

սխառ առեանին կրտսին հակիլ և որ
չտի արագ դառնան, այնչտի աւելի
կը հակին:

Օր. ԹԱԳ. — Ձիալարք որչտի ա-
րագ դառնան, այնչտի աւելի առաւ-
րիղին կեդրոնէն հեռու կը մղուին. և
ահա այս զօրութեան իրենց մարմնոյն
կշռութեամբ գիմակալելու համար է
որ ձիալարքներն ու ձիերն ինքնաբերա-
բար դէպ ի կեդրոնը կը հակին: Այն
Կարոյն ճաշին զօր-Թիւն մ'առաջ կը բերէ,
որ ինչանայ զայն հեռացել այն կեդրոնէն, ու
րոյ շարժը կը Կարոնայ: Այս զօրութիւնը
կեդրոնախոյս զօր-Թիւն կը կոչուի:

Այն նոզկանքը, որ կը զգանք արա-
գապէս դառնալու, օրինակի համար
Վարդը, ատեն, դարձեալ կեդրոնա-
խոյս զօրութենէ առաջ կուգայ. որով
հետեւ մեր ոտքերը, որոց վերայ կը
դառնանք, շարժման կեդրոնը կը կազ-
մեն, որմէ կը ջանան մեր մէջ եղած
հեղուկները հեռանալ, այս հեղուկնե-
րը մեր սիրտն ու գլուխը կը գիմեն և
գլխու պոռոյտ ու նոզկանք կը պատ-
ճառեն:

Եթէ ուզէք, կրնաք այս մասին
գիւրիին փորձ մ'ընել. երբ գերձանի
մը ծայրէն որ և իցէ մարմին մը, օրի
նակի համար փայտի կտոր մը կապէք
և յետոյ գերձանին միւս ծայրէն բռ-
նելով՝ դարձնէք, պիտի տեսնէք որ
դառնալու ատեն գերձանը կը ձգտի և
այնչտի աւելի զօրաւոր կը լըայ այս ձրգ-
տումը, որչտի աւելի ծանր ըլլայ մար-
մինը և հղովումն արագ. և եթէ հո-
լովական շարժումն ամենաերագ ըլլայ,
կրնայ՝ գերձանը փրթիլ:

Եթէ ուզէք, կրնաք ուրիշ զուար-
ճակ փորձ մ'ալ ընել. երբ ջրալից ա-
ման մը չուանի մը ծայրէն կախէք եւ
յետոյ առանց ամանին բերանը գոցե-
լու չուանին միւս ծայրէն բռնելով՝
պարսատիկի պէս օդին մէջ դարձնէք,

ամանին մէջի ջուրը բնաւ չը թափիր,
թէ և պոյտ ընելու ատեն չըջուն դը-
րից մէջ գտնուի. վասն զի ամանին մէ-
ջի ջուրը հղովման շատեն ոչ միայն իւր
կշռոյն ազդեցութեան, այլ և կեդրոնա-
խոյս զօրութեան ենթակայ կը լըայ, որ
առաջնայն ազդեցութիւնը կը խանգա-
րէ: Երբ ամանն իւր շրջանին վերին
կէտը գտնուի ջուրը կ'ուզէ իւր կըշ-
ռութեամբը վար թափիլ, բայց կեդ-
րոնախոյս զօրութիւնը, որ վարէն վեր
կ'ազդէ, ընդհակառակը կը ջանայ զայն
դէպ ի վեր մղել: Ուստի երբ այս երկ-
րորդ զօրութիւնն առաջինէն մեծ ըլ-
լայ, ջուրն առանց թափելու կրնայ ա-
մանին մէջ մնալ:

Կրնանք համանման փորձ մ'ալ
կատարել շրջանակի մը ներքին կողմը
ջրալից բաժակ մը գնելով և երագա-
պէս օդին մէջ դարձնելով:

Կեդրոնախոյս զօրութիւնն ու ծան-
րութիւնը շատ անգամ իրարու կը գի-
մակալեն. ի մօտոյ աստեղաց շարժման
վրայ խօսած ատենս պիտի բացատը-
րեմ ձեզ թէ այս երկու զօրութեանց
գիմակալութենէն ինչ արդիւնք առաջ
կուգայ:



ԱՅԼ ԵՒ ԱՅԼՔ

Մըջումք. — Խօսումն մեքենայ:

Մըջումք. — Հատորներ գրուած են
մըջնոց բնութեան վերայ զանազան հե-
ղինակներէ. բայց ամենէն աւելի սոյս
մասին գովութեան ու փառաց արժա-
նի է Հիւպեր Անգղիացի գիտնականը,
որ յայտնեց գիտութեան աշխարհին
հետաքրքրական շատ գաղտնիքներ մի-
ջատներու կենաց վերայ: Այս համ-

բերատար դիտողը ցուցած էր իւր տունը միջնոցներով, մինչեւ իսկ իւր հանգերձեղինաց դարանները, և ըրած հետազոտութեանց արդիւնքները հըրատարակեց նշանաւոր հեղինակութեամբ մը։ Գիտեմք սակաւութեամբ և ուրիշ շատ ստորերկրեայ հասարակապետութեանց գործունէութիւնը, որք կը բաղկանան աշխատաւորներէ, անգործներէ (չեղբներէ), պատերազմողներէ, ճարտարներէ, տէրերէ և գերիներէ։ այնու ամենայնիւ սոցա հետազոտութիւնը այնչափ յանկուցիչ է, որ գրաւած է մինչեւ իսկ հոյակապ հանձարներ։ Ինչպիսի է օրինակի համար Անգղիոցի Սիր-Ժօն-Լիւպպար անուանի գիտունը, որ այնչափ գեղեցիկ հետազոտութիւններ ըրաւ առաջին մարդոյն վերայ, չը զլսցաւ նաեւ նուիրել վայրկեան մը միջնոց ստորին ցեղին մի և նոյն արգարացի ակնարկը մի և նոյն նուրբ գատողութիւնը, զոր գործածած էր գերազանց յաջողութեամբ մարդկային սեռի ուսման համար նախապատմական ժամանակաց մէջ։

Մեզ համար անկաշելի է ուղղակի միջնոց հետ գաղափարաց հաղորդակցութեան մոնել։ այլ միայն քննելով անոնց գործերը և շարժումները կը հետեւցնեմք անոնց զգացում և մերկններուն նման որոշիչ խօսքեր ունենալը, ասոնք գիպուածական գատումներ են, և ասոնցմէ զատ ուրիշ միջոց մը չ'ունիմք, մինչեւ որ Սողոմօնի իմաստութեան մասնակից գիտուն մէկը յայտնէ վերստին անասնոց լեզուի գաղտնիքը։

Մի քանի կենդանիներու համար, որոց հետ հաղարաւոր տարիներէ ՚ի վեր ընտանեւար կը վարուիմք, ինչպէս են շունը, կատուն, ձին, ունիմք միջոցներ հասկացնել անոնց մի քանի պարագաներու մէջ մեր կամքը և հասկա-

նալ հաւանականութիւն անոնց փափաքն ու կամքը. և ստոյգ է որ երբեմն բաւականին պարզ կերպով մեր և նոցա մէջ գաղափարաց փոխադարձութիւն մը կայ. սակայն թէ ի՞նչ կերպով կարելի է հաստատել իմացական յարաբերութիւն մի միջատներու հետ, այս է ահա ամենամեծ գաղտնիքը։

Այս նիւթի մասին եղած ամեն դիտողութեանց ընթացակից սխալներու հակառակ, կարելի չ'է միջիւնը չը նշկատել կենդանի մը մեզ աւելի մերձաւոր իւր իմացական կարողութիւններով, կենդանի մը, որ իւր բնազդումներով կը գուշակէ իւր կենաց վերայ ներգործող ամեն պատահար եւ նախազգուշութիւններով ասոնց առաջը կ'առնէ։ Այս մասին ամեն ոք պիտի համոզուի, եթէ մի քանի անգամ միջնոցներ գիտելու յօժարութիւն եւ հետաքրքրութիւն ունենայ. ուստի աւելորդ կը համարեմք աստ կրկնել նոցա կանոնաւոր աշխատութիւնը եւ ինչպիսի խնամով իրենց թրթուրները բուծանելը իբրեւ կով կ'աթնաւէտ, և այլն և այլն։ Սողոմօն իմաստունը մըրջնոց կը դըլէ ծոյլերը աշխատութիւն ուսանելու համար և հնութեան առաստիւղախօսները իբր տնտեսագիտութեան օրինակ կընծայէին միջիւնը։ Անգղիացի Ժ. Լիւպպար գիտունը եւս սքանչացմամբ կը խօսի սոցա վերայ. տեսած է սա յայգուէ մինչ ցերեկոյ մըրջիւնի մը անդադար աշխատիլը, որ փոխադրած է 187 թրթուրներ, կամ ըստ հասարակութեան յո-էր։

Դարձեալ կը պատմէ, որ ուրիշ միջիւն մը, որ բոլոր օրն աշխատած էր՝ փակուելով շիշի մը մէջ հոն ամբողջ շաբաթ մը մոռցուած կը մնայ զուրկ ամեն սնունդէ. յետոյ արձակուելով թրթուրներու շեղի մը քով մըրջոյէն մէկ մեզր հեռաւորութեամբ՝

իւր բոյնը դատարկաձեռն չ'երթալու համար անմիջապէս թրթուրմը կրճատեմք և բեռնաւորուած կ'երթայ. կէս ժամէն յետոյ կը վերադառնայ ուրիշներ տանելու համար. Ահա չքոտի միջատ մը, որ կը սքանչացնէ հանճարեղ մարդը:

Մըջնոց իրարու գաղափարներ կամ տեղեկութիւններ հաղորդելու կարծիքը հաստատելու համար Անգղիացի դիտողը հետեւեալ փորձը կընէ. երկու գոգաւոր ապակիներ կը դնէ հաղորդակցեալ մըջնոցի ճանապարհին թղթեայ համանման ճանապարհներով. ապակիներուն մէկուն մէջ հարկւրաւոր թրթուրներ կը լեցնէ. խի միւսին մէջ մի քանի հատ միայն. յետոյ խաբարանչիւրին մէջ մէյ մէկ մըջիւն կը ձգէ. իւրաքանչիւր մըջիւն թրթուր մը առնելով բոյնը կը դառնայ. յետոյ կը վերադառնան իրենց պաշարին, բաց ասեղմէ այն, որ քիչ թրթուր պարու նսկող ապակիին ճանապարհը գիտէր, առանձին կ'երթայ, խի միւսն 11 քնկերներով: Յայտնի է, որ սոքա հաղորդած էին իրողութիւնը և խումբի մը կարեւորութիւնը բաշմաթիւ թրթուր պարունակող ապակիին երթալու. մինչդեռ բաւական էր մէկ մըջիւն ստիպաւոր թրթուրները փոխադրելու: Իւրաքանչիւր անգամին, որ մէկ մըջիւնը կը տանէր թրթուր մը, գիտողը ուրիշ մը կ'աւելցնէր. յետոյ ապակիները տեղափոխեց, արդիւնքը նոյն եղաւ: 2-3 թրթուր պարունակող, բաց միշտ վերադրեալ ապակիին մըջիւնը 21 ճամբորդութիւնը բաւ մէկ ընկեր միայն բերելով՝ յուսալով անշուշտ, որ իւրաքանչիւր գալուն աշխատութիւնը պիտի լմնայ. ընդհակառակն միւսը տեսնելով իրեն ապակին լեցուն՝ 22 ճամբորդութիւնը բաւ 22 ընկերներ բերելով: Այս կրթնուած փորձերը մըջնոց իրարու հաս-

կացնելու կարելիութեան մասին երբեք կասկած չ'են թողուր:

ԽՅԱՄԱՆ ԱՆՔԵՆԱՅ.—Ներկայ տարւոյ անցեալ ամիսներուն՝ Փարիզի Մեծ-Հիւրանոցին մէջ 'ի տես դրուած էր մարդկային հնչումներն արտասանող և յօդակցող մեքենայ մը, որ կարող էր հնչել Ֆրանսերէն, Անգղերէն, Իտալերէն, Գերմաներէն և վերջապէս ամեն լեզուի բառերն, որոց նուագածուն տեղեակ էր կամ որոց հնչումներն մեկին եղանակաւ մը կարող կ'ըլլար ըմբռնել: Մեքենայն երգիւնի նման մատանց միջոցաւ կը գործէ. ուստի և արտասանել տալու համար բաւական է միայն նոյն մատներն հարկանել:

Չը գիտցուիր մեքենային ներքին կաղմութիւնը, սակայն հաւանորէն կը կարծուի, որ սորա հնարիչը՝ ջանացած պիտի ըլլայ մարդկան ձայնի գործարանին նմանեցնել, որ ինչպէս յայտնի է, շնչափողէ, ձայնական թելերէ և հագագի փոքրիկ ծակէ մը կը բաղկանայ, որոց հետ անհրաժեշտ է նոյնպէս ձայնի հնչմանց կարեւոր օդն յառաջ բերող թոքերը: Այս օլը շնչափողէն գալով կը ձօժէ ձայնական թելերը, որք մասնաւոր մկանանց ազդեցութեամբ կը հեռանան, կը մերձանան, կը ձկտին և կը թուլանան որով յառաջ կը գայ հնչումը: Բերնի խոռոչը, լեզուի դիրքը, շրթունքն ու ատամները՝ կը կազմաւորեն հնչումը, ձայնաւոր և բաղաձայն գրերն արտասանելու համար:

Լաբէնկաֆօն անուամբ որանչելի մեքենային միջոցաւ, բնագէտը կարողացան բերնի ներքին կողմը լուսաւորելով՝ դիտել սոյն գործարանի իւրաքանչիւր մասանց պաշտօնը: Խողովակի մը ծայրը դառնուէ թաղանթով արուեւ տական շնչափողներ շինուած կան, որք

ձայնի բուռնական մոռու որ հնչումներ
կը հանեն, երբ խողովակին մէջ փչուի :
Ձայնաւորները տարբեր երկայնու-
թեամբ խողովակի մը վերայ հաստու-
տուած սուրիչ լեզուակի մը միջոցաւ
կազմուած են : Իսկ բաղաձայններն
կազմող զանազան ձեւերն, ճոճումնե-
րն ու ձայները՝ յառաջ կը գան տար-
բեր դիրքով հաստատուած թաղանթ-
ներու միջոցաւ :

ԺէԴ դարուն սկիզբները՝ Փ. Մեր-
սէն, որ շատ մը անոսի բաներ գրած
է զանազան տառերու ներքին զօրու-
թեանց վերայ, կ'ապահովէ, որ ինքը՝
ձայնաւորները ու բաղաձայնները ու
բոշակի արտասանող երգեան մի տե-
սած է : Կը յիշուի նաեւ 1791 ին խօ-
սուն մեքենայ մի, թէ և սոսուգիւ խիստ
անզօր կերպով կ'արտասանէր : Վեր-
ջին տարիներս Պ. Բատո կըսէ թէ՝
Լոնտրայի մէջ վախճանեալ Վաս-
թօն հռչակաւոր բնագետին քով, տե-
սակ մի հոլլաւիան աիկ տեսած է, որ
քանի մի խօսք կ'արտասանէր : Ամեն
մարդ տեսած է նոր տարւոյ պաճու-
ճապատանքը, որ ըստ բաւականին կըր-
նայ արտասանել Պաւպա, Մաւմա,
և նոյն իսկ խօսքի կարճ հատուածներ :

Արդարեւ այս նոր խօսուն մեքե-
նայն յայտնի առաւելութիւն մ'ու-
նի նկատմամբ միւս մեքենայից, վասն
զի ըստ կամաց նուագածուին կարող
է արտասանել գրեթէ մարդկային աղ-
գի զանազան բարբառները կազմող ա-
մեն յոգակցութիւններն ու հնչումնե-
րը : Քանի մի գրեր. բ, պ, և ո ձայ-
նաւորներն՝ այնչափ որոշ չ'են հնչեր :
Այլ բ, բայ ի մի քանի խիստ արտա-
սանեալ բառերէ, բաւական 'գոհա-
ցուցիչ եղանակաւ կը հնչուին :

Այս գործիքը իւր այս ամեն կա-
տարելութեամբն հանդերձ պիտի կա-
րենայ լինել արդեօք նիւթ հետաքրք-

րութեան, ինչպէս օւրիշ եղանակն գոր-
ծիներն, որք ունեցած են իւրեանց
համբաւն ի ժամանակին, կամ թէ,
կարելի պիտի լինի (ինչպէս յուսով են
մի քանի անձինք) սակից օգտիլ ձայնի
մեքենականութեւն ուսման և մասնաւո-
րաբար խուլ-համբայ կըթուլթեան այս
նոր ճիւղին համար, որոյ միակ նպա-
տակն է արդէն զանոնք արուեստական
կերպիւ խօսելու վարժեցնել : Անշուշտ
այս հարցումներուն պատասխանները
պիտի տրուին, եթէ սոյն գործիքը ձե-
ռնհաս անձանց քննութեան յանձ-
նուի :



ԿԱՆՈՆԻՔ

ՎԱՍՆ ԿԵՆՏԱՂԱՎԱՐՈՒԹԵԱՆ ՄԱՐԴԿԱՆ (1)

Ա.

Գանձք՝ են վասն մխիթարութեան
կենաց և ոչ կեանքն վասն կուտելոյ ըզ-
գանձս :

Հարցի ցայր մի բարեպաշտ և ու-
շիմ, թէ արդեօք ո՞վ է երջանիկ և ո՞վ
աղբերջանիկ, պատասխանեաց, նա՛ որ ե-
կեր եւ սերմանեաց, բարեպաշտ գը-
տաւ, և նա՛ ոչ մեռաւ առանց վայե-
լելոյ, դժբաղդ :

Մի աղօթիք վասն այնպիսի անարդ-
թշուառականին, որ ոչ գործեաց ըզ-
գործ ինչ կարելիցութեան և որ սպա-
ռեաց զբովանգակ կեանս իւր ի կու-
տել զգանձս առանց գործ գնելոյ զայ-
նրս :

Բ.

Մարգարէն Մովսէս, յորոյ վերայ

(1) Այս խրատները Պարոյց Շէխ Սաատի ա-
նուանի հեղինակին իւրապէս գործէն թարգմա-
նած է 1855 ին Մեծարդոյ Գէորգ Աւետեան Զա-
քարեանց, որ ի Բլթուխ Հնդկաց :