

Գ Ի Տ Ա Կ Ա Ն Շ Ա Ր Ժ Ո Ւ Մ

Հ Ա Ն Դ Է Ս Ա Մ Ս Ե Ա Յ

ՏՆՕՐԷՆ - ԽՄԲԱԴՐԱՊԵՑ

Ն. ՏԱՂԱՌԱՐԵԱՆ

ԳԱՐՏՈՒՂԱՐ

Տ. ՊԱԼԸԳՃԵԱՆ

Գ. ՏԱՐԻ — 1887 ՄԱՐՏ

ԲՈՎԱՆԳԱԿՈՒԹԻՒՆ

Յղի կանանց վախի . երեւակայութեան , հոտառութեան եւ
բաղձանաց՝ իւրեանց սաղմին վրայ ջրած ազդեցութիւններն . —
Կմախքներու պատրաստութիւն . — Մրջիններու պատմու-
րիւն . — Գիտական շարժումներ . — Գիտական մանրալուրեր . —
Սնունդ մտաւոր աշխատողաց . — Երկրագործական շարժում-
ներ . — Արհեստական խրատներ . — Յանկ գիտական գրեանց
նրատարակեալ ի Հայս . — Գիտական հարցումներ . — Բնական
պատմութիւն :

Կ. ՊՈԼԻՍ
ՏՊԱԳՐ. ՆՇԱՆ Կ. ՊԵՐՊԵՐԵԱՆ

1887

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

ԳԻՏԱԿԱՆ ՇԱՐԺՈՒՄ

ՀԱՆՊԻՏԱՄԱՐԱՆ

ԵՐՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

1887

ՄԱՐՏ

ՅՂԻ ԿԱՆԱՆՑ ՎԱԽԻ, ԵՐԵՒԱԿԱՑՈՒԹԵԱՆ, ՀՈՏԱՌՈՒԹԵԱՆ,
ԵՒ ԲԱՂՁԱՆԱՅ՝ ԻՒՐԵԱՆՑ ՍԱՂՄԻՆ ՎԵՐԱՅ ԸՐԱԾ ԱԶ-

ԴԵՑՈՒԹԻՒՆՆԵՐՆ

Յղի կանանց զգացումներու իրենց սաղմի վրայ ունեցած ազդեցութեան մասին ի հնուց անտի կարգ մը թիւր գաղափարներ՝ ժողովրդեան ամէն խաւերու մէջ մուտք գտած և այնպիսի խոր արմատներ ձգած են՝ որ ներկայիս բնախօսական և սաղմաբանական գիտութիւնք հազիւ կրցած են զայնս արմատախիլ ընել գիտուն և գիտասէր հասարակութեան մտքէն. բայց դեռ ժողովրդեան հոծ բազմութիւն մը մեծ հաւատ կ'ընծայէ նոցա և կը ջանայ իւր լսած հազար և մէկ փաստերով զայն ապացուցանել. լսած ըսի, այո՛, զի այս կարգի թիւր գաղափարներ՝ լսելով միայն կը տարածուին. բերնէ ի բերան բազմիցս կը կրկնապատկուին, կը ձեւափոխուին և ահա մեզ կը հասնին բոլորովին կերպարանափոխեալ. եթէ հաւատալ չ'ուզես, հարիւրաւոր փաստեր պատրաստ կան, սակայն միշտ լուծած պատմութիւններ. եթէ կրկին չը հաւատաս, երևոյթին պաշտպան պատմաբանն իւր լսածներն անմիջապէս տեսածներու կը վերածէ. հաւատացնելու այս մեթոտն արդէն հանրածանօթ է:

Յղի կանանց վախի իրենց սաղմի վրայ ըրած ազդեցութեան մասին ձեզնէ ամէն ոք բազմաթիւ պատմութիւններ զիտէ, եթէ կ'ուզէք ես ևս աւելցնեմ իմ լսածներէն մի քանին: Ահա-

ւասիկ. — Յղի կնոջ մը վրայ շուն մը կ'արձակի, խեղճ կիներ սարսափահար կը վախշի և ասլա սահելով գետինն կ'իյնայ ու կը մարի. . . զաւակ մը կը ծնի որ շունի զլուխ և մարդու մարմին ունէր :

Ուրիշ կին մը մառանի գուռը բանալու ատեն անդ գտնուող կատուն յանկարծ դէպ ի կնոջ երեսն կը ցայտէ, կիներն սաստիկ կը վախնայ և կատուի նման զաւակ մը կը ծնի :

Չեմ ուզեր այս կարգի առասպելաբանութիւններ թուել, միայն արդար իրաւամբ կ'աւելցնեմ թէ, եթէ վախն իժէ մը, եղջերուէ մը, փիղէ մը կամ ուղտէ մը պատահէր, բնականաբար արգանգին մէջ յառաջ պիտի գային այդպիսի կենդանիներ, որոց ծնունդն ու աճումն մօր մահն պիտի պատճառէին : Խեղճ մայրեր :

Եթէ կենդանիներէ վախնալն նոյնատեսակ կենդանեաց՝ մարդերէ վախնալն ալ նոյնատեսակ մարդոց ծնունդ կուտայ, և այս խիստ շատ կը պատահի. որպէս կին մը յանկարծ իւր պալատի սպասաւորներէն մին տեսնալով դող կ'եւնէ և անոր նմանողութեամբ որդի մը կը ծնի : Խեղճ հայրն կը հաւատայ :

* * *

Այս պատմութիւնն ինձ յիշել կուտայ սաղմի դեմ խաղալու վարդապետութիւնն, որ ամենէ սքանչելին և ամենէ խորհրդաւորն է, զոր և հարկ է բացատրել :

Սաղմըն յարգանդի որ անձի դեմ որ խաղայ նորա ձեռն կամ գոնէ մասնաւոր յատկութիւնն կ'առնու. — Ընդհանրապէս ազգականներու և բարեկամներու դէմ կը խաղայ. և գլխաւորաբար եղբորորդիներու, քեռորդիներու և միշտ չ'սիրած անձերու դէմ : Այս նկատմամբ մէկ օրինակ իսկ չ'պիտի տամ, զի ամէն ոք աւելի լաւն գիտէ :

Ոմանք այս վարդապետութեան աւելի ոյժ տալով՝ կ'ըսեն թէ՝ սաղմն եթէ երբէք գեղեցիկ նկարներու և արձաններու դէմ խաղայ, ծնած մանուկն գեղեցիկ կ'ըլլայ, և այլն. այս տարբեր հարցի մը կը վերաբերի, զոր կը խօստանամ յառաջիկային բացատրել :

* * *

Սակայն չմոռնամք երեւակայութեանց ազդեցութիւնն՝ որն մեծ դեր ունի։ Կիւն մը ով որ ստեպ երեւակայի՝ իւր զաւակն աւելի նորա նմանութիւնն կ'առնուի, և քանի որ ընդհանրապէս իւր բարեկամներն կ'երեւակայէ, ուստի և նոցա միոյն կամ միւսին նման զաւակ մը պիտի ծնանի։

Երեւակայութեան նկատմամբ կարգացած երկու պատմութիւններս պէտք չէ երբէք մոռնամ։ Ահաւասիկ— Իշխանուհի մը իւր սենեկին մէջ նստելու և պատուհանէն հրապարակն դիտելու պահուն անձի մը աջ ձեւաց հատման գործողութիւնն կը տեսնայ և այս դէպքն իրեն վրայ խորապէս տպաւորուելով՝ միշտ զայն կը յիշէ և անկարող կ'ըլլայ զայն իւր երեւակայութենէն վանել..... վերջապէս աջ ձեռքէ զուրկ որդի մը կը ծնանի։ Ահաւասիկ պատմութիւն մը, սր հաւատացողի մը մըտքովն գրուած է։

Երկրորդն աւելի մեծ օրինակ մ'է։ Այր մը բարեկենդանի օրով սովորութեանց համաձայն սատանայի մը ձեւօք ծպտեալ՝ ըստ բաւականին Բագոսի երկրպագելէ վերջ՝ և առանց իւր ձեռն փոխելու Աստղկան կը խնկարկէ և իւր կնոջ կ'ըսէ թէ՝ դիտմամբ իւր զգեստներն հանել չ'ուզեր, որպէս զի իրեն փոքրիկ սատանայ մը շինէ։ Եւ արդարեւ խեղճ կինն միշտ զայն երեւակայելով՝ սատանայի ձագ մը կը ծնի..... Եթէ կ'ուզէք հաւատացէք։

Երեւակայութեան վարդապետութեան պաշտպաններ՝ խորհուրդ կուտան կանանց միշտ գեղեցիկ անձեր և գեղեցիկ պատկերներ ի մտի ունենալ, որպէս զի գեղեցիկ զաւակներ ծնին..... այս ալ զէչ խորհուրդ չ'է. բայց եթէ երեւակայութիւնն այսչափ մեծ ազդեցութիւն ունի, կանայք թող շարունակ իրենց փափաքած ու սիրած սեռն երեւակայեն և զայն ծնանին. ինչո՞ւ ուրեմն չ'ատ անգամ իրենց փափաքած սեռին հակառակ զաւակներ կ'ունենան և կը յուսահատին։

Աւելի հեռին երթալէ առաջ՝ աշխատիմք բացատրելով երեւան հանել սոյն երից վարդապետութեանց արժէքն։

Սաղմն՝ մօրն արգանդին մէջ չ'ըլլալի մը մէջ կը գըտնուի և միայն խողովակաւ մը մօրմէն արիւն կ'ստանայ, որմէ զատ ուրիշ յարաբերութիւն չ'ունի անոր հետ։

Արդ վախն ու երեւակայութիւն, որոց կ'ենթարկի մայրն,

բնականաբար կ'ազդեն իւր ջղային դրութեան վրայ, կը գրգռեն զայն, և այսպէս խիստ մեծ ու սարսափելի պարագայից առթիւ արեան չրջանն կրնայ արագանալ և դանդաղիլ: Բայց այս ամէն ինչ ազդեցութիւն ունին սաղմին վրայ՝ որ իւր մօրմէն միայն արիւն կ'սպասէ: Եթէ սարսափի պարագայներ արեան չրջանն փանդեցունեն՝ սաղմն փոքր պիտի մնայ, եթէ ջղային գրգռումներն մօրն արդանդին կծկում՝ պատճառեն, սաղմն փոքր ինչ աջ ու ձախ պիտի չարժի իւր պարկին մէջ և եթէ հիւանդութիւններ զայս երեւոյթ կրկնեն՝ մանուկն տկար պիտի մնայ: Եթէ մօր օրովայնին հարուած մը տրուի մանուկն ջրոյ մէջ գլուխուէրն չնորհիւ՝ միայն չարժում մը պիտի կրէ. բայց եթէ հարուածն բաւական սաստիկ լինի սաղմն պիտի վնասուի: Եթէ հագուստներն զօրովայնն չատ սեղմեն՝ արգանդն պիտի սեղմուի և մանուկն չը պիտի կրնայ լաւ ածիլ որով և փոքր պիտի մնայ. իսկ եթէ մեր թուած պարագայներուն սաստկագոյնն տեղի ունենայ՝ մանուկն չը կրնալով սնանիլ, կամ իւր յարաբերութեան խողովակին բեկմամբ՝ սաղմն պիտի վիժի. նոյնն պիտի պատահի՝ եթէ մայրն թունաւոր մարմին մ'ուտէ, որ բնականաբար իւր արեան մէջ անցնելով թէպէտ մօրն վնասելու անկարող կը լինի, բայց կ'ազդէ զաւակին և նմա մահ կը պատճառէ:

Ահաւասիկ մօրը վրայ եղած ազդեցութիւններէն ինչ որ կը ներգործէ զաւակին վրայ, և ինչ որ կրնամք բացատրել բնախօսօրէն և սաղմաբանօրէն: Այո՛, կը հասկնամք թէ՛ վախն առնողակի կերպով սաղմին կրնայ վնասել, աճումն արգելել և նոյն իսկ վիժեցնել. բայց ինչպէ՞ս կարելի է բացատրել թէ՛ վախը՝ վախ պատճառող անձին կամ կենդանւոյն ձեւն կուտայ զաւակին: Նոյն ազդեցութիւնն կը խոստովանիմ երեւակայութեան համար, բայց ինչպէ՞ս կրնամք ըսել թէ՛ այնինչն երեւակայելով նորա նման զաւակ մը կրնայ ծնանիլ:

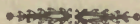
Իսկ գալով դեմ Խաղալու հարցին, առ այդ լուսանկարներուն դիմելու է և հարցնելու թէ՛ սաղմին այնինչի դէմ կենալովն նորա լուսոյ ճառագայթներն կրնան մօրն արգանդէն ներս թափանցելով տիպարն սաղմին վրայ ներգործել. ես թէ և լուսանկար մը չեմ, սակայն չեմ կարծեր սոյն օրինակ երեւոյթի մը գոյութիւնն, և դուք՝ եթէ չէք հաւատար, դիմեցէք լուսանկարներու:

Սակայն բաւ չէ միայն զայն ցրելն , պէտք է նաեւ բացատրել . այո՛ , և ահաւաստիկ .

Մարդերէ վախճալով , մարդեր երևակայելով և սաղմին մարդոց դէմ խաղալով յառաջ եկած զաւակներն՝ եթէ մի քիչ այն անձերու նմանութիւն ունին , սա ալ աւելի մայրերու գաղափարի և հաւատքի արդիւնքն է քան այլ ինչ . իսկ եթէ նմանութիւնն խիստ մեծ է , պարզօրէն խօսելով , այդ վախ , երեւակայութիւն և սաղմի խաղալն պատճառող անձանց բուն իսկ զաւակներն են նոքա՝ զոր կանայք ծածկելու և առաջի առն իւրեանց արդարանալու համար այլ և այլ վարդապետութիւններ օգնութեան կը կոչեն և կը յաջողին . . . :

Իսկ գալով կենդանեաց նմանողութեանց մասին եղած առարկութեանց , նոքա կամ տարօրինակ կազմերու , հրէշային ծնունդներու բերնէ ի բերան անցնելով չափազանցեալ պատմութիւններէ քաղեալ են և կամ վիժած սաղմեր՝ որք անվարժ աչքի համար կրնան կատուի , շունի և այլն նմանիլ և կամ կըրկին անհաւատարմութեան արդիւնք և մասնաւորաց նմանող զաւակներ , զորս ծննդաբեր կիներ մանկաբարձին աչակցութեամբ կեանքէ կը զրկէ : Որոյ համար հարկ է տարածայնել իբրեւ թէ մի անկերպարան հրէշ ծնած լինելով զայն ոչընչացուցած էին , կնոջ այրն և այլք այս գաղտնեաց անտեղեակ լինելով և հաւատալով մանկաբարձի վկայութեանց բնական է որ իբրեւ մի ճշմարիտ իրողութիւն իրենք ևս պիտի սկսին ջերմօրէն պաշտպանել : Ահա՛ ինչ բացատրութիւն որ կրնամք տալ սոյն օրինակ անհեթեթ տարածայնութեանց համար , որոց որեւէ ժողովուրդի մը մէջ ընդունելութիւն գտնելն՝ երբէք պատիւ չ'ըրեր նոյն ժողովուրդի՛ համար :

(Շարունակելի)



ԿՄԱՆՔՆԵՐՈՒ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆ

Դեռ կէս դար առաջ՝ մարդոց և կենդանեաց պատրաստեալ կմախքներն ու ոսկրերն հազուադիւտ ու թանկագին առարկայներ էին , զորս ի բժշկական վարժարանս , ի զիտական բարձրագոյն համալսարանս և յաշխատանոցս ոսկրաբանք և բնապատուիք միայն կարող էին տեսնալ . սակայն յայնմհետէ՝ գիտութեանց և նամանաւանդ բնապատմական ուսմանց դասախօսութիւնք մեծապէս զարգացան և ընդհանրացան , և մինչև իսկ ողջոյն Եւրոպայի նախնական վարժարանաց և նախակրթարանաց մէջ մուտ գտան . դասախօսք փորձով անձին իսկ համուգեալ էին թէ՛ աշակերտաց դասախօսելու ատեն երբ բացատրելի առարկան իրենց առջեւ ունենան խիստ զիւրութեամբ կարող կը լինին զաշակերտս համոզել և ըմբռնել տալ , ուստի և որպէս ամէն գիտական առարկայներ , նոյնպէս և մարդոց և կենդանեաց կմախքներն ունենալ պահանջեցին : Այս ընդհանրական մեծ պահանջքն գոհացնելու համար աշխատանոցներ հաստատուեցան և այսօր վարժարանաց թուոյն հետ կ'աճին նաև այդ հաստատութիւններ , որոց կարեւորութիւնն կ'աւելնայ վարժարանաց զարգացման համեմատութեամբ : Ոչ միայն համալսարաններէն սկսեալ մինչև տարրական նախակրթարաններն՝ այսօր իրենց թանգարանին մէջ ունին իրենց կարեւորութեան համեմատական թուով մարդոց ու զանազան կենդանեաց պատրաստեալ կմախքն և ոսկրոտիքն , այլ և ոսկրաբաններն , կենդանաբաններն , բժիշկներն և նոյն իսկ բժշնութեան ու գիտութեանց ուսանողք՝ իբր իրենց ուսման կարեւորագոյն առարկայք՝ ունին իրենց համար կմախքներու և ոսկրոտեաց հաւաքածոյներ . և կարծեմ աւելի կատարեալ գաղափար մը տուած պիտի լինիմ եթէ այս ամենուն վրայ աւելցունեմ թէ՛ այսօր կմախքի պատրաստութիւնն մասնաւոր արհեստ մը և նորա վաճառականութիւնն ըստ ինքեան ճոխ ու կարեւոր ճիւղ մը կը ներկայացնէ :

Կենդանեաց դիակներ ունենալն զիւրին է , իսկ մարդոցն

երբեմն միայն բանտերէ և անդամաղննական սրահներէ կը մատակարարուէին . երբ պահանջողք աւելցան՝ գերեզմանատունք սկսան պակասն լեցունել . սակայն սա միշտ դադտագողի տեղի կ'ունենար : Մասնաւորաց բողոքներ առ այս կառավարութեան ուշն հրաւիրեցին , որ և ստիպուեցաւ նմա վերջ տալ . բայց պահանջող մը կար , ոչտք էր անպատճառ զայն գոհացնել ուստի և այդ պակասն լեցնելու իրր միջոց հիւանդանոցներն ընտրուեցան . սակայն արտօնութիւնն առ հասարակ ամէն հիւանդի համար չըլլալով՝ սորա մատակարարած քանակութիւնն ալ անբաւական եղաւ , ոչտք էր աղբիւր մ'ստեղծել և զպահանջողս գոհացնել Անուշտ նա՝ որ յիշեց պատերազմի դաշտերն , պատերազմի գերեզմաններն ⁽¹⁾ որք մարդկային դիակաց սուտ շտեմարաններ կրնան համարուիլ , այս արհեստին և նորա վաճառականութեան մեծ ծառայութիւն մը մատոյց : Այս գիւտի հեղինակն անծանօթ է . սակայն եթէ անուշտ գտնուի՝ կմախքի գործարանատեարք և վաճառականք ի նշան մեծի երախտագիտութեան պիտի փութան իրենց արհեստագետին արձանն կանգնել : Եթէ ես այս երախտագիտաց խմբին մէջ ձայն ունենայի՝ իրբեւ պատշաճագոյնն պիտի առաջարկէի , այդ գիւտն երեւակայած տեղւոյն վրայ կանգնել իւր կմախքի արձանն :

Խրիմու և Ֆռանքո-Վերմանական պատերազմներն՝ արդէն բաւական գործ մատակարարած են կմախքի գործարանաց եւ վաճառականաց : Թրքո-Ռուս պատերազմն աւելի մեծ , ծառայութիւն մատուցած լինելու է նոցա և մասնաւորապէս Աւստրիացոյ , զի յայնմհետէ Աւստրիոյ կմախքի վաճառականք միշտ կը մրցին այլ հրապարակաց հետ , յորմէ յառաջ եկած է կմախքներու և ոսկրոտեաց այսօրեայ չափազանց աժանութիւնն : Նոր պատերազմներ բնականաբար աւելի պիտի աժանցեն :

Համառօտակի նկարագրեմք կմախքի պատրաստութիւնն .

Մարդոց թէ կենդանեաց դիակներն տանելով կաթսայներու

(1) Պատերազմին մէջ շատ անգամ հարիւրաւորներու դիակներ միեւնոյն փոսի մէջ կը լեցունեն , և երբեմն խորապէս փորելու ժամանակ իսկ չ'ունենալով՝ խրամներ միայն կը բանան և զմեռեալս անդ շարելով կը բաւականանան միայն 20-30 չմ : հողով ծածկել զայնս :

ընդարձակ սրահի մը մէջ , զայնս կաթսայից մէջ կը խաշեն և կակուղ հիւսուածներն (միսն) ոսկրերէն կ'անջատեն : Մարդոց համար հասակին համեմատ բազմաթիւ կաթսաներ կան , որք առնուազն գոնէ 5 հատ են : մին չափահասից , Բ.ն երիտասարդաց , Գ.ն պատանեաց , Դ.ն մանկանց և Յ.ն երեխայից և սաղմերու համար :

Ապա կուգան ստնաւորաց դասի զանազան կարգերու կա-րեւորագոյն ներկայացուցաց յատուկ կաթսաներ : Անդ կան նաև փոքր կաթսայներ թուշուններու , գորտազգեաց , սողուններու և ձուկերու գիականց յատկացեալ :

Գանկի ոսկրերն խաշելով անջատելն անկարելի է , որոյ համար մի ճարպիկ միջոց ի գործ կ'ածեն , այսինքն գանկն չոր ոլօռնով (pois) կը լեցունեն և ջրոյ մէջ կը դնեն , ջուրն զոլօռն ուռեցնելով՝ ծաւալն կը մեծնայ և այսպէս գանկի ոսկրեց աւամնաձեւ կարաններն ((suture) իրարմէ կ'անջատուին :

Խաշելով ոսկրերը բոլորովին չ'են մաքրուիր , ուստի և մասնաւոր սրահի մը մէջ գործաւորներ զայնս խնամօք կը մաքրեն :

Երեխայից և փոքր կենդանեաց , որպէս են գօրտ , ձուկ , մողէս և այլն , ոսկրերն մաքրելու խնամքն մասնագէտ գործաւորաց յանձնուած է , որոց խիստ լաւ կը վճարուի :

Ոսկրերն մաքրելէ վերջ՝ պէտք է սպիտակացնել . ածան զընով վաճառելեաց համար առ այս կրային քլօր (chlorure de chaux) կը գործածեն , սակայն լաւ ոսկրերն արեգական ջերմութեան ազդեցութեան ենթարկելով կ'սպիտակացունեն :

Վերջապէս ոսկրերն կմախքի կազմութեան աշխատանոցին մէջ կը տեղափոխուին , յորում ոսկրաբանութեան հմուտ , ճարտար և մասնագէտ գործաւորներ միայն կան , որք արհեստագէտի աջօք անմիջապէս կ'որոշեն թէ այն ինչ ոսկրն աւելի այսինչին հետ կը յարմարի , այնպէս որ 10 գիականերէ եկող ոսկրոններէն կը կազմեն կմախք մը , որ կարծես միևնոյն անձին ոսկրերն են . այս ընտրական հմտութեան հետ պարտին ունենալ նաև յօդուածներն արոյրէ թելերով և աղեղներով միմեանց կապելու ու յօտելու հմտութիւնն :

Բնականորար այս ամենէն աւելի հետաքրքրական և տեսնելու արժանի է կմախքներու մթերանոցն , յորում կմախքային կենդանեաց ամէն դասի և զանազան կարգերու կարեւորագոյն

ներկայացուցաց կմախքներ չարուած կան . մարդկային կմախքից հաւաքածոյն միշտ ամենէ հարուստն է , անդ միշտ միւսնոյն գծին վրայ չարուած են 5-4 մատնաչափէն մինչ 60-80 հ/ս բարձրութեամբ երեխայից կմախքներն , երկրորդ չարք մը յատկացեալ է մարդոց և պատանեաց և երրորդ մը չափահասից . ամէնքն առանց հրացանի զինուորաց ուղիղ և անչարժ գիրքն ունին :

ՄՐՋԻՆՆԵՐՈՒ ՊԸՏՄՈՒԹԻՒՆ

Մեղուներու պատմութիւնն իմաստասիրող և նոցա կենաց գաղտնեացն ամենակնճոտ երևոյթներն լուսաբանող՝ Ֆրանսուս Նէօպէր երեւելի կոյր կենդանաբանին որդւոյն՝ Բիէր Նէօպէրի կը պարտիմք մրջիններու կենաց նկարագրութիւնն : Այս երկու երեւելի անձեր՝ հայր և որդի , բնութեան երկու ամենաաքանչելի կենդանեաց պատմութեան հեղինակներն են :

Մրջիններն մեղուներու նման ընկերական են , խումբ խումբ կը բնակին իրենց գետնափոր կամ ծառերու մէջ շինած սքանչելի բնակարանաց մէջ .

Մրջիններու խումբ մը՝ այրերէ , էգերէ և գործաւորուհի անուանեալ ամուրի էգերէ կը բաղկանայ :

Գործաւորուհիներն և էգերն թթու մը կ'արտադրեն : որ մրջնական թթու (սաիտ ֆօսփօր) կ'անուանի . այս թթուն իբր թոյն կը գործածեն իրենց թշնամեաց դէմ : Մի քանի մրջինի տեսակներ խայթոց ունին , որով վէրքն բանալէ վերջ այս թոյնն վէրքին մէջ կը հեղուն : Խայթոց չունեցող մրջինք կը բաւականանան իրենց կտուցներով վիրաւորել և ապա թոյնն վրան թափել :

Բնակարանի շինութիւն . — Բնակարանին շատ մը յարկերէ կը բաղկանայ , որոց ամեն մէկն ունին բակեր և բազմաթիւ խուցեր : Շատ անգամ բնակարանին գետնափոր է ,

ուսկից յառաջ եկած հողն դուրս հանելով՝ իրենց մուտքին վերայ բլրակ մը կը ձեւացնեն, որ և շատերուն ծանօթ է :

Մրջիւններն երբ գտնեն ծառ մը, որոյ մի քանի մասերն ուրիշ միջատներէ և թրթուրներէ մնասուելով կակղցած է, անդ կը շինեն իրենց բնակարանն, իրենց կտուցներով կը փորեն եւ շատ մը յարկեր ու խուցեր կը կազմեն նման իրենց գետնափոր բնակարանաց : Եթէ փայտեայ միջնորմներն կտորին կամ ծակին, փայտի բարակ թիթեղիկներէ կարկտաններ կը դնեն, զորս իրենց լորձուկքով կը փակցունեն :

Նորսպարիւն . — Եթէ իրենց բնակարանի մէկ մասը փլի, անմիջապէս գործաւորուհիներն կը հաւաքուին . նախ իրենց վիրաւորեալ ընկերներն կը տեղափոխեն և կը խնամեն, ապա կըսկսին այն մասն վերանորոգել :

Արգասաւորութիւն . — Արուներն և էգերն ձուերէ ելնելէ քանի մ'որ վերջ իրենց բնակարանէն դուրս կ'ելնեն, օդին մէջ թռչտելով կը միաւորին : Յետոյ արուներն կը մեռնին, իսկ էգերն իրենց թեւերը կորսնցնելով վար կ'իյնան . անմիջապէս գործաւորուհիներն զայնս իրենց բնակարանի Ֆխորերուն մէջ կը տանին և հոն կը պահեն իբր բանտարկեալ և կը սնուցանեն : Երբ ածել սկսին՝ արու, էգ, և գործաւորուհի արտադրող ձուերն տարբեր խցիկներու մէջ կը դնեն :

Նորածիններու տրուած խնամքն . — Գործաւորուհիներն ձուերը կը խնամեն, երբ թրթուրի վերածուին և օդը գեղեցիկ ըլլայ զայնս իրենց բնակարանէն դուրս հանելով՝ արեւը կը դնեն և քովերնին կենալով կը սլաշտպանեն ընդ դէմ թշնամեաց և երեկոյեան ներս կը կրեն : Նորածիններու մաքրութեան մեծ խնամք կը տանին :

Սնունդ . — Ընդհանրապէս միայն իրենց առօրեայ սնունդն կը հոգան, երբեմն ուտեստ ալ կ'ամբարեն մթերանոցի մը մէջ . գործաւորուհիներն ծաղկանց նեկտարն քաղելով կը սնանին և կը սնուցանեն մայրերն ու նորածիններն : Շատ կը սիրեն լուիճներու (փիւօսն) և կիսաթեւեաններու (հէմիփթէս) մարմնէն արտադրեալ հիւթերն ճաշակել : Այս կենդանեաց մերձենալով զայնս կը շոյեն և ապա կը սկսին ծծել . երբեմն նոյն իսկ չգահանալով՝ իբր գերի իրենց բնակարանն կը տանին, ուր զայնս կը սնուցանեն նոյն արտադրած հիւթն ծծելու համար և ի մի

րան այս գերիներն իբր իրենց կաթնտու կովեր կը ծառայեցընեն :

Պատերազմ . — Մըջիւններու խուճեր շատ անգամ իրարու վրայ կը յարձակին , և արիւնդուշտ պատերազմներ կ'ընեն : Յաղթողն պարտելոյն գերիներն գրաւելով իրեն բնակարանն կը տանի , իբր սնդեան մի աղբիւր :

Խօսակցութիւն . — Կարգ մը կենդանաբաններ այս ճարտար միջատներուն իրենց համար յատուկ խօսակցութիւն ունենալն կը պնդեն , կը պատմեն թէ՝ երբ թշնամի մը իրենց բնակարանին վրաս հասցնէ , մասնաւոր լրտեսներ աստ անդ երթալով լուր կուտան և այսպէս ամեն ոք անմիջապէս այն տեղն կը հաւաքուի :

Պատերազմի հրաւերի համար միւսնոյնը տեղի կուենայ , նոյն իսկ մի քանիները , ընդհանրապէս խոշոր գլուխ ունեցողներն , պատերազմի ատեն հրամանատարի պաշտօն կը կատարեն և աստ անդ հրահանգներ կուտան :

Բանականութիւն . — Այս ամենը քննելէ վերջ ներքի չէ ասել թէ , այս կենդանիներն իբր մէքենայներ և կամ լարուած ժամացոյցներ առանց իրենց որածն գիտնալու և դատելու միայն բնազդմամբ կը գործեն : Ասոնք ալ աստիճան մը բանականութիւն ունին , զոր իրենց պատմութիւնն կ'ապացուցանէ :

ԳԻՏԱԿԱՆ ՇԱՐԺՈՒՄՆԵՐ

Բժշկական . — Ամէն ոք կ'ըսէ և նոյն իսկ լուրջ բժիշկներ կը խոստովանին թէ՝ բժշկութիւնն դեռ իւր խանձարուրին մէջ է , դեռ տղայ է ու խարխարմամբ կ'ընթանայ և որոյ յառաջդիմութեան ու զարգացման միակ միջոցներն են փորձերն և խոհուն գործունէութիւն . այսպէսով գտնուած են մեծամեծ դարմանումներ և այսպէս դեռ պիտի գտնուին շատ անծանօթ տե-

դեր : Ահաւասիկ նոր տեղի ունեցած մի օրինակ : Պ. Վիլլմէն Վալ-տը-Կուսի հիւանդանոցին մէջ երկար ժամանակէ հետէ չաքարախտի ենթարկեալ մի անձ կը խնամէր սովորական միջոցներով, ամէն ինչ անօգուտ եղած էին և հիւանդն այլ ևս ըսկըսած էր յուսահատիլ . Պ. Վիլլմէն այս պարագան նոր փորձի սկսելու պատեհ ժամն համարելով՝ շիկատակի (belladon) և օփիումի խառնուրդով մը դարմանել փորձեց զհիւանդն , որոյ վերայ քիչ ժամանակէն զէսլ ի լաւն զգալի տարբերութիւն մը տեսնուեցաւ , թէ մէզն և թէ իւր մէջ պարունակեալ չաքարն նուազած էին և այսպէս երեք ամիսներէ վերջ բոլորովին իւր սովորական վիճակն ստացած : Այս դարմանման ժամանակամիջոցին Պ. Վիլլմէն կասկածելով թէ մի գուցէ այս բուժիչ յատկութիւնն սոյն երկու զեզերու միայն միոյն յատուկ լինի , որով երբեմն փոփոխակի առանձինն կուտար և երբ հաստատեց թէ՛ հիւանդութիւնն այս պարագային կ'աւելնար , ուստի և դարմանումն երկուքին միութեամբ մեայն կարելի լինե՞ն հրատարակեց : Այս միջոցաւ ութ ամսուան չաքարախտի ենթարկեալն բոլորովին առողջանալով մեկներ է :

Ահաւասիկ նոր և լաւ դարմանում մը , զոր անշուշտ մեր Հայ բժիշկներն ալ պիտի փորձեն :

Բնախօսական . — Շնչառւետրական երևոյթի օրինաց սկզբունքներն արդէն ի վաղուց ծանօթ են , այսինքն շնչառութեամբ օդի թթուածինն մարմնոյ հիւսուածներն այրելով՝ բընածուխի հետ կը միանայ , բնածխային թթուի կը վերածուի և արտաշնչմամբ մեր թոքերէն դուրս կ'ելնէ — ահաւասիկ ըսկըզբունքն . բայց սա բաւ չ'է , պէտք է հաշուել թէ՛ շնչառութեամբ մարմնոյ ընդունած բոլոր թթուածինն արտաշնչեալ բընածխային թթուին մէջ կը գտնուի՞ , թէ մի մասն մարմնոյ մէջ կը հաստատուի . . . թէ օրն ո՞րչափ բնածուխ կը մեկնի մարմնէն և այլն . այս ամէն հարցմանց պատասխանելու և երևոյթի գաղտնիքներն պարզելու համար շատ միջոցներ խորհուած և գործիներ հնարուած են , որոց ամէնն թէ գործածութեամբ դժուար և թէ մասնաւոր առարկութեանց տեղի տուած են : Վերջերս Պ. Պ. Հ. Հանուիօ և Շ. Ռիշէ խիստ դիւրին գործի մը հնարած են : Կազի համարացոյց մը (compteur à gaz) փորձի ենթարկեալ անձի կամ կենդանւոյն գտնուած տեղւոյն մէջ

մտած օգոյ ծաւալն կը չափէ, արտաշնչեալ կազն երկու հա-
մարացոյցներէ կ'անցնի, որոց միջև այդ օգոյ բնածխային թը-
թուն ծծող գործի մը կայ. արդ առաջին և երրորդ համարա-
ցոյցներու տարբերութիւնն պիտի տայ ծծուած թթուածնի քա-
նակն, Բ. և Գ. համարացոյցներու տարբերութիւնն արտաշնչ-
եալ բնածխային թթուոյ քանակն, որ սլարտի համապատաս-
խանել այն գործիքի տուած քանակին որն բնածխային թթու
ծծելու յատուկ է և կը գտնուի այդ երկու համարացոյցներու
միջև. և վերջապէս աւելորդ իսկ է ըսել թէ՛ բնածխային թըթ-
ուի քանակութիւնն գիտնալով՝ դիւրին է հաշուել նորա պա-
րունակած բնածուխն և թթուածինն և այս թթուածնի քանա-
կըն բաղդատել Ա. և Գ. համարացոյցներու տարբերութեան
հետ՝ որ ծծուած թթուածինն կը ներկայացնէ :

Մանրացոյց. — Մանրացոյցներն իրենց գիւտէն ի վեր չա-
րունակ կատարեալագործուելով կը կատարեալագործուին. սակայն
իւր սկզբունքներէն մին, այսինքն դիտուած առարկայներն
միշտ միևնոյն բլանի մէջ տեսնելու յատկութիւնն՝ որ թերու-
թիւն իսկ կրնայ համարուիլ, միշտ նոյն մնացած է և կարելի է
որ առ այդ ոչ ոք մի բարեփոխում ընել խորհած և կամ փո-
փոփոխութիւնն անկարելի համարելով ձեռնարկած իսկ չէ :

Պ. Պիւռչ, Անգղիոյ Թագաւորական ընկերութեան ներկա-
յացուց իւր հնարած մի մանրացոյցն՝ որ դիտուած առարկայից
հեռապատկերն (perspective) պիտի տայ : Ամէն անոնք որ ի-
րենց աչքն մանրացոյցի վրայ դրած՝ են կրնան կշռել այս 'գիւտի
կարեւորութիւնն :

Հեռագրական. — Հեռագրատանց հեռագիր տուող
և ընդունող պաշտօնեայներու ձեռքն՝ շարունակ և գրեթէ մի-
օրինակ շարժման մէջ լինելով՝ շատեր առ այս ձեռաց ջղային
հիւանդութիւններ կ'ունենան և այլ ևս անկարող կը լինին ի-
րենց պաշտօնն շարունակելու : Այս դրութեամբ գործող հե-
ռագրատուներն մեծ աղմուկ յառաջ կը բերեն, որ և շատ ան-
գամ ականջի կը վնասէ : Ըստ մի այլ դրութեան հեռագիր ըն-
դունողներու աչքն շարունակ լուսաւոր կէտի մը կը հետեւի,
որ տախտակի մը վրայ կը տեղափոխուի և որ աչքն կը յոգնե-
ցընէ և խանգարումներ կը պատճառէ : Ամերիկացի մը ի նկա-

տի առնելով այս ի գործ ածեալ դրութեան վլասներն և հաստատելով թէ՛ լեզուի և քմաց ջիղերն ձեռաց ջիղերէն աւելի ըզգայուն են և աւելի կրնան դիմադրել աշխատութեան, ուստի ձեռքով և մեծ աղմկով հեռագիր ընդունող (récepteur) գործիներն՝ բերանի մէջ հաղորդելու ձեւափոխած է և իւր այս հընարած մէթոտն (suceur) (ծծող) կ'անուանէ :

Այս նորահնար գործիներն եթէ իրապէս լաւ կը գործեն և առանց մեծ յօգնութեան ու ձանձրոյթի (զոր չեմք կարծեր) արդարեւ մեծ ծառայութիւն պիտի մատուցանեն հեռագրական մեծ կեդրոններու, ուր բազմաթիւ մեքենաներու միանգամայն գործածութիւնն դժոխային աղմուկ մը կը պատճառէ, որ առանց չափազանցութեան ականջ կը խլացնէ . եթէ օրինակ առնուիք Փարիզու մեծ հեռագրատունն, յայնժամ դժոխային աղմուկ անուանեալով իսկ չպիտի բաւականանամք . զի, թէ գործող մեքենայք չափազանց թուաւոր են և թէ գործողներու բոլորն ալ աղջիկներ, յորոց անվերջանալի խօսակցութեանց յարուցած աղմուկն դիւրին է երեւակայել..... Հակառակ տեսչութեան ջանից միշտ անկարելի եղած է աղմուկն նուազեցնել և խօսակցութիւնն արգիլել . անօգուտ հարց մ'է լեզուներն կապել, և զայդ այս միջոցաւ միայն կրնայ ի գործ ածուիլ. ուստի փարիզու հեռագրատան տեսչութիւնն հարկ է ըստ մեզ առաջին փորձն ընել և ընդունիլ, եթէ իրապէս լաւ կը գործէ և առանց ձանձրոյթի :

ԱՐԱՐԶԱՀԻԻԹ



ԳԻՏԱԿԱՆ ՄԱՆՐԱԼՈՒՐԵՐ

Երկրաբանական . — Մարդիկ իրենց գիտութեանց վրայ խորոխտ՝ մինչ իսկ կը յանդգնին իրենցմէ միլիօններով քիւմէթր հեռի գտնուող աստեղաց կազմութիւնն բացատրել, անդ անցած երեւոյթներն իմաստասիրել և նոցա բաղադրութիւնն հետազօտել . բայց դեռ անծանօթ են այն աստղի կազմութեանն ու բաղադրութեան որոյ վրայ կ'ապրին . այո՛, երկրաբանու-

Թիւնն այսօր դեռ ենթադրութեանց վրայ հաստատեալ գիտութիւն մ'է , որոյ հիմնական սկզբանց մասին իսկ գիտունք համաձայն չ'են . մին կ'ըսէ , երկրիս մակերեւոյթի ամենանուրբ խաւն միայն կարծր և կեղրոնն ամբողջ հեղուկ է , այլք զայն ամբողջովին կարծրացած կ'ընդունին , ուրիշներ կեղրոնն կարծր , կեղեւն կարծր և միայն միջանկեալ հեղուկ խաւ մը : Այս ամէն տեսութիւններն ալ ունին իրենց ջերմ պաշտպաններն , զիրենք հաւանական ցուցնող փաստերն . բայց թէ՛ ո՞րն է ճիշտն , չ'եմք գիտեր , չի գիտնալու և վճիռն արձակելու համար հարկ է տեսնալ . այո՛ , առանց տեսնալու ինչ որ ըսենք ենթադրութիւն է միայն , որ կրնայ ըլլալ ճիշտ կամ սխալ : Բայց թէ՛ ինչո՞ւ մարդիկ և նա մանաւանդ խորոխ գիտունք չ'են ուզած փորձով տեսնալ . պատճառն պարզ է . առաջին անգամ մի քանի գիտուններ դիտեցին թէ՛ փոքր խորութեամբ մ'իսկ վար իջնելով ջերմութիւնն կ'աւելնայ . աւելի մեծ խորութիւններով (հազիւ մի քանի հարիւր մէթր) փորձերն հաստատեցին թէ՛ առ իւրաքանչիւր 30 մէթր՝ ջերմութիւնն մէկ աստիճան կ'աւելնայ , ուստի վճռեցին թէ՛ այս համեմատութեամբ հազիւ քանի մը հարիւր մէթր պիտի կրնան իջնալ և թէ 30-40 քիլոմէթր խորութեամբ պիտի պատահին ջերմութեան մը՝ որ ծանօթ բոլոր մարմիններն կրնայ հեղուկ վիճակի վերածել , որով և յանկոյս այդ որչեալ խորութեան , որ համեմատաբար երկրիս շառաւղին շատ փոքր է , ամէն ինչ հեղուկ է : Ահաւասիկ վճիռ մը որ ճշմարիտ կ'երեւի , սակայն հարկ է խոստովանիլ թէ՛ այս ճշմարտութիւն առերեւոյթ է , և կամ դոնէ ի շարս ճշմարտութեանց անցունելու չափ ապացուցուած չ'է . արդարեւ ո՞վ ըսաւ թէ՛ ամենուրեք իւրաքանչիւր 30 մէթրի միշտ մէկ աստիճան ջերմութիւն կ'աւելնայ , ո՞վ զիրենք ապահովցուց թէ՛ իրենց փորձած վայրերու համար եթէ աւելի խորն երթային միշտ միեւնոյն օրէնքն պիտի յարգուէր : Այս կասկածներ օր քան զօր կարեւորութիւն կ'առնուն , նոր դէպքեր չատ անգամ մեզ հակառակն կը ցուցնեն . արդարեւ Ալմանիոյ մէջ տեղի ունեցած մասնաւոր փորձերու միջոցին տեսնուեցաւ որ 3-400 մէթրի համար հազիւ ջերմութիւնն մէկ աստիճան կ'աւելնար : Ուստի սա մեզ կասկածել կուտայ թէ՛ միջոցէ այդ առաջին փորձերու ատեն ջերմութեան սաստկօրէն աճումն տեղական հան-

գամանաց յատուկ լինի... և թէ՛ մի գուցէ վերջապէս մինչ այն ինչ աստիճան ջերմութիւնն աճելէ վերջ՝ սկսի բարեխառնել և նուազիլ. այս ամէն կարելիութիւններ են և կրնամք առարկել քանի որ գիտական լուրջ փորձեր դեռ չ'են առած մեզ ըստ բաւականի գոհացում :

Փորձն միայն կարող է համոզել, և լաւ է որ մարդիկ մի քիչ ժամանակ թողուն տիեզերաց ըննութիւնն, որոյ անհունութեան մէջ կտրուած են, և նային իրենց ոտից տակն, քնեն զիրենք կրող և սնուցանող երկիրն ու բնակարանն և վերջապէս լուրջ ու կարեւոր փորձերու ձեռնարկեն :

Ահա վերջապէս այս պէտքն զգացող մը, Արժանթի հասարակապետութենէն գիտուն մը, Պ. Մառթինէ, կառաջարկէ քաղաքակիրթ ազգաց միանալ ընդ միմեանս և հողագնդիս մի որ և է կէտն փորել ու յառաջանալ դէպ ի կեդրոն, երթալ որչափ որ կարելի է, և այսու վերջ տալով բազմազան ենթադրութեանց երկրաբանութիւնն իրողութեանց վրայ հաստատել :

Միացեալ նահանգք արդէն այս առաջարկն ընդունած և 500000 ֆրանք քուէարկած են : Փափաքելի է մեզ որ եւրոպական կառավարութիւնք ևս պահ մը իրենց ուշն ու ուժը պատերազմի դաշտերէն սոյն նպատակի իրագործման դառցունեն, համակերպին և ի մտոյ փորձն սկսին :

Մքնդորտաբանական. — Ըստ Տօք. Ճօն Միւռէիի մթնոլորտաբանական վերջին խուզարկութեանց ու հաշուոց, հողադընտիս ցամաք մասանց վրայ տարին 125,546 խոր քիլոմէթր ջուր կ'իյնայ, գետերն տարին 1,554 խոր. քիլոմէթր ջուր կը թափեն ի ծովս, որոյ իւրաքանչիւր քիլոմէթրն 178,2 խոր. մէթր լուծեալ մարմին կը պարունակէ, իսկ ծովերն կը պարունակեն 35,000,000 խոր. քիլոմէթր ջուր :

Հմուտ մթնոլորտաբանն այս հաշիւներն չարունակելով՝ պիտի որոշէ ծովերու տարածութեան վրայ ինկած անձրևներու տարեկան քանակն. մտադիր է նաև այս կարգի կարեւորագոյն շատ մը թիւեր ձեռք բերել :

Բժշկական. — Կատաղութեան նկատմամբ փաստէօտեան աշխատութեանց սկսումէն հետէ՝ այս հիւանդութեան զանազան ձեւերն և շատ մը յատկութիւններն երևան ելան : Մինչ այս վերջին տարիներն ոչ ոք կը ճանաչէր կատաղութեան անդամա-

լուծական (paralytique) ձևն, ո՛չ վասն զի գոյութիւն չ'ունէր դա, այլ այս սոսկալի հիւանդութեան ենթարկումն մահուան համարժէք դատուելով ոչ որ կ'ուսումնասիրէր զայն : Այս վերջին աշխատութեանց շնորհիւ մի քանիներ ծանուցին կատաղութեան անդամալուծական ձևն, բժշկական ակադեմեան ժխտեց և ահա այսօր Պ. Կամալիա 16 օրինակներու գորաւոր փաստին վրայ յենած գիտական Ակադեմիոյ կը դիմէ, խիստ որոշապէս նշաններ ցուցնող երկու օրինաց մանրամասն նկարագիրն կընէ . Ակադեմեականք կը համոզուին և վճիռն կը տրուի թէ՛ կատաղութիւնն մերթ անդամալուծութիւն կը պատճառէ :

Ճարտարութիւնք . — Ամերիկեան թերթ մը կը ծանուցանէ թէ՛ այժմ ի Շիի ժասնաւոր ընկերութիւն մը մետաղեայ տուններ շինել սկսած է : Այս լուր զարմանք պիտի չ'ազդէ Գիտական Շարժման ընթերցողաց, որք արդէն թուղթէ և թաղիքէ (քէշէ) տուններու մասին ծանօթութիւն ունին :

Գործածեալ մետաղն երկաթեայ թիթեղներ (tôle) են, որք տան բոլոր մասերն կը կազմեն, շէնքի արտաքին որմներն և տանիքներն կրկնակ խաւ մ'ունին, երկու խաւերու միջև պարպութիւն մը կամ աւելի ճիշտ խօսելու համար օդոյ խաւ մը կայ, որ իբր գէշ հաղորդիչ մի մարմնոյ խաւ՝ արտաքին ջերմութեան ի ներքս թափանցումն, որպէս նաև ներքին ջերմութեան յարտաքս շառաւղացումն կ'արգիլէ :

Շիլիի փոքր քաղաքի մը մէջ այսպէս 66 տուներ շինուած են :

— Բազմիցս առաջարկներ եղած են կամուրջով մը Ֆռանսան Անգղիոյ միացնել, սակայն այս հարցն յանդուգն ձեռնարկ մը համարուելով խիստ քիչ պաշտպաններ ունեցած է և գրեթէ երբէք ուսումնասիրուած չէ : Սորա յաջորդեց ենթամանչեան բընկիլի մը հաստատութեան առաջարկն, որ շատ ջերմ պաշտպաններ ունեցաւ . կառավարութիւնք քաջալերեցին այս խորհուրդն, որոյ կարելիութիւնն գիտունք ուսումնասիրելով հաստատեցին . սակայն չ'գիտեմք թէ՛ ինչո՞ւ այս ծրագրի գործադրութիւնն այսչափ տարիներէ հետէ յետաձգուած է . ոմանք սորա քաղաքական գոյն կուտան, որոյ կարեւորութեան աստիճանի մասին վիճարանել մեր շրջանակէն դուրս է :

Վերջերս Ֆռանսայի քաղաքական ճարտարագէտներու ընկերութեան նախագահն Պ. Հէռան՝ դէպ ի կամուրջի հաստատու-

թեան գաղափարն կը վերադառնայ և ծրագիր մը կը ներկայացնէ այդ կամուրջի հաստատութեան կարելիութեան և եղանակին նկատմամբ : Գիտուն ճարտարագէտի ծրագրոյն համաձայն կամուրջն Ֆռանսական Առինէ գլխէն պիտի սկսի և Քօլպատի ու Վառնի խութերէն անցնելով Ֆօլքէսթօնի մօտ և նորա արեւմտեան կողմն պիտի հասնի :

Ըստ իւր քննութեան այս կամուրջի գծին ամենէ խոր տեղըն 53 մէթր է , որոյ վրայ աշխատելու միջոցներն ընդերկար կը բացատրէ , յատակի հաստատուն լինեն արդէն թընէլի առաջարկին առթիւ եղած քննութիւններն ալ կը ցուցնեն :

Կամուրջն երկաթեայ սիւներու վրայ պիտի հաստատուի , որը իրարմէ 70-80 մէթր հեռաւորութիւն պիտի ունենան :

Իցիւ թէ այս վերջին առաջարկն ալ առաջնոց բաղդին չ'արժանանար :

Դէպ ի երկրիս կեդրոնն յառաջանալով՝ ջերմութեան աճելուն իբր հետեւանք , ջուր մը որչափ որ երկրիս խորէն բղխի այնչափ աւելի տաք պիտի լինի և այս ջերմութիւնն համեմատական է աւազանի խորութեան :

Այս սկզբան վրայ յենլով մի քանի քաղաքաց մէջ Արդեսեան խոր ջրհորներ բացին ժողովրդեան տաք ջուր մատակարարելու համար , որ կրնայ ծառայել ի պէտս խոհանոցաց , սպիտակեղինաց լուացման , բաղանիւններու , եւայլն եւայլն : Կարծեմ արդէն պատեհութիւն ունեցած եմք խօսելու Բէստի Արտեսեան ջրհորի մասին , որ 70⁰ ջերմութեամբ ջուր կ'արտահոսէ , զոր և մտադիր են այժմ փոքր ինչ աւելի փորել 80⁰ ջուր ընդունելու համար :

Նմանապէս Միացեալ-Նորհանգաց Ֆլօրիտայի գաւառին մէջ ի Սէնթ-Օկիւսթէն Արտեսեան ջրհորն , որ 50 հ/մ տրամագիծ ունի , քաղաքապետութիւնն որոշած է զայն լայնցունել և փորել մինչև որ սաք ջուր մ'ունենան , զոր պիտի գործածեն ոչ միայն բնակարանաց առտնին ծառայութեան և պիտոյից , այլ և նոցա (բնակարանաց) ջեռուցման և վերջապէս ցայտման ուժն պիտի ծառայեցունեն զօրաւոր մեքենայից շարժման : Քաջողութիւն :

Երկրաշարժներ . — Գոնեայի գաւառին մէջ՝ ի չրջակայս Ֆէնէիքի , յունկար ամսոյ մէջ քանիցս երկրաշարժներ տեղի ունենալով՝ մի քանի զիւղեր վնասուեր են :

Ճարտնի համար երկրաշարժներն սովորական երեւոյթներ են, որով և փորձառութիւնն բնակարաններն խիստ հաստատուն չինել տուած է, և ժողովուրդն սովորական ցնցմանց ատեն պաղարեամբ իրեն դործն կը շարունակէ, սակայն մերթ այնպիսի սաստիկ ցնցումներ տեղի կ'ունենան որ՝ այս փորձ ժողովուրդն եւս ահ ու դողի մէջ կ'իյնայ, ու բնակարաններն թողլով դէպ ի բաց վայրերն խոյս տալ կ'ստիպուի : Դեռ մոռցուած չեն 1880 ի սաստիկ երկրաշարժներն և նոցա յառաջ բերած աղէտներն . ահա կրկին այս տարի յունվար 13 ին առաւօտեան ժամը 7 ին այդ երկրաշարժներու երկիրն ոսակալի կերպով դորդեր է, շարժըն շարունակ 10 վարկեան տեւեր . և այս ժամանակամիջոցի մէջ 80 ցնցումներ զգացուեր են : Ժողովուրդէն շատեր ծովահարեալի մը վիճակն ունեցած են : Թոքիայի ժողովուրդն իւր բնակարաններն ձգելով դէպ ի ծովեզրն դիմեր է . մեծամեծ փնաններ տեղի ունեցեր են : Ըստ Նտտոյէ եկած պաշտօնական լուրերուն 1880 էն աստի այսպէս սաստիկ երկրաշարժ մը տեղի ունեցած չ'է ի Ճարոն :

— Յունվար 24 ին սաստիկ երկրաշարժ մը տեղի ունեցեր է ի Վենետիկ :

— Յունվար 27 ին ի գիշերայն կարեւոր ցնցում մը զգացուեր է ի Մատէրա :

— Փետ. 1 լուսնայիք գիշերն Չուիցերիոյ մի կարեւոր մասն 80 քիլոմէթր տրամագծով տարածութիւն մը սաստիկ երկրաշարժով մը դորդեր է :

— Փետ. 7 ին յԱմերիկա Միսիսիբիի արեւմտեան եզրի գաւառներու մէջ կարեւոր երկրաշարժ մը տեղի ունեցեր է, մանաւանդ ի Թէռ-Նօթ, ի Սէն-Լուի, ի Լուիզիլ և ի Սբռէնքֆիէշտ :

— Փետ. 25 ին առաւօտեան Ֆռանսայի հարաւային արեւելեան գաւառներն սաստիկօրէն ցնցուեր են . դորդումներն Թուռէնէն և Միլանէն սկսելով՝ ընթացեր են մինչ ի Բրիվաս, Ռօնի աջ եզրն, և դէպ ի հիւսիս մինչ ի Վոքսուլլ : Շարժումներն աւելի կարեւոր եղած են ի Նիս, ի Քան, ի Մանթօն և ի չըջակայս, սակայն փնաններն աւելի ի ծովեզրս տեղի ունեցած են :

Բորակածին

Ս Ն ՈՒ Ն Դ

Մ Տ Շ Ի ՈՐ Ը Շ Խ ՈՏ Ո Ղ Ո Ց

Ժէռմէն Սէ իրաւամբ կը խօսի թէ գործաւորին առողջապահութիւնը դժուար է, այնուհի՜ նա չ'անսար առողջաբանութեան խրատուց, չ'ախտեր իւր սովորութիւնները, որչափ ալ վնասակար ըլլան այս սովորոյթք: Վասնորոյ առողջաբանը ալ շատ կարեւորութիւն առաւ չ'են նորա սննդաւորութեան, մինչդեռ բազում յոյժ խօսուած է մտաւոր աշխատութիւն ունեցողներուն կերակրոց վրայ: Այս մասին չափազանցութիւններ գործուած են. ոմանք տաքը խրատած են, ոմանք սլաղը: Օրինակի համար առողջաբանութեան գրքի մը մէջ կը տեսնուի հետեւեալ խրատը. մի՛ մաշեցնէք ձեր միտքը մտածելով, և մի՛ յոգնեցնէք ձեր ուղեղը. լռեցուցէք ձեր կիրքերը. չափաւոր եղէք յամենայնի, զգուշացէք մանաւանդ ցաւէ, բարկութենէ, երկիւղէ և մինչեւ իսկ յուսալէ: Ոմանք մարմնամարզ կը խրատեն, որպէս զի միտքերուն գրգռումը՝ ուղեղին գրգռումն չափաւորէ կամ հանգարտեցնէ և զի՜ վիթթոռ Հիւկոյին ըսածին պէս, ceci, tue cela.

Բայց հաստատապէս գիտնալու համար թէ՜ մտաւոր գործունէութիւն ունեցող մարդուն ինչ պէտք է իրեւ սնունդ, պէտք է ուսումնասիրել ուղեղին կազմութիւնը: Ուրեմն համառօտիւ յիշենք աստ ուղեղին քիմիական բաղադրիչ տարերքը.

1⁰. Լէսիթին, որ առատ ֆոսֆորի և քիչ մ'ալ ազօրի բաղադրուած է.

2⁰. Լէսիթինի նման նիւթ մը որ ալկիլմինոյիտներու հետ խառն է.

3⁰. Նեվրին.

4⁰. Քօլեսթերին.

5⁰. Քրեարթին և ասիտ իւրիք

6⁰. Ֆոսֆաթ տը բօրաս եւայլն:

Քննենք այժմ թէ, երբ ուղեղը աշխատի, ինչ քիմիական փոփոխութիւններ կը տեսնուին իւր տարերայ մէջ:

Ֆինթ ապացուցած է որ՝ ուղեղին մէջ մտնող արիւնը Օկր , 774 քօլէսթէրին կը պարունակէ , մինչդեռ ուղեղէն ելնող արիւնը Օկր , 801 քօլէսթէրին կը պարունակէ : Ուրեմն նախ՝ քօլէսթէրինը աւելի շատ քանակութեամբ կ'արտահանուի :

Համոնտ և ուրիշ գիտնականք ալ ի վեր հանած են որ , ասիտ ֆօսֆօրիքը նոյնպէս շատ կ'արտահանուի ուղեղին աշխատելովը . մէկին մէջ աւելի շատ քանակութեամբ կը գտնուի այս թթուն :

Առողջաբանական եզրակացութիւնք . — Մտաւոր գործունէութիւն ունեցող մարդուն սնունդը , միջին հաշուով պէտք է պարունակէ :

130 կրամ ալկիւմինաթ

100 » իւղ

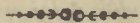
500 » չաքար կամ ալիւր :

Զօրութեամբ պէտք է հասկնալ թէ , այս սնունդը ո՛րչափ ղիւրամարսելի , նոյնչափ ալ փոքր զանգուածով լինելու է . ըստամոքսը և աղիքը միշտ թեթեւ պահուելու են :

* *

Գինին կամ օղին շատ գէշ ազդեցութիւն մ'ունին մտաւոր գործողութեանց վրայ . թէ և պահ մը կը զրգուեն ուղեղը , բայց յետոյ կը խանգարեն բոլորովին : Աւելի լաւ է խահուէն կամ թէյը , որոնք գոնէ մնայուն չարիք չեն գործեր , և աւելի լաւ կը զարթուցանեն ջղային գրութեան վերին կեդրոնը :

ՏՕՔԹ. Ռ. ՌՕՊԷՆՍՕՆ



ԵՐԿՐԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՇԱՐԺՈՒՄՆԵՐ

Հողերու օդային բորակածնի ծծման կարողութիւնն . — Հողերու այս յատկութիւնն էր՝ զոր երբեմն Ժորժըվիլ բոյսերու վերազրեւի՝ ընդ Պուսէնկոյի , ընդ Տիւմայի և ընդ այլ գիտունս ջերմ վիճաբանութեան և գիտական պայքարի բռնուեցաւ , ապա գիտական փորձեր զայն լուսաբանեցին և նա մանաւանդ Պ. Շը-

լէզինկի ճարտար փորձերն հաստատեցին թէ՛ այս յատկութիւն հողերու յատուկ է և թէ ջրային մէտօրաներն օդի բորակային բաղադրութիւններն յերկիր կ'իջեցնեն : Պ. Պէռթլը 1886 ի վերջին եօթն ամիսներու մէջ առ այս կրկին և կրկին փորձեր ընելով՝ հաստատած է Պ. Շլէզինկի եզրակացութիւնն , զոր վերջերս Ակադեմիոյ հաղորդեց :

Գարման փիեթէնի (*) (piétin) .— Պ. Ա. Նօպլէ անուն երկրագործ մը յետագայ դարմանն կը ծանուցանէ փիեթէնի համար, զոր մինչ ց'արդ գործածուած դեղերէն նախապատիւ կը համարի և զայն միակ ու անմիջական դարման կը նկատէ : Այս երկրագործի լրջութեան մասին պատմուածներն կ'ստիպեն մեծ հաւատք ընծայել իւր դարմանին :

Առ մէկ լիտր փայտի քացախ , վրան աւելցուր 40 կրամ քաղաքային թթու և 40 կրամ վերքլորային երկաթ (perchlorure de fer) :

Երկրորդ ամանի մը մէջ բաղադրէ

Երկքլորային սնդիկ (bichlorure de mercure)	40 կրամ
Քաղցուենի (glycerine)	50 »
Աւքաօլ 90 ⁰	50 »
Պղնձային ծծմբատ (sulfate de cuivre)	80 »
Փայտի ածուխ (փոշիացած և լաւ մաղուած)	60 »

Այս ամէնուն վրայ աւելցուր առաջին խառնուրդն և փոքր առ փոքր : Այս խառնուրդով յառաջ եկած հեղուկն է դեղն , զոր չիլի մը մէջ դնելով բերանն գոց պահէ , հարկ եղած ատենն լաւ մը խառնելով գաւաթի մը մէջ լեցուր , որոյ մէջ նուրբ լաթ մը թաթխելով հիւանդ մասին վրայ դիր :

Եթէ հիւանդութիւնն նոր սկսած է մի երկու անգամի դարմանում կը բուժէ զայն , և որչափ որ հիւանդութիւնն յառաջ գացած լինի բնականաբար դարմանումն ուշ տեղի կ'ունենայ , սակայն բուժումն միշտ կասկածելի չէ : Եթէ հիւանդութիւնն

(*) Այս հիւանդութիւնն , որոյ հայերէն անունն չ'կարողացայ գտնել , ոչխորաց ոտից ճեղքուածքին մէջ տեղի կ'ունենայ , եղունգն կեղեւելով կը թափի և դեղնադոյն հեղուկ մը կը վազէ :

յառաջացած է և եղունգներն կեղեւիլ կ'սկսին, պէտք է զայնս հանել և ապա դեղն գործածել. երբ աւելի յառաջ գացած է պէտք է նոցա ոտքերն թաթխել 5 մաս քաղցուենիի և մէկ մաս փենական թթուի (acide phénique) (սառնուրդի մը մէջ և նուրբ ձերմակեղեններով կապել: Իսկ երբ հիւանդութիւնն հինցած է, իբրեւ լրացուցիչ դարման ամէն չաքաթ ոչխարաց գոմն երկաթային ծծմբատի լուծմամբ ջրելու է: Այս լուծման համար 100 լիտր ջրոյ մէջ 5 քիլօկրամ երկաթային ծծմբատ դիր. և այս համեմատութեամբ:

Հաւամրգիի ալքաօլն. — Ֆիլօքսէրայի փճացուցած այգիներու տեղերն, երբ հողն լաւ է՝ ցորեան կը ցանեն, իսկ հակառակ պարագային հաւամրգի (sorgho): Այս վերջինն հրապարակաց վրայ քիչ կը փնտռուի, որով և զայն մշակելու ստիպեալք անկէց որեւէ օգուտ մը քաղելու միջոցներ կը խորհին: Պօռտաս նախ հաստատեց թէ՛ հաւամրգին $\frac{1}{10}$ 42 նշալ կը սլառունակէ. այս փորձով հարստութեան գաղափարն ներնչեց զայն ալքօլի վերածելու, փորձեց և 100 քիլօն 28 քիլօ ստացաւ 55⁰: Ահաւասիկ գործածութեան չահաւէտ ազդիւր մը որ և երկրորդական առաւելութիւններ ալ ունի, արդարեւ թորման մնացորդներն դեռ բորակածնային մարմիններով հարուստ լինելով՝ կրնան ծառայել կենդանեաց սննդեան և մասնաւորապէս զայնս պարարտացնելու. իսկ գործարանաց ջուրերն, որք իրենց մէջ չստ օգտակար նիւթեր կը պարունակեն, կրնան պարտէզներու, մօտակայ հողերու և նա մանաւանդ մարգագետիններու ողողման ծառայել:

ժ. վ. Լօռեն

ԱՐՃԵՍՏԱԿԱՆ ԽՐԱՏՆԵՐ

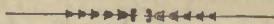
Արայրն յոկելու եւ փայլեցնելու համար. — Առ մէկ մաս գառնականջային թթու (acide oxalique), 6 մաս դրիպօլեան կաւ (tripoli), $\frac{1}{2}$ մաս տրաբական խէժ (gomme arabique), զայս ամէն լաւ միջ խառնէ, փոխի վերածէ և վրան աւելցուր մէկ

մաս եթերային իւղ (huile douce), ապա այս խառնուրդին վրայ ջուր լեցուր մինչեւ որ խիւսի (bouillie) վերածուի : Այս խիւսով սերսիւ չփէ փայլեցնելիք արոյրն :

Փայտն անայրելի քնելու համար. — Գաղջ ջրով լի երկաթեայ կաթսայի մը մէջ դիր 75 մաս գինկային ծծմբատ, 11 մաս պոտաս, 22 մաս արզն (alun), 11 մաս արջնաքարային ծծմբատ (sulfate de manganése) և աւելցուր վերջապէս 0/0 60 ծծմբային թթու պարունակող լուծումէ մը 11 մաս :

Փայտերն յարմարագոյն ամանի մը մէջ՝ կառկարայի մը վրայ իրարմէ 2 հ/մ հեռաւորութեամբ չարելով՝ վերադրեալ բաղադրութիւնն վրան լեցուր : այսպէս 3 ժամ թողելէ վերջ պէտք է հանելով օդոյ մէջ չորցնել :

Ընդդէմ ծխաճեղճութեան. — Հրդեհի ատեն շատեր աւելի մուխի մէջ մնալով շնչահեղձութեան զոհ կերթան քան բոցերու : Անգղիացի ջրհանակիր մը ընդդէմ ծխաճեղձութեան հրահանգ կուտայ, թրջած թաշկինակ մը բերնի և քթի անցից գէմ բռնել : այսպէս, կըսէ, կարելի կըլլայ հանգստութեամբ շնչել մուխով լի վայրի մը մէջ իսկ :



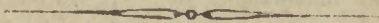
ԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՐՑՈՒՄՆԵՐ

Հարցում 17. — Գտնել երկու թիւեր, որոց առաջինին քառակուսին՝ երկրորդին, և երկրորդին քառակուսին՝ առաջինին հաւասար ըլլայ, նաեւ այս երկու թուոց խորանարդներն զատ զատ՝ հաւասար ըլլան միութեան :

ՎԱՁԷ

Հարցում 18. — Բացատրել այն օրէնքն, որով խոնաւութիւնն կը սառի վեց շառաւիղներով աստղաձեւ, և միշտ ինչպէս ձեան հատիկներն, որոց իւրաքանչիւրին շառաւղաց կազմութեան մէջ ամենափոքր այլազանութիւն մ'իսկ նշմարել կարելի չէ :

Գ.



ՅԱՆԿ ԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԵԱՆՅ ՀՐԱՏԱՐԱԿԵԱՆ Ի ՀԱՅՍ

Դ. ԱՐՈՒԵՍՏ

ՎԱՃԱՌԱԿԱՆԱԿԱՆ

1. Գիտութիւն վաճառականութեան : Աշխատասիրեց Հ. Ղուկաս Վ. Տէրտէրեան , ի Մխիթարեան ուխտէն : Վիէննա . ի տպարանի Ս. Աստուածածնի . 1848 :

2. Վաճառականութիւն նախնեաց : Անգղերէնէ թարգմանեց Յովհաննէս Յովակիմեան : Փարիզ . Արամեան տպարան . 1860 :

3. Վաճառագիտութիւն (գործնական) . գրեց Հ. Եւգինէոս Վ. Համբարեան . ի Մխիթարեան ուխտէն : Վիէննա . ի տպ. Մխիթարեանց . 1867 :

ԶԱՆԱԶԱՆ ԱՐՈՒԵՍՏ

1. Նառնդութիւն : Ուսումնականութիւն նաւուղութեան , յերիս զիրս բաժանեալ : Աշխատասիրեց Հ. Ղուկաս Վ. Օղուլլուգեան , Տրապիզոնցի , Մխիթարեան ուխտէն : Վենետիկ ի Ս. Ղազար : 1809 :

2. Արհեստաբանութիւն : Համառօտ և նորանոր հնարք Տեառն Մեսրորայ վարդապետի Աղաչրախեանց : Վենետիկ , Ս. Ղազար . 1850 :

3. Արուեստագրութիւն : Գրեալ ի Հ. Պետրոս Վ. Մինասեան , Մխիթարեան ուխտէն . ի վանս արքայն Ղազարու . և վիճագրեալ ի Քոռուատոյ Ֆլախթէնցերէ : Ի վենետիկ . 1854 :

4. Արուեստախօսութիւն գործնական . կամ գլխաւոր արուեստներու զիւրին կերպով գործադրութեան առաջնորդ : Ի Հ. Եփրեմ Վ. Չազըճեան : Վիէննա . ի տպ. Մխիթարեանց . 1858 : Բ. տպ . 1863 :

5. Արհեստ քաղցրասէնի շինելու . յօրինեաց Յովհաննէս Յակոբ Ամիրայեան Մամիկոնեանց : Տիպիս . ի տպ. Գ. Մելքումեանց և Հ. Էնֆիէճեան . 1861 :

6. Արուեստաբանութիւն . Հ. Մանուէլ Վ. Քաջունի , ի Մխիթարեան ուխտէն : Վենետիկ , Ս. Ղազար . 1873 :

ՅՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ

1. Քաղաքական տնտեսագիտութեան վրայ քանի մը տեղեկութիւնք. Հարստութեան աղբիւրներն, և անոնց գործածութեան վրայ տեսութիւնք : Շարադրեց Նիկ. Մ. Զօրայեան : Կ. Պոլիս ի տպ. Յ. Միւհէնտիսեան. 1849 :

2. Տարերք քաղաքական տնտեսագիտութեան. Օթթոյ Հիւպէր Գերմանացի . Թարգմանեց ի Գաղղիերէնէ, Համբարձում Փառնակեան : Կ. Պոլիս . 1870 :

3. Սկզբունք քաղաքական տնտեսագիտութեան. Կառնիէ Ժօզէֆ Գաղիացուոյն : Թարգմանեց Կ. Ս. Իւթիւճեան : Կ. Պոլիս . ի տպ. Մասիս լրագրոյ . 1865 :

ՏՄԱՐԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

1. Կրկնադոմար վաճառականութեան. Յօրինեց Հ. Իգնատիոս վ. Փափազեան Կ. Պօլսեցի Մխիթարեան ուխտէն : Վենետիկ, Ս. Ղազար . 1827 :

2. Հաշուետոմար պարզագիր . Յօրինեց Հ. Իգնատիոս վ. Փափազեան ի Մխիթարեան ուխտէն : Վենետիկ, Ս. Ղազար 1828 :

3. Տօմարագիտութիւն նամառօտ . Յօրինեաց Խ. Կիւմիւշեան. Կ. Պոլիս . ի տպարանի Յովհաննու Միւհէնտիսեան . 1856 :

4. Տօմարագիտութիւն գործնական : Պարզ և կրկնադոմար. Աշխատասիրեց Ն. Տիւլէնճեան : Կ. Պոլիս . Արամեան տպարան 1878 : Բ. տպագրութիւն Ն. Կ. Պէրպէրեան տպ. 1884 :

ՕՐԷՆՍԱԳԻՏԱԿԱՆ

1. Իրաւագիտութիւն . Բնական օրէնք . գրաւական, տոհմային և ազգային իրաւունք . աշխատասիրեց Հ. Եփրեմ վ. Սեթեան ի Մխիթ. ուխտէն . Վենետիկ . ի Ս. Ղազար . 1851 :



ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆ

Քրտնարտադրիչ դեղձեր . — Արդէն ծանօթ է ձեզ սոցա կազմն, ձեւն ու կանոնաւոր չարքն (ձեւ 35 և 34) :

Մորթային ջիղեր. — Ողնայարային բոլոր ջիղերն կուգան վերջանալ մաշկի և վերնամաշկի միջեւ՝ ուր հուզաթաղանթն զգայուն խաւի մը կը վերածեն :

Մորթի անբաժանելիութիւնն. — Մորթին անթափանցիկ է և իւր այս յատկութիւնն իւր վերնամաշկային խաւի և արտադրած ճարպի կը պարտի , որ զինքն օծելով անթափանցկութիւնն կ'աւելցնէ :

Բժիշկներն մորթին վրայէ դեղ մը տալու համար , կամ այն դեղն ճարպի հետ խառնելով անդ կը քսեն , որ նորա թափանցումն կարելի կ'ընէ և կամ այս մասին վրայ պալարեցուցիչ մը դնելով վերնամաշկն կ'անջատեն , որով՝ դեղն անտի կրնայ թափանցել : Այժմ շատ անգամ նախապատիւ կը համարին դեղն ջուրի մէջ լուծելով մորթին տակն սրնգել :

ԲՆԱԽՕՍՈՒԹԻՒՆ

Մեր մարմինն պատող մորթային զրութիւնն իբր չօչափելեաց զգայարանի գործի՝ շնորհիւ իւր հուզային կամ զգայուն խաւի՝ մեզ կը ծանուցանէ իրեն հաղորդ գտնուող մարմնոց գոյութիւնն , նոցա հարթութեան և կարծրութեան աստիճաններն , մեր մորթի վրայ ճնշման ու մաման ազդեցութիւններ՝ որ ցաւի զգացմամբ մեզ կը ծանուցուի . այս ամէն ծանօթութիւններ՝ մարմնոց՝ մորթի վերայ աւելի կամ նուազ ճնշման հետեւութիւններն համարելով ի մի կրնամք վերածել : Շատերը սորա վրայ կը բարդեն նաեւ մարմնոց ջերմութեան ու ծանրութեան յատկութեանց ծանօթութիւններն , բայց այլք զայնս աւելի մասնաւոր զգայարաններ կը համարին :

Շուրթներն , բերնի ներքին մակերևոյթն , լեզուն և քթից խորշերն պատող հուզաթաղանթն ևս չօչափելեաց կը ծառայէ :

Կան մարմիններ՝ որք ջիղերու զգայականութիւնն կը կորսնցունեն , որպէս՝ եթեր , քլորուկ և բորակածնային նախաթրթռածնատ , զորս կը գործածեն անգամահատական և վիրաբուժական գործողութեանց ժամանակ՝ ցաւի զգացումն անհետացնելու համար :

Ընդհանուր անուանեալ զգայականութեանց վրայ արդէն զաղափար մը տուինք :

Գ Լ Ո Ւ Խ Գ.

Շ Ս Ր Ժ Ո Ւ Մ

Կենդանային շարժումներն կը կատարուին ի ձեռն ոսկրային և մկնային դրուքեանց : Մէք նախ սլիտի ուսանիմք ոսկրային դրութիւնն ու նորա յօդուածներն և ապա մկնային դրութեան վրայ ակնարկ մը նետելով՝ սլիտի քննեմք շարժմանց արտադրութիւնն :

Ո Ս Կ Ր Ս Յ Ի Ն Դ Ր Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

Ոսկրային դրութիւնն կամ կմայքը՝ (ձեւ 64) որ մեր մարմնոյ կաղապարն կը ներկայացնէ, երեք մասի կը բաժնուի. զլուխ իրան և անդամներ :

ԳԼՈՒԽ. — Գլուխն երկու մասերէ կը բաղկանայ, զանգ և երես : Գանգն գլխի վերին և յետնակողմեան մասերն գրաւող ոսկրային ձուլածեւ տուփ մ'է, որոյ մէջ զետեղուած է գանգուղեղն :

Գանգային տուփն 3 ոսկրերէ կազմեալ է.

1. Ճակատոսկրն գանգի յառաջակողմեան վերին կողմն :

2-3. Կողմնական ոսկերք՝ որք գանգի գաւաթն և կողմնական վերին մասերն կը կազմեն :

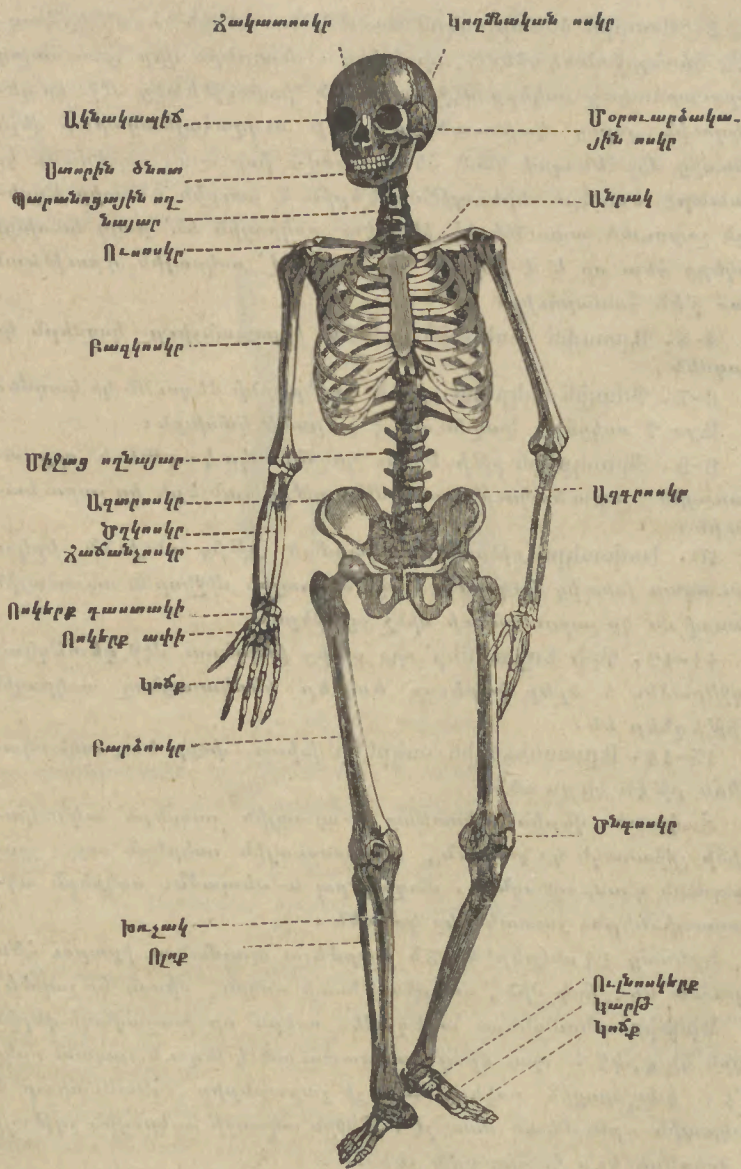
4-5. Մօրսւարձակայինք գանգի կողմնական մասերն կը ներկայացնեն :

6. Ծոճրսկրն գանգի յետնակողմեան ստորին կողմն կը գտնուի : Այս ոսկեր ստորին կողմն գտնուող ծակէն ողնուղեղն գանգի մէջ կը թափանցէ :

7. Սեպոսկրն և 8. մաղոսկրն գանգային տուփի յատակն կը կազմեն : Գանգի այս 3 ոսկրերն երբէք չ'շարժելու ուայմանաւ յօդեալ են :

Երեսն՝ որ գլխի յառաջակողմեան մասն գրաւած է, 14 ոսկրերէ կը բաղկանայ որք են .

1-2. Վերին ծնոտի ոսկրերն, որք յառաջոյ կուտէ միմեանց միացած են և վերին ծնոտն կը կազմեն :



Ձև 64 . — Մարդու կմախք

3. Ստորին ծնոտի ոսկրն առանձինն ստորին ծնոտն կը կազմէ, կիսաշրջանակաձեւէ, որոյ երկու ծայրերն վեր դառնալով մօրուարձակաց ոսկերց մէջ փորուած խորութեանց մէջ կը գետեղուին, յորոց կախուած կը շարժի ուղղահայեացաբար վերի ծնոտից մերձենալով կամ հեռանալով. իւր այս շարժմամբ կը կատարէ ծամելու երեւոյթն : Վերին և ստորին ծնոտից եզրերը շարուած ատամներն՝ թէպէտ ոսկրային են՝ բայց կմախքի ոսկերց հետ որ և է յօդու մ'ընենալով՝ ոսկրային դրութեան մաս չ'են համարուիր :

4-5. Այտային ոսկրերն բերնի իւրաքանչիւր կողմերն կը կազմեն .

6-7. Քմային ոսկրերն քիմքն կամ բերնի ձեղունն կը կազմեն Այս 7 ոսկրերէ կազմուած է բերանի կմախքն :

8-9. Քթոսկրերն քթի երկու կողմերն կը կազմեն և որք աճառային շարունակութեամբ մինչ քթից պնչերն կը շարունակուին :

10. Խոփոսկրն քթոսկերց կազմած քթից անկիւնն երկու հաւասար խորշից կը բաժնէ. այս ոսկրային միջնորմն աճառային մասով մը կը շարունակուի մինչ պինջերն :

11-12. Քթի եղջիւրներ՝ որք քթից խորշերու մէջ գետեղեալ եղջերաձեւ և երեք կարեւոր ծալքեր ներկայացնող ոսկրային թիթեղներ են .

13-14. Արտասուռային ոսկրներ խիստ փոքր են, ակնակապիճն քթէն կը զատեն :

Ճակատի, վերին ծնոտեաց և այտային ոսկրերն՝ ակնակապիճի շրջանակն կը կազմեն, արտասուռային ոսկրերն սորա չորջապատն կ'ամբողջացնեն. մաղակերպ և սեպաձեւ ոսկրերն ակնակապիճներու յատակն կը կազմեն :

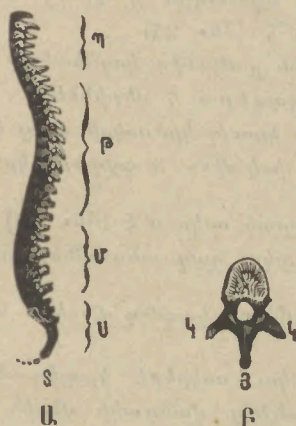
Երեսաց 14 ոսկրերէն 13ն չշարժելու սլայմանաւ իրարու հետ կցուած են, իսկ մին, ստորին ծնոտի ոսկրն, միայն կը շարժի :

Երկճիղ անուանեալ աղեղաձեւ ոսկրն՝ որ խոչափողի վերին եզրն կը գրկէ և որոյ վրայ հաստատուած է լեզուն, ազատ ոսկր մ'է, կմախքային ոսկերց հետ չի յարաբերիր, հետեւաբար և ոսկրային դրութեան մաս չէ : Միջին ականջի ոսկրային չղթայի 4 ոսկրերն եւս կմախքային չեն :

ԻՐԱՆ. — Իրանն կը բաղկանայ ողնայարի սիւնակէն և լանջաց վանդակէն :

Ողնայարի սիւնակն իրանի յետնակողմեան միջին մասն կը կազմէ, այս սիւնակի վերին ծայրն կը գտնուի գլուխն և վերին ու ստորին կողմնական մասերէն կը մեկնին վերին ու ստորին անգամներն :

Այս սիւնակն ուղիւ չէ. թիկանց մասն դէս գուրս կորած է, միջաց կողմն դէպ ի ներս, սրբանային մասն կրկին գուրս և տտանային դէս ներս (ձեւ 65) :



Ձեւ 65 — Ա. ողնայար

պ. պարանոցային, բ. թիկնային, մ. միջային, ս. սրբանային, տ. տտանային մասերն

Բ. լիսեռն մը

Լ. Լ. կողմնական նշուտք, յ. յետնակողմնական նշուտք

Ողնայարն լիսեռն անուանեալ օղակածեւ 35 փոքրիկ ոսկորներէ բաղկացեալ է, որոց 7 վերիններն պարանոցային, յաջորդ 12 ն թիկնային, 3 ն միջային, 3 ն սրբանային և 4 ն տտանային կ'անուանին :

Լիսեռնից ընդհանուր ձեւն ծակ գլան մ'է, մերթ բարձր և մերթ տափարակ, ունենալով մի յետնակողմեան և երկու կողմնական ելուստներ. այս օղակներն իրարու վրայ չարուեւելով գլանային ներքին պարապուրիւն մը կը կազմեն, ուր ղետեղուած

է ողնուղեղն . սրբանային և տտանային լիսեռներն կեդրոնա-
կան ծակ չունենալով՝ ողնուղեղն նոցա մէջ չը շարունակուիր :

Լիսեռներն նեարդաճառային հիսուածով մը միմեանց հետ
յօդուած են :

Լանջաց վանդակն՝ ի յետուստ ողնայարի սիւնակի թիկնային
մասէն և սորա աջէն ու ձախէն մեկնող և աղեղածեւ դէպ
յառաջ բոլորող 12 զոյգ կողերէ , և յառաջոյ՝ աճառաց ձեռօք
սոցա կից գտնուող կրծոսկրէ կազմեալ՝ հատեալ կոնի ձեւօք
ոսկրային վանդակ մ'է (ձեւ 24)

Կողերն թիկնային լիսեռնից կողմնական ելուստներու կըց-
ուած են , այս 12 զոյգերու 7 վերիններն ուղղապէս և աճա-
ռաց ձեռօք կուգան կցուիլ կրծոսկրի վրայ և կ'անուանին կըր-
ծոսկրային կողեր , իսկ միւս 5 զոյգերն կը կոչուին անկրծոս-
կրային կողեր .

Կրծոսկրն տափարակ ոսկր մ'է (ձեւ 24) :

ԱՆԴԱՄՆԵՐ . — Երկու զոյգ անդամներ ունիմք . վերին և ըս-
տորին :

— Վերին անդամներն կազմող մասերն են ուսն , բազուկն ,
ծղին և ձեռքն :

Ուս . — Ուսն երկու ոսկրերէ կազմուած է , անբակ և ու-
սուկր : Անբակն լանջաց վանդակի վերին կողմն կրծոսկրի և
բազկի միջեւ ձգեալ գլանաձեւ ոսկր մ'է :

Բազուկ . — Բազուկն բազկոսկր անուանեալ մի գլանաձեւ
ոսկրէ կազմուած է .

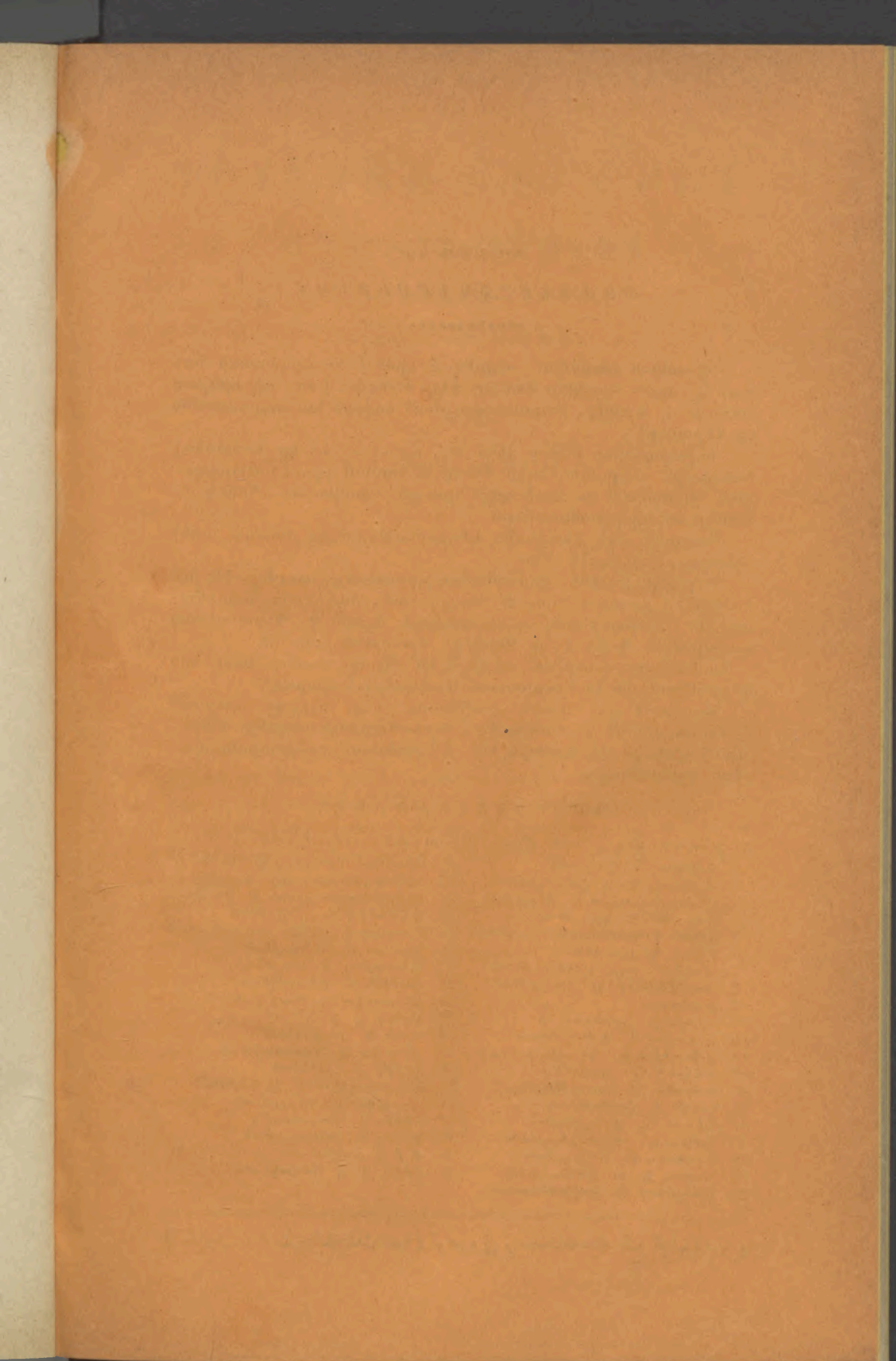
Ծղի . — Ծղին իրարու գրեթէ զուգահեռական երկու ոսկ-
րերէ կը բազկանայ . ծղոսկրն ներքին կողմն և ճաճանցոսկրն
արտաքին կողմն . այս վերջինն առաջնուն չուրջն կը դառնայ :

Ձեռք . — Ձեռքն երեք մասերէ կը բազկանայ դաստակ ,
ափ և մատեր :

Դաստակն՝ ծղիի ստորին ծայրն՝ ընդ լայնութիւն երկու կար-
գի վրայ շարուած 7 ոսկրերէ կազմուած է՝ առաջին շարքն 5 ,
իսկ երկրորդ շարքն 4 ոսկրներէ կը բազկանայ :

Ափն՝ 5 երկար ոսկրերէ կը բազկանայ , որոց վերին ծայրերն
դաստակի ոսկրց կը յօդուին , իսկ իւրաքանչիւրին վարի ծայրն
մատի մը կը համապատասխանէ . այս ոսկրերու չորսն գրեթէ
անշարժ են , իսկ 5 երրորդն՝ որ բթամատին կը համապատաս-
խանէ , միւսներէն զատուած է և ազատապէս կը շարժի :

(Շարունակելի)



Պ Ա Յ Մ Ա Ն Ք

Բ Ա Ժ Ա Ն Ո Ր Դ Ա Դ Ր Ո Ի Թ Ե Ա Ն



Դիտական Շարժման տարեկան գինն է Տաճկաստանի համար 50 դրշ. Ռուսիոյ համար 2½ ռուբլի, իսկ այլ երկրաց համար 6 Ֆրանկ, Թղթատարութեան ծախսն խմբագրութեանն կը վերաբերի :

Խրաքանցիւր բերքի գինն 2½ դրուշ է, եւ կը վաճառուի հանդիսիս կեդրոնատեղին՝ Սուրբան համամ քիւ 14 Զարդարեան գրատունն եւ կամուրջի գլուխն ջրավաճառ Պօղոս եւ Յակոբ աղայից խանութներն :

Քարտուղարն Հանդիսիս կեդրոնատեղին կը գտնուի ամեն երեքշաբթի ցերեկէն վերջ :

Խմբագրութեան վերաբերեալ գրութիւնք ուղղելի են առ Հանդիսիս քարտուղարն Տ. Պալլեզճեան, հանդէսիս կեդրոնատեղին, Զարդարեան գրատուն կամ Նշան Կ. Պերպլերեանի տպարանն, Պօլիս Էսկի Զապրիէ ճատուտի, քիւ 65 :

Բաժանորդագրութեան տեղերն են՝ Պօլսոյ համար հանդէսիս կեդրոնատեղին եւ Բուրաստան Մանկանցի տպարանն :

Իսկ Կ. Պոլսէն զուրս բաժանորդ լինիլ ուզողք պարտին դիմել հանդիսիս գործակալաց : Բաժանորդագրութիւնք տարեգլխէն կ'սկսին եւ կանխիկ են : Վեցամսեայ բաժանորդագրութիւն չընդունուի :

Գ Ո Ր Ծ Ա Կ Ե Լ Ո Ի Թ Ի Խ Ն Ք

Մ. Սարգեան Ընդհ. Գործ. Միաց. Ընկ. Վրժին. ունեցած տեղեաց.	
1. Ամասիա Մ. Զարեան	21. Միացեալ Նահանգք Տ. Սիւնի
2. Ալիթայ Տ. Յ. Սահակեան	22. Դիկոմիդիա Տօք. Ա. Պախէպան.
3. Անդրիանուպօլիս Խ Յովուէան	23. Շապին Գարա Հիսար Մ. Սուլթան
4. Արապկիր Տ. Պօզտճեան	24. Զմկածակ Խ. Մեքրոնեան
5. Աֆիոն-Գարաշիսար Ս. Դաւթեան	25. Պարտիզակ Յ. Տէր Կարապէ տեան
6. Բերքի Պ. Արապեան	26. Պրուսա Ս. Կիւմլիշեան
7. Գասիթէ Ազգ. Ընկերութիւն	27. Ռօտտիթոյ Ա. Թաշճեան
8. Գասթէմունի Մ. Քիւրքճեան	28. Սամսոն Գ. Ասարեան
9. Էօզկատ »	29. Սերասիա Դ. Թահմիզճեան
10. Էրիզա Խ. Խորհուռնի	30. Սէրք Զ. Խանճեան
11. Էւդոկիա Գ. Փասպանեան	31. Վան Պ. Նաթանեան
12. Զմիւռնիս Վ. Պարտիզպանեան	32. Վառնա Յ. Յովասափեան
13. Թէհրան Մ. Քիւրքճեան	33. Տիգրիկ Մ. Էդիսեան
14. Խարբերդ Յ. Յարութիւնեան	34. Տիգրանակերտ Ղ. Ա. Ետիսեան
15. Կարին Յ. Զամաճճեան	35. Տրապիզոն Մ. Քիւրքճեան
16. Կիւրքի Ն. Սարճեան	36. Տիգրիս Տ. Նազարեան
17. Հայէպ Ռ. Գալէմբեարեան	37. Փարիզ Յ. Թիւրիւզեան
18. Մալկարա Բ. Ամբայեան	38. Քի Յ. Թաշճեան
19. Մարաշ Ս. Գ. Սամուէլեան	39. Քիլիս Տ. Յ. Սահակեան
20. Մանչէսթր Մ. Յովհաննէսեան	