոնէ մեզի իրաւունք կուտան հրապարակագէտ յայտարարել թէ « Արտէմիս » չարաչար կը սխալի : Գաւառացին, գրեթէ առհասարակ, հաւասարագէտ կը սիրէ իր աղջիկ ու մանչ գաւաղները : Գաւառացին չի նախատեր իր հարսը աղջկայ մը ծնունդ տուած ըլլալուն : Կրնան Ասիոյ մէջ ցեղեր գտնուիլ որ այդ հակամարդկային ախորժ-

ժակները ունենան, բայց հայ ցեղը չէ ատիկա եւ մահաւանդ « հայ գաւառացին » : Կրնանք ատկից հետեւցնել որ « Արտէմիս » հաւասարապէս թղթ է « գաւառացի » եւ « քաղաքակիրթ կնոջ » ընկերական վիճակին, մասնաւորապէս այդ տեսակէտով : Ազջիկներու համար գրամօժիւր՝ գաւառներու մէջ նորամուտ սովորութիւնն մը կարելի է համարել. ու այդ ալ « Արտէմիս » ի յաճախ ջատագոված քաղաքակիրթ երկիրներու մէջ ընդունուած գրեթէ անհրաժեշտութեան մը ազդեցութեան տակ թերեւս : Գաւառացի երիտասարդը կ'ամուսնանայ յաճախ, ու կը շնչտենք այս բառին վրայ, իր ապագայ կնոջ հարսանեկան եւ մասնաւորապէս զգեստի կարեւոր ծախքերը հոգալէ վերջ. ու այդ բանը ֆեսիլ անուան տակ ընդունուած սովորութիւնն մըն է. ուրիշ խնդիր է եթէ ազջկան ծնողքը չուզին ստանալ այդ օգնութիւնը, բարեկեցիկ վիճակ մը ունենալով : Ու գուցէ զարմանալի իսկ երեւի գաւառներու անձանօթ այդ կարգի հրապարակագրուէիներու, որ ամուսնութեան զօժարութիւնները այն տեղերը կը ծագին ըստէպ երիտասարդին կողմէ, եւ այս վերջինին անպատու նակ միջոցներէն : Այս պարագային կարելի է տնտեսական կամ ընկերական պայմաններու անպատուութիւնը պատրուակել. բայց ներելի չէ, առանց քննութեան, ամուսնացող տարրերու դերերը չըջել : Կին մը ունենալ գաւառներու մէջ անհրաժեշտ պէտք մըն է. նոյն իսկ առնելով այն տեսակէտով թէ երիտասարդը չի վայելեր հոն որ եւ է աղատութիւն : Ու եթէ երբեմն ազջիկը տունը կը մնայ, այս վերջինիս գրամօժիւր չունենալը չէ արգելքը, այլ ամուսնացող երիտասարդներու չգոյութիւնը : Ահա իրողութիւնը իր բոլոր ճշգրտութեամբը :

Գաւառներու մէջ՝ կնոջ դէմ ուղղուած նախատինքի այս երեւակայական գոյութիւնը քանի մը իրողութիւններով ալ, զարձեւալ, կրնայ բացատրուիլ : Գիւղային կեանքին մէջ « առունը մնացող » ազջիկը իր ծնողքին վրայ ոչ միայն բեռ մը չէ, այլ անոր օգտակար ու անձնուէր զօրավիգ մը : Ու ստիկա այնքան տան մէջ, հաց թխելու, մշակներու հարկ եղած սնունդը պատրաստելու համար, որքա՛ն դաշտին մէջ իր ֆիզիքական աշխատանքով : Գաւառացի կինը իբր ժրջանութեան օրինակ կարելի է մատնանիչ ընել. որովհետեւ իր անուսուեմն գլխին մօտ

ան ունի սիրտ մը թանկագին ու անձնուէր, մարմին մը տոկուն ու անարատ :

Ու որքա՛ն անգամներ կսկծագին կերպով չենք զխած հոս, Եւրոպայի մէջ, քաղաքակրթութեան ամէնէ գլխաւոր կեդրոնին՝ Փարիզի մէջ, ծնողքներ որոնք իրենց կեանքը ապահովել խորհած են, իրենց աղջիկ զաւակներու համեստութեան աճուրդովը : Չեմ ակնարկեր քաղաքակրթուած այնպիսի ծնողքներ, որոնք իրենց հազիւ արբունքի հասած աղջիկները երբեք չեն ուզեր պահել մէկ օր իսկ հայրենի հարկին տակ ու կը մատնեն զանոնք տարագիր անբարոյական կեանքի մը : Նախատինքը, այս տեղ, այլեւս երեւակայական չէ, նախատինքը, այս տեղ ճիւղաղային համեմատութեան մը հասած է . . . ու որքա՛ն ալ « քաղաքակիրթ » ներկայանայ այդ վիճակը երբեք չպիտի զիջանիմ մաղթել հայ աղջկան համար : — Դրամօժիւրը Եւրոպայի մէջ է որ անհրաժեշտութիւն մը դարձած է աղջկան համար . ու այդ հարկին առջեւ տկարացած՝ Եւրոպայի մէջ, ամուսնութիւնները մարդկութեան համար բաւական կսկծալի ուղղութիւններու տարուած են : Աղջիկ զաւակը բեռ մըն է, մեծ մասամբ, իր ծնողքին համար, իսկ միւս կողմէ, առհասարակ, զաւակ ունենալը հոգեբու բարբոս մը, որուն ճնշման տակ բազմապահանջ կեանք մը յաճախ կ'ընկճի, կ'անբարոյականայ : Ու ամուսիններ այդ երկիւղին մէջ ո՛չ միայն չեն ուզեր աղջիկ զաւակը, այլեւ յաճախ ամէն արհեստական միջոցներու կը դիմեն թնաւ զաւակ չունենալու հաւատ, վտանգի ենթարկելով նոյնիսկ մօրը ֆիզիքական առողջութիւնը : Եւրոպայի կանանց — ո՛չ բարեկեցիկ բնականաբար — առօրեայ կեանքը նուազ արգահատելի չէ : Իրենց հայրենի հարկէն արտաքսուած խոշոր թիւ մը աղջիկներ, կամ նոյն իսկ իրենց հայրենի հարկին տակ, առ ի չգոյէ ամուսնութեան, կամ այն է որ գործարանի կեանքը ընտրած են, իրենց ապրուստի համեստ պայմաններ ստեղծելու համար, եւ կամ այն է որ ազատ-ամուսնութիւնը նախընտրած են, երբ չեն կարողացած սորվիլ որ եւ է արհեստ : Այս երեւոյթին առջեւ՝ կիներ ստիպուած է կեանքի կռուին մէջ ուրիշ զերեր ալ ստանձնել, կրնայ՝ առ ի չգոյէ մայր ըլլալու կարելիութեան, դառնալ « փաստաբան, հրապարակախօս, գրչի մշակ, բժիշկ, եւն. » : Բայց լաւագոյն չէ՞ այսքան տարօ-

րինակ յառաջդիմութեան մը փոխարէն, — երբեք փափաքելի, միշտ վտանգաւոր, — ընտրել բնական յառաջդիմութեան ուղղութիւնը :

Մենք մատնանիշ ըրինք եւրոպական ֆեւիսիզմի մէջ գլխաւոր ազդիւրը :

Բայց ո՞ւր է կամ ինչպէս սահմանելու է այդ ուղղութիւնը. այդ հարցումին պատասխանը իրաւացի էր սպասել «Արտէմիս» էն, որ ինքզինք բնաւ հպարտ չի զգար «տան սպասուհիի դերը» իր սեռին վիճակուած ըլլալուն. «Արտէմիս» էն, որ յարգանքի իր բոլոր իրաւունքներովը պարուրուած գաւառացի հայ աղջկայ ծնողքը «խաւարամիտ ասիացու» անսպասելի պատուին կ'արժանացնէ. «Արտէմիս» էն, որ կը հրճուի հայ օրիորդներու արդէն մանկավարժ, հրապարակախօս, բժիշկ, եւ այլն, ըլլալու ձգտման առջեւ . . . :

Հայ կինը մտաւորապէս զարգացած տեսնել, բայց զարգացած իր հոգեկան անարատութեան ու բնական անմեղութեան բոլոր յատկանիշներովը, ամէնուս փափաքելի եւ ամէնէս մաղթելի է : Մենք պէտք չունինք, մանաւանդ հիմա, համալսարաններ աւարտող հայ աղջիկներու : Մենք պէտք չունինք բժիշկ, փաստաբան, հրապարակախօս հայ աղջիկներու . մենք պէտք ունինք պարտաճանաչ, ֆիզիքապէս կորովի եւ մաշւորապէս համեստ հայ աղջիկներու : Մենք պէտք չունինք վերջապէս գործարաններ կառավարող, ատեաններ խնդրող հայ աղջիկներու, մենք պէտք ունինք սակայն, եւ իրապէս, իրենց ընտանեկան կեանքը եւ զաւակներու առոյգ դաստիարակութիւնը լուրջ կերպով յառաջ վարելու կարող սպառաջ-մայր հայ աղջիկներու :

«Արտէմիս» լաւ կ'ընէր, ուրեմն, որ՝ փոխանակ անմեղ գաւառացի աղջիկներու գոյութեան իրաւունքը կասկածանքի ենթարկելու, անոնց մտաւոր ու բարոյական դաստիարակութիւնը միշտ հեռապատկեր ունենալով, խորհէր ու վիճաբանէր թէ ի՞նչ միջոցներով կարելի էր զայն ձեռք բերել : Այս կէտին մէջ է իր կարեւոր դերը ու ատոր վրայ պէտք է կեդրոնանայ իր բոլոր ուշադրութիւնը : Հայ կնոջ զարգացման խնդրոյն մէջ ֆեւիսիզմի դասազան վարդապետութիւնները կրնան մեզի աւելի չրջահայտաց ընել . բայց ոչ իրական գործին ձեռնարկելէ առաջ սնոտի

վիճաբանութիւններով մեր ժամանակը խելի : «Արտէմիս» հարկ է որ Եւրոպան մոռնայ, ու հայ աշխկան հայկական եւ տարրական զարգացման խնդրովը մտահոգի, որուն իսկ այնքան կարօտ է ան : — Միթէ՞ մեր արական սեռին դաստիարակութիւնը ա՛յնքան գոհացուցիչ է : — Մենք ցոյց տուինք ուղղութիւնը :

**ՄՈՒՐՃ N°9.** — Անկումէ անկում կը գլորի «Մուրճ»ը : Կ'ապրինք շրջան մը, ուր ամէն երեւոյթ անակնկալ մը ունի իր մէջ : Իրերն ու մարդերը իրենց դերը փոխած կը թուին. ու այս հրէշաբանական շրջանին մէջ, չենք կրնար արգահատանքով չդիտել շարուած դէմքերու քայքայումը, որոնց ի տես յուսախափ բայց սթափեցուցիչ բացազանչութիւն մը բնել մեզ վիճակուած կը թուի ըլլալ այսօր :

Ու այս սահմակեցուցիչ իրողութիւնը կը յայտնուի, երբ մեր տոհմային ճակատագիրը, յեղակարծօրէն անրատոյգ, կը կապուի հանրային գործիչին զգացումներուն, որուն անկեղծ շունչը պիտի խոնարհեցնէ ամէնէ վէս հոգիները ու տարածէ եղբայրութեան ու համերաշխութեան անխառն բարոյականը : Բայց ինչպէս ըսինք, յեղաշրջումի թուականի մը մէջ կը տարուբերինք, ու մեր խարխափումին մէջ՝ սրտի անբաւ կոկծանքով մը, բարոյխաօսը խառնակեաց մը, հասարական գործիչը խռովարար մը եւ հրապարակագիրը որումացան մը կը ստուգենք :

Այս՝ ուխուր խորհրդածութիւնները ինքնաբերաբար կը վագմուին մեր մէջ երբ «Մուրճ»ի 1902 թ. Զրդ համարը մեզի կը գուժէր պաշտօնապէս, թէ հայկական երկու տարածու եւ թշնամի տարրեր կան «Թիւրքահայեր» հոստաներ եւ Ռուսահայեր «Ինտէլիգէնտներ» : Բայց այդ յայտարարութիւնը ինքնին ճղճիմ ու անիմաստ, նշանակութիւն ունենալէ ու նկատի առնուելէ պիտի դադրէր, եթէ հանրութեան կարծիքին առջեւ անոր հեղինակները յաւակնութիւնը չունենային ներկայացնել զիրենք յաջորդները անձի մը, որուն ամբողջ կեանքը այդ ցնորական միտքը արմատախլելու զոհաբեր մարտնչում մը ներկայացուցած է :

Չափազանց կը սիրենք ամէնէն կծու բառերով քննադատուիլ ու կը ներենք դերմարդկային ներողամտութեամբ մը «Մուրճ»ին մեզի դէմ արտասանուած ամէնէ կեղտոտ լուսանքներուն, բայց չենք ներեր որ դպչի ան մեր տոհմային սրբազան զգացումներուն, ու չենք ներեր՝ մանաւանդ, որ յանդգնի ան գայթակղութեան քար զնել, իրեն մէջ վրդոված վայրկեանին՝ հայ հանրային կեանքին մէջ, ուր տարրերու արդէն բաւական զգալի տարամէտութիւն մը՝ անձնուէր ճիգերու կը կարօտի բնաջնջումի շաւիղը մտնելու համար : Ինչո՞ւ գոհել հանրութիւնը անհատական կրքերուն, ինչո՞ւ ազականել՝ վայրկենական խռովքի մը մէջ, այն հողը, որուն մշակութեան համար այնքան տքնաջան աշխատութիւններ հարկաւոր եղած են :

«Մուրճ»ը միշտ մեզ հայհոյանքով պատասխանած է. բայց մենք եթէ ստիպուած կարծեցինք զմեզ քիչ մը ծանր լեզու գործածելու անոր պատուարժան խմբագրի մէկուն զէմ, որովհետեւ կը սիրէինք տեսնել «Մուրճ»ը աւելի լուրջ իր վիճաբանութեանց մէջ, գոեհիկ հայհոյանքը բոլորովին անտեղի դատելով, քանի որ զիրար հասկնալու կարելիութիւնը շատ պարզ ու բնական բան մըն է:

Բայց պիտի ներենք «Մուրճ»ին, դարձեալ միեւնոյն երկայնամտութեամբ, իր հոտոտած «Պարիզի տականքները», պիտի ներենք մեզի ըրած «Թիւրքահայի» նախատինքը, որովհետեւ համոզուած ենք որ ներդրումիս կրնան ըլլալ միայն անոնք, որոնք ճշմարիտ ըմբռնողութիւնը ունին այն գաղափարին, որուն նուիրականօրէն կը հետապնդեն: Ու կը ներենք «Մուրճ»ին մանաւանդ անոր համար որ մեզի զէմ այդ անօրինակ նախատինքը կը յղանայ այն ատեն միայն երբ իր ծոցին մէջ կը սպրդի «մի երրորդ անձ», «մի սեւ օձ», — սեւ իր կաշիով ու օձ իր հոգիով, — որուն անունը, իր եսամոլութեան համար, ջնջած էինք մեր յուշատետրէն սակից երեք տարի առաջ, փարիզի «Մօնտ» փողոցին մէջ . . . :

Բայց սեւ օձին ժահաւոր լորձունքը եթէ ոչ մեզի, պիտի յաջողի անտարակոյս ապականել «Մուրճ»ի բեմէն, բարոյականը այն հանրութեան, որուն սքողուած թշնամին կը ներկայանայ: «Թիւրքահային» զէպի այդ կարգի «ինտելիգէնտները» ունեցած հաւատքը պիտի հիւժի ու նըւազի, որովհետեւ անոնց բարոյական բոպիկութեան հետ, — վերջապէս պիտի հասկնայ, — որ մտքի բոպիկութիւնն ալ շեշտուած կը նշարակեն իր էութիւնը:

«Մուրճ»ի միեւնոյն թիւին մէջ սա ցաւալիօրէն վիրաւոր նկատողութիւնը վեր կը հանենք: «... չէինք ճանաչում, դա ինչ պարբերական հրատարակութիւն է: Մեզ խաբողը վերնագիրն էր — «Համալսարան», գիտական ամսագիր»:

Բայց ինչո՞ւ գոհացած էր «Մուրճ» քննադատութիւն մը գրելէ առաջ, միայն «Համալսարան»ի վերնագիրը կարդալով . . . : Միթէ՞, պատուարժան խմբագիր, երեւակայութեամբ ապրող խելագարին ու ձեր մէջ զանազանութիւն կայ: Ուրեմն ճշմարիտ է թէ կան մարդիկ որ գրքեր կ'ուսումնասիրեն առանց անոնց պրակները կտրած ըլլալու . . . :

Այդ նոր միտքը կ'արժէ, յիշուի, «Պարիզի պուլվարներուն» վրայ՝ հոստոներուն ի գիտութիւն, «աֆֆիլէ» ընել: Մեր ուստահայ ողջամիտ եղբայրներուն կը մնայ այս սուհետեւ վիրահատել իրենց այդ փոսած անգամները. որովհետեւ մեր շունչը օտարոտի ըլլալով անհանգիստ պիտի ընէ «սեւ օձերը», որոնք իրենց գալարումին մէջ ընդունակ են պարզ զհասարակութիւնը թունաւորելու:

Քիչ ւերն ալ հիւս պատմութիւն. — «Մուրճ»ի այս վերջին լիբբ եւ անամօթ վարմունքը, միայն «Թիւրքահայ»

ըլլալնուս պէտք չէ սակայն վերագրել : Ատով լոկ ապացուցին « Մուրճ »ը խմբագրող պարոնները թէ իրենք որքա՞ն ստոր միջոցներով ընդունակ են քար ու քանդ ընելու ամէն նուիրական գործ եւ ուրանալու ամէն նուիրական պարտիք, երբ իրենց ինքնահաւանութիւնը կը ջախջախուի անիկովի մը հարուածով :

Եթէ փնտռենք պատճառը այս վերջի ուրացումի վերէ՞ծինդրութեան ֆիջ յըն ալ հիկն պատմութիւն ըրած պիտի ըլլանք, որ կրնայ լուսաբանել ոչ միայն ընթերցողին միտքը այլ եւ շիտակ գիտակցութեան տանիլ « Մուրճ »ի թելադրուած « կրիտիկոս »ը :

Սակից քանի մը տարի առաջ 1899ին երբ « Համալսարան »ը հրատարակելու ձեռնարկեցինք, մեր ողբացեալ ընկերը Յովհաննէս Շաւարշ կ'աշխատակցէր « Մշակ »ին : մեր Տնօրէն-խմբագրապետն ալ նուազ համակիր մը չէր Գ. Արծրունիի հիմնած թերթին ու նոյն իսկ յօգուած մըն ալ հրատարակած էր անոր մէջ : Այդ պատճէն Փարիզ մեզ մօտ կը գտնուէր պ. Աւետիս Ահարոնեանը որ, մտերմական սեղանի մը շուրջը, զովասանական խօսքեր միայն կրցաւ ընել այդ յղացուած ծրագրի մասին եւ ինքնաբերաբար խոստացաւ կ'արեւիկն (?) ընել մեր թերթին տարածմանը համար : Այդ տաք վերաբերումը երկար չի տեսցոյ սակայն, պ. Ա. Ահարոնեան իր երկրորդ անգամ Փարիզ վերադարձին իր բոլոր ձեռք թափեց, այս անգամ « համոզել » մեզի որ « Մշակի »ն մեր թղթակցութիւնները շարունակենք եւ ես հենանք « Համալսարան »ը հրատարակելի, որովհետեւ կ'ըսէր « Իր մէկ բարեկամը Խ. Մայուսեան իրեն հասկցուցած էր թէ արտասահմանի մէջ հայ հանգէս մը հիմնուելու եւ կրնայ վնասակար դառնալ բուն երկրին մէջ գտնուող թերթերուն : եւն. եւն. » : կարգ մը յետին մտքերով բացատրութիւններ վերջապէս Ապահովուցիինք պ. Ա. Ահարոնեանը որ մեր նպատակը ուրիշին հացը խլել չէր բնաւ . . . :

Այդ օրէն պ. Ա. Ահարոնեանը « քէն պահեց » մեզի դէմ : այդ օրէն մեզի հետ ինքզինքը այնքան մտերմօր ցոյց տուող պ. Աւետիսը, երբեք առիթը չփախցուց կ'արեւիկն ընել մեզի վարկարեկելու (1) համար, մոռցած զգացումի ամէն սրբութիւն : — Ուրեմն երբ այս անգամ « Մուրճ »ի մէջ տեսանք քչն լիբը հայհոյանքներու վերելումը, որոնք երբեմն Փարիզի պուլվարներուն վրայ, ճաշարաններու անկիւնը կ'ողելորէին Ա. Ահարոնեանը, բնաւ չզարմացանք : — Մենք արհամարհեցինք այդ գարնանքները ու պիտի արհամարհենք միշտ այդ կարգի մունետիկութիւնները . քանի որ արժանիքը արժանաւորին չէ որ պիտի պակսի, ինչպէս թուքը եւ ապտտեղ աննաթթի երեսին : — Ու որքա՞ն կը հասկնանք ձեր անհանգստութիւնը՝ պարո՞ն, պարո՞ն Աւետիս ու Լեւոն . . . , ուրիշ ձեռք խօսքով մը . . . ձեր « փոքի ցաւը » :

ԲԱՅՈՒԱԾ Է ԲԱԺԱՆՈՐԴԱԳՐՈՒԹԻՒՆԸ 1903 ՏԱՐԻՈՅ

### ՀԱՆԴԷՍ ԱՄՍՕՐԵԱՅԻ

Այդ տարին կը թեւակոխէ ուսումնաթերթը: Կը հը-  
րատարակուի ամէն ամսոյ սկիզբը նոյն ծրագրով եւ ուղ-  
ղութեամբ, աւելի ճոխ եւ բազմակողմանի:

Բովանդակութիւն պէտք է ունենայ ինչպէս միշտ  
ազգային, նիւթեր, հայ բանասիրութեան, գրնկանու-  
թեան, լեզուին, կեանքին ու պատմութեան հետ կա-  
պակցութիւն ունեցող օտար թէ ազգային ուսումնասիրու-  
թիւններ: Հնախօսականներ եւ մատենախօսականներ .  
Վերջապէս ճշմարտապէս հայ հանդէս մը ըլլալու ամէն  
յատկութիւնները պիտի ներկայացնէ «Հանդէս Ամսօրեայն»:

Տարեկան գինն է՝ 10 Ֆր, 4րբ. կանխիկ. հասցէն է՝  
Rédaction de la Revue **Handess**  
Vienne (Autriche) VII/2 Mechitharistengasse 4.

### ՊԱԿԵՐԱԶԱՐԴ ՎԱԶԻԿՆ-ԵՐԳՐԱՆ

Մեր ազգային երգերու այդ միակ ընդարձակ եւ ճոխ  
հաւաքածոն ունի 600 մեծագիր էջեր եւ զարդարուած է  
մեր նշանաւոր բանաստեղծներու պատկերներով ու կեն-  
սագրականներով:

Գինն է 7 Ֆրանք: Գնել փափաքողները դիմելու են .  
K. Khoranian. 379, P. O. Box Lynn Mass.  
(Etats-Unis d'Amérique)

Սոյն հաւաքածոն կ'արժէ որ ամէն մարդ ունենայ ,  
քաջալիբելու համար թէ գեղեցիկ հրատարակութիւն մը  
եւ թէ արդիւնաւորելու անկէ գոյացած հասոյթը, զոր  
հրատարակիչները զուտ բարեսիրական գործի մը պիտի  
յատկացնեն:

### ԲԱԶՄԱՎԷՊ

### ՐՄՍԱԳԻՐ

Բաժանորդագրութիւնը 10 Ֆրանք կանխիկ: Դիմել  
Rédaction de la Revue **Pazmaveb**  
(Italie) Venise (S<sup>t</sup>-Lazare)

### Լ Ո Ւ Մ Ա Յ

### ԵՐԿԱՄՍԵԱՅ ՀԱՆԴԷՍ

Խմբագիր-հրատարակիչ Գիւտ Ա. քհյ. Աղանեանց: Ներ-  
կայ 1902 թուի յունուարի 1-ից հրատարակվում է Երկու  
ամիսը մի անգամ:

Հասցէ՝ Tiflis, rédaction du journal arménien Louma

# ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ԳԻՏԱԿԱՆ ԵՒ ԳՐԱԿԱՆ ԱՄՍԱԹԵՐԹ

## Բ. Ծ Ր Զ Ա Ն

Իւրաքանչիւր Շրջանին մէջ կուտա 12 թիւ: Բաժանորդագրութիւնը թիւի վրայ է:

12 թիւ ամեն երկիր 10 ֆրանք, (4 բուլլի, 2 տոլար):

6 » » » 6 » (2 1/2 » 1տ. 20 ս.):

Տաճկաստանի եւ Պարսկաստանի համար 8 ֆրանք (40 ղրչ. ոսկեղրամ): 6 թիւի բաժանորդագրութիւնը այս վերջին երկիրներու համար 5 ֆրանք (25 ղրուչ):

Այն կըթական հաստատութիւնները՝ որոնք լայն պիւտճէ մը չունին, կրնան ստանալ 12 թիւը կէս բաժնեգինով, այսինքն 6 ֆրանքի:

Նամակ կամ բաժնեգին եւ թղթակցութիւն ղրկել Տնօրէն-խմբագրին՝

Missac Baghdassarian

4, rue Ortolan — PARIS (5)

### «ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»Ի ԳՈՐԾԱԿԱԼՆԵՐԸ

Ախլաթ (Ռուսիա)	Արժ. Տ. Ներսէս քչյ. Համբարձումեանց
Դալիք (Պարսկ.)	Տօք. Կարապետ Փաշեան
Եգիպտոս (Գահիրէ)	Պարոն Միհրան Զրաքեան
Երեւան (Ռուսիա)	Պարոն Եղիա Տ. Արիստակէսեան
Երզնկա	Պարոն Նոյիկ Տ. Ստեփանեան (փ. գ. Գառնիկ Մ. Ճիզմէճեան)
Թիֆլիս (Ռուսիա)	Արժ. Տ. Եզնիկ Աւագ քչյ. Երզնկեանց
Թոֆսք	Պարոն Խաչիկ Թաշճեան
Լիւն (Ամերիկա)	Պարոն Յակոբ Պէրպէրեան
Խարբերդ	Պարոն Ռուբէն Զարդարեան
Նիկոսիոյիս	Պարոն Գառնիկ Ա. Պաղտասարեան
Շուշի (Ռուսիա)	Պարոն Մելիք Փաշայեանց
Տրապիզոն	Պարոն Պ. Սիմաւոնեան

### Ա. Զ Դ

Ա. Շրջան Համալսարանի (12 թիւ	առանց կազմի)	10 ֆրանք
»	»	թղթակազմ
»	»	կէս-կաշի
»	»	կէս-կաշի ոսկեղոծ

«Համալսարան»ի Ա. Շրջանի համարները սպասելու վրայ են, մեր այն նոր բաժանորդները՝ որ կը փափաքին ունենալ «համալսարան»ի Ա. Շրջանի համարները, կը վճարեն քաջառաքար «կէս-կաշի» կազմին համար 12 եւ «կէս կաշի ոսկեղոծ»ին 15 ֆրանք:

«Համալսարան»ի (Պ. Միսսֆ) ապարանին մէջ կը լինին ամեն ճեւուկ տպագրական աշխատութիւններ խիստ խնամուած կերպով եւ պահանջուած կատարեալ նրբութեամբ:

Յանձնարարութիւնները կանխիկ են եւ կը կատարուին ճշգրտութեամբ: Ղրկել յանձնարարութիւնները «Համալսարան»ի խմբագրութեան հասցէով: