

ԽԱՉՈՅԵԱՆ ՄԱՀՏԵՍԻ ԹՈՐՈՍ Սեփեղի (Նիկոմիդիոյ վիճակին մէջ) իշխանապետն վախճանէր է բարի համբաւով, եկեղեցւոյ ու դպրատանց պայծառութեանը եւ իր հայրենակցացը անդորրութեան ու երջանկութեան համար բրած ազգասիրական բարեարարութիւններովը նշանաւոր եղած ըլլալով :

(ՄԱՍԻՍ)

ՏԵՐԷՆՏԵԻ ՀԱՅԿԱԶՈՒՆՔ : — Սերաստիոյ սամանակից Տերենտէ քաղերն մէջ եօրը պատուաւոր անձինք ազգասիրական ոգով միաբանած դրամագլուխ մըն են կազմեր՝ որուն տարեկան եկամուտը իրենց հաստատած դպրոցին համար պիտի մատակարարեն, ինչպէս Սերաստիոյ քաղաքին Պօղոսեանց Մանուկ յարգի վարժապետը Մասիս լրագրին կզրէ :

ԱՍՏԱՆԱՍՏԻ ՀԱՅԿԱԶՈՒՆՔ : — Ատարագարի բնակիչներն քանի մը ուսումնասիր անձինք իրենց քաղաքակցացը մէջ ընթերցասիրութեան գերազանց օգուտները տարածելու գովելի նպատակաւ Ընթերցասիրաց ընկերութիւն մը կազմեր, եւ Նիկոմիդիոյ եւ Պաղէէնի թանգարաններուն նման ընթերցասիրաց Թանգարան մը հաստատել են :

— Այս գովելի ձեռնարկութեան օկըունքը՝ Նիկոմիդիոյ լուսաստորեայ երիտասարդներն ծագեցան, որոց ընտիր նպատակին յարեցան եւ այլ գաւառակից Հայկազունք : Յոյս ունիմք այս կողմի Հայկազանց վրայ մանրամասն տեղեկութիւն տալ ընթերցողաց :

ԱՆՉՈՒՆԻ ՀԱՅՐԵՆԵԱՆ.

Հետագայ նամակները մեր ճշմարտասէր ու ազնիւ բարեկամն Տ. Յովնանեա Թիւյսիսգեանը կզրէ մեզի :

Թեպէտ եւ գրադրութեան խիստ շատ ալ են նէ՝ երկէ իրեկուն գեղը գտնուելուս զիջելուան զով ժամանակը պարտեղին վրայ տուող պատուհանի մը առջեւ կեցած ցանկալի Հայրենեաց մտացած ժամանակ սիրտս ելաւ եւ ներկայ երեք նամակները գրելով սակաւ ինչ մխիթարուեցայ. մն որչափ քաղցր է Հայրենիքը եւ անոր ծառայելն սուելի նուիրական միանգամայն նախանձելի պարտաւորութիւն ու բնական զգացմունք կայ արդեօք : Ո՛րքան իրաւունք ունի Արժանապատիւ Թորն վարդապետը իւր հարտարանիւս բանաստեղծութեանց մէջ միշտ Հայաստանը, «մարդկութեան որդանը» երգելու հրախիւն իր սրտաշարժ եւ հրապանջ Մուսայն :

Ո՛րքան ազգասերներու աչքերն արտասուաց նեղեղներ բափել տուին արդեօք. մանաւանդ ապրիլի բուռն մէջ հրատարակուած *Անձուկ* Հայրենեաց վերնագրով երգը եւ երաժշտութիւնը՝ որն որ հոս շատ մը գաղղիացեաց համակրութիւնը արբնցուց մեր սիրելի ազգին համար. քանի քանի սրանի մէջ ընթուշ եւ հարտար մատուրներու, ներշնակային ձայներու երգել եւ հայել տալով դաշնակի վրայ նոյն զմայելի բանաստեղծութիւնը ի հիացումն ունկնդրաց : Կեցցե՛ս ուրեմն ո՞վ անձկալիդ իմ Բանանիւս ի պարձանա ազգին :

Ինչպէս կրնայ Ազգը Ձեզ նման բազմաշխատ անձանց եւ Ձեր քաջ կառավարութեանը տակ եղող դպրոցին օգնութեան չհասնիլ

Յուսալով որ սոյն նամակաց գոնէ համառօտ բովանդակութիւնը կրարենաձիք տեղի տալ ձեր ընտիր Հանդեսին օգտուեալ եջերուն մէջ :

Մնամ

Միշտ անձնանուէր բարեկամ Ձեր

Յ. ԹԻԻՅՍԻԻՉԵԱՆ

Փարիզ 1858 յունիս 21.

ԵՐԷԻՀՈՆ-ԱՂԵՖՍԱՆԴՐ.

Արժանապատիւ Խմբագիր եւ հոգեկից Բարեկամ,

Սիրուն եւ ազգօգուտ Աղանդի մայիս բուռն մէջ Տեր Գալուստ Կոստանդեանը մեծ իրաւամբ կառաջարկէ որ համայն եկեղեցիներնուս մէջ երգենոցը զործածուի. փոխանակ ծնծղալի, փոխանակ այն *skol* բանկը սովորութեանը : Բայց երգենոն կայ երգենոն ալ կայ. ուստի կփութաւմք ծանուցանել որ *երգենոն-աղեսանդ* բնութեանը ամենէն կատարելագործեալներն են որով անոնց զործածութիւնը կխրատուք ազգայնոց : Եւ որպէս զի ծանր ծախուց տակ չիլնան մեր աղքատիկ եկեղեցիները՝ պատրաստ եմք մեր այժմեան վիճակաւ եւ Փարիզու տանը միջնորդութեամբ նոյն երգենոնները ածանգնով առնել տալ, առանց յանձնարարական վարձու եւ մի միայն Ազգիս ծառայելու եւ այս պատուական սովորութեան մեր եկեղեցեաց մէջ շուտով տարածուելուն փափաքով :

Մնամ

Միշտ անձնանուէր Բարեկամ

Յ. ԹԻԻՅՍԻԻՉԵԱՆ :

ԿԵՆՅԱՂՕԳՈՒՏ ԲԱՆՔ

ՄԱԳՆԵՍԻԱՆ ԿԱՆՈՒԹԻՒՆ.

Իզա լերան հովիւը : — Մագնեսիա քաղաքը : — Մագնիս քաղաք : — Բժշկական յատկութիւնք մագնիսի : — Բուռն բնագետը : — Բնական եւ արուեստական մագնիսացումն : — Իրկարի խարտուրին վրայ մագնիսին ազդեցութիւնը : — Բնութիւն, առանցք եւ միջին կամ չեղոր գիծ մագնիսաց : — Մագնիսական վանդութեան ու ձգողութեան օրէնքը : — Արուեստական մագնիսացման այլ եւ այլ կերպերը : — Խորձ մագնիսացեալ քծուարաց : — Մագնիսականութեան պակսելուն պատճառը : — Պահանգ : — Երկրորդական բնութիւնք : — Մագնիսական ձիւղ :

Մագնիսականութիւնը կըսուի բնագիտութեան այն մասը, որ մագնիսներու յատկութեանցը վրայ կխօսի :

Պիլինոս յատին բնախօսին նայելով՝ դիպուածով գտնուած է մագնիսին (մըզնաքըս) զերկարն իրեն բաշէլու յատկութիւնը : Կալատենն րէ փոքր Ասիոյ Իզա լերան վրայ արածող հովուին մեկը, որոյ անունն է Էդեր Մագնես, օր մը ձեռքի՝ ծայրը Երկարագամ գաւազանը՝ գետինը խորած ժամանակը չէ կրցեր դուրս հանել : Այս բանիս վրայ զարմացած՝ գաւազանին չորս դիւն փոքր տեսեր է որ մեծագանգուած մագնիսի կտորէ մը բռնուէր կեցեր է :

Սակայն ասելի ընդհանուր կարծիքն այն է րէ Սիպիւդեան լերան ստորոտը Լիւդիոյ Մագնեսիա կամ

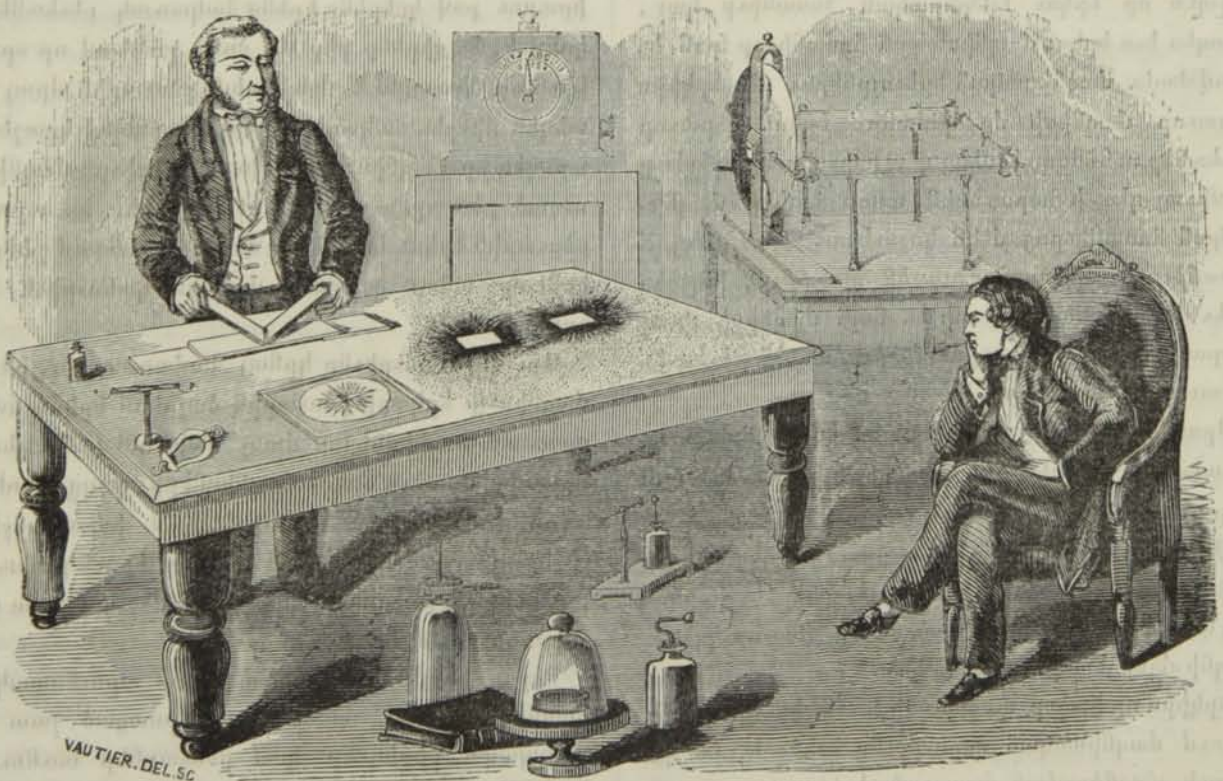
Մագնիսա (Մանիսա) քաղաքէն եկած է մագնիս բառը, վասն զի մինչեւ հիմա առատ մագնիս կեղեքովերէն :

Երկար ժամանակ մագնիսը քար կկարծուէր, ու նաեւ *ֆար Լիւիլոյ* կկոչուէր, անոր համար մեր նախնիքն ալ *Մագնիս ֆար* կանուանէին սովորաբար. իսկ հիմա ստուգուած է որ մագնիսը տեսակ մը հանքային երկար է. և որովհետեւ չգտուած ժամանակը վրան քարուտ մասունք կպած կըլլան, անշուշտ անկէց ելած է *ֆար* անուանակոչութիւնը :

Հիները, մանաւանդ եգիպտացիք, մագնիսին

բժշկական զարմանալի զօրութիւն մը կուտային, և առելի օգտակար է կըսէին ոտքի ու ակոսայի ցաւերու և ջղային հիւանդութեանց : Այս կարծիքը երկար ժամանակէ իմեր մոռցուած էր մինչեւ իՄեամբ, որ անցեալ դարուն մէջ նորոգեց, և մեր օրերը յօղացաւորեանց համար սկսաւ գործածուիլ :

Մինչեւ Քուլոն զաղդիացի բնագիտը, որ 1806 ին մեռած է, կկարծուէր թէ մագնիսը զերկար միայն կրաշէ : Ինքը ցուցուց թէ ամենայն երկնային մարմինք մագնիսէ բաշուէլու կարողութիւնն ունին՝ իրարմէ առելի կամ պակաս աստիճանաւ : Ինքը նաեւ մագնի-



Մագնիսականութիւն. — Magnétisme.

սելու կերպը կատարեալագործեց, և հաստատեց թէ մագնիսական երեւոյթներն ևս էլեկտրականութեան հոսանիւրին նման հոսանիւրէ մը յառաջ կուգան :

Բնական մագնիսի կըսուին բնութեան մէջ գտնուածները, և *արուեստական մագնիս*՝ անոնք՝ որոց բնութեան մէջ գտնուողներուն զօրութիւնը կհաղորդուի :

Երկար ժամանակ իբրեւ մագնիսական գոյացութիւն երկարը միայն ճանչցուէին յետոյ՝ իմացուեցաւ որ նոյնպէս մագնիսական են նաեւ Նիքելն ու Քոպալըրը, այսինքն երկարի պէս մագնիսէ կրաշուին :

Պողպատն ևս դիւրութեամբ մագնիսական զօրութիւն կստանայ ևս լաւ կզանէ, անոր համար ևս սովորաբար արուեստական մագնիս շինելու զայն կգործածեն :

Թէ որ մագնիս մը երկարի խարտուրին մօտեցնենք, կտեսնենք որ խարտուրն մագնիսին ամեն տեղը միակերպ ջվագեր, ալ տեղ տեղ առելի կըղիմէ — ինչպէս որ սլատկերին վրայ կտեսնուի — այն տեղերն կամ կետերը *թելոն* կըսուին : Ամեն մագնիս գոնէ երկու բեւեռ ունի :

Այն ուղիղ գիծն որ մագնիսի մը երկու բեւեռներէն կանցնի՝ կըսուի *սոսնց*. Երկու բեւեռաց մէջ եղած գիծն ևս միջին կամ ջեզոք գիծ կկոչուի, և վրան մագնիսական զօրութիւնը ոչինչ է : Կանոնաւոր մագնիսի մը վրայ այս միջին գիծը մագնիսին երկայնութիւնը երկու հաւասար մասունք կբաժնէ :

Ասոր փորձն ևս դիւրին է ընել. մագնիսը երկարի խարտուրին մէջ քաթխէ. կտեսնես որ խարտուրը

մագնիսին ծայրերը կդիմե եւ մեջտեղուանքը պարագայ կմնայ : Այս փորձով այն էս կիմացուի որ մագնիսական զօրութիւնը մագնիսին մեջտեղէն քանի որ բեւեռները կմօտենայ՝ այնչափ կառելնայ. վասն զի խարտուրն բեւեռներու եւ անոնց մօտ շատ առելի է քան թէ մեջտեղուանքին մօտ, իսկ մեջտեղի կտորը ամենեւին չկայ, եւ այն է միջին կամ չեզոք գիծը :

Մագնիսը զարմանալի յատկութիւն մի էս ունի՝ որ նոյն ծայրերը կամ բեւեռները մեկգմէկ կվանեն, եւ հակառակ բեւեռները մեկգմէկ կբաշեն :

Այս բանիս պատճառ. կուտան բնագետք տեսակ մը հոսանիւք, զոր *մագնիսական հոսանիւք* կկոչեն, եւ ինչպէս որ երկու ելեկտրական հոսանիւք կայ, այսպէս էս երկու մագնիսական հոսանիւք կան. եւ որովհետեւ մագնիսական երեւոյթներու մեջ երկիրս զօրաւոր մագնիսի մը կնմանի՝ երկու զօրաւոր բեւեռներ ունենալով, մեկը դէպ ինիստիսային բեւեռը եւ միւսը դէպ ի հարաւային, անոր համար մագնիսական հոսանիւքը մէկն կոչուեցաւ *հիստիսային հոսանիւք* եւ միւսը *հարաւային հոսանիւք*, ինչպէս նաեւ նոյն հոսանիւքը մի է նոյն մագնիսի վրայ ազդած զօրութեան կեղորոնը՝ *հիստիսային քեւեռ* եւ *հարաւային քեւեռ* :

Որովհետեւ նոյն բեւեռները մեկգմէկ կվանեն, կնետնի որ մագնիսի մը հիստիսային բեւեռն այն է որ դէպ ի հարաւ կդառնայ :

Մագնիսի մը վրայ երկրիս ըրած ազդեցութիւնը ամենեւին անոր ծանրութիւնը չառելցընէր. եւ փորձով էս կտեսնէմք որ չմագնիսած ասեղը ինչ որ կկշռէ, մագնիսելէն յետոյ էս նոյնը կկշռէ :

Երկիրս որ խոշոր մագնիս մի է, միջին գիծ ունի, յորում մագնիսական զօրութիւնը ոչինչ է, եւ կը կոչուի *մագնիսական հասարակած* (*équateur magnétique*), վասն զի երկիրս երկու մագնիսական կիսագունտ կբաժնուի :

Այս հասարակածը երկրիս հասարակածին հետ պէտք չէ նոյն կարծել, միայն այս գիտնալու է որ զայն այլ է այլ տեղեր կկտրէ, եւ որոշեալ հաստատուն տեղ մը չունի :

Արուեստական մագնիս շինելու համար ամենեւն յարմար նիւրն է երկաթը՝ քիչ մը գործելով (քեծիւք) ծծմբով եւ մկնդեղով կամ փոսփորով խառնած : Առելի սովորական գործածականն է պողպատը, որ է երկաթ՝ մեջը քիչ մը գործելի խառնած. բայց այս պողպատն էս չէր կրնար մագնիսանալ եւ արգելիչ զօրութիւն ունենալ՝ թէ որ միւսեալ չըլլար, այս ինքն թէ որ կատարմիր տաքցուցած է յետոյ յանկարծ պողպատցած չըլլար :

Մագնիսի մը զօրութիւնը կամ յատկութիւնները հաղորդելու համար ամենեւն դիւրին կերպն է՝ մագնիսել ուզած ասեղնիս կամ մետաղեայ բելը՝ զօրաւոր մագնիսի մը բեւեռին վրայ քսել կամ շփել. եւ քանի անգամ որ այս շփումը կրկնուի՝ այնչափ էս բելին կամ ասեղին մագնիսական զօրութիւնը կառելնայ, բայց պէտք է որ շփումը միշտ նոյն ուղղութեամբ ըլլան :

Այս կերպն որ փոքր առարկաներ մագնիսելու յարմար է, մեծերու՝ զոր օրինակ երկաթէ բռնարի մը մագնիսելուն՝ չբաւէր : Այն ժամանակ մագնիսուելի բռնարին մեջ տեղը երկու զօրաւոր մագնիսներ իրարու քով կբերենք իրենց հակառակ բեւեռներու կողմէն, եւ զիբենք քիչ մը ծուռ բռնելով որ սրան կիւն մը մեւացընեն՝ մագնիսելի բռնարին վրայ մեջ տեղէն մինչեւ հակադիր ծայրերը քսելով կբաշէմք՝ այնպէս որ մագնիսներուն իւրաքանչիւրը մագնիսել ուզած բռնարնուս կեսն ուժով շփէ. եւ այսպէս բռնարին երկու երեսն էս մեկբանի անգամ շփելով՝ կրնամք անոր զօրաւոր մագնիսականութիւն հաղորդել :

Այս գործողութիւնը կրնայ համառօտուիլ, թէ որ մագնիսելի երկաթի բռնարին ծայրերն երկու հաստատուն մագնիսներու վրայ նախ դնէմք եւ յետոյ վրան քսէմք միւս երկու մագնիսները. բայց դիտելու է որ այս քսուած մագնիսներուն իւրաքանչիւր բեւեռը տակի հաստատուն մագնիսներուն բեւեռներուն հետ նոյն ըլլան. պատկերին մեջ դրածմիս այս գործողութիւնն է :

Երբոր կուգէ մեկը շատ զօրաւոր արուեստական մագնիս ունենալ, պէտք է մագնիսացած շատ մը պողպատէ քիթեղներ կամ բռնարներ առնու եւ խրճանէ զանոնք միացընէ՝ համաճուն բեւեռները իրարու վրայ բերելով. եւ այս է անա որ բնագիտութեան մեջ *juniré մագնիսեալ ծուարաց* (*faisceau de barreaux émantés*) կամ *մագնիսական յունր* (*faisceau magnétique*) կկոչուի, եւ սովորաբար ուղղանկիւնաձեւ կամ պայտի (նալ) ձեւով կըլլան. պայտի ձեւով է նաեւ մեր պատկերին մեջինը :

Պողպատի բռնար մը սր կերպով էս որ մագնիսել ուզէմք, դարձեալ մեկ կէտ մը կհասնի որ անկեց առելի չկրնար մագնիսանալ, եւայն ժամանակ կըսուի թէ բռնարը ջյագ (*à saturation*) մագնիսեալ է :

Ժամանակաւ քանի կերբայ մագնիսական զօրութիւնը կպակսի, եւ ամենագոր մագնիսը ամենատկար կըլլայ : Արուեստական մագնիսաց զօրութեան կորսըւելուն գլխաւոր պատճառը օդին փոփոխութիւններն են, վասն զի անով պողպատին մուխը՝ այսինքն սաս-

տիկ տաքցընելով ու պաղեցընելով ստացած յատկութիւնը՝ կտկարանայ : Հողագնոյս ծածուկ ազդեցութեամբն էս մագնիսը քիչ մը խր գորութիւնը կկորսըցընէ, մանաւանդ երբոր իրեն բնական ուղղութեան հակառակ կենայ, այսինքն ազատ կախուած ժամանակն առած ուղղութեան հակառակը կեցուի :

Երբոր այլ է. այլ մագնիսներ բովէ բով առանց կարգի կենան, կրնան իրարու ներհակ ազդմամբ՝ իրենց մագնիսական գորութեան մէկ մասը փնացընել. նոյնպէս կրնան կորսըցընել նաեւ երէ սաստիկ զարնուիին :

Յէ արուեստական է. քէ բնական մագնիսաց գորութիւնը անկորուստ պահելու. էս աւելցընելու համար պետք է ծայրերին կակուղ երկար կպցընել, ինչպէս որ պատկերին մէջի պայտին բերանը կտեսնեմք. վասն զի այն ժամանակ մագնիսը փոխանակ դուրս տալու՝ այն երկարին կուտայ գորութիւնը էս յետս կտանու :

Այս երկարները պահանգք (armures, armatures) կըսուին, էս սովորաբար հռենիկն զանգուածով կվերջանան՝ որ *կրուկ* (talon) կկոչուի : Այս կրուկերը մագնիսներուն բռնեացը ազդեցութեամբը մագնիսական բռնեաներ կդառնան :

Երբեմն պողպատէ այն ասեղաց կամ բռնարներու վրային որոց արգելիչ գորութիւնը շատ սաստիկ է էս կամ մուխը շատ խիտ է, մէկ կամ բազմարիս երկրորդական բռնեաներ կելլեն՝ ծայրի բռնեաց մեջ տեղուանքը, էս կըսուին *հետեւորդ քեւեմ* (pôles conséquents) :

Այս բռնեաները տեսնելու համար բառական է մագնիսացեալ ասեղ կամ բռնար մը երկարի խարտուրին մէջ քառայել. կտեսնես որ չորս դին կկպչի, բայց աւելի ծայրերը, ինչպէս որ պատկերին բռնարը կցուցընէ :

Այս երկրորդական բռնեաց գորութիւնը բոլորովին իրարու ներհակ է, էս դիւրաւ կրնամք հասկընալ, քէ որ առանցքի վրայ շարժուն ասեղ մը անոնց ցուցընեմք՝ կտեսնեմք որ խրարանջիւրն այլ է. այլ ուղղութեամբ զայն կրաջէ կամ կվանէ : Մայրի բռնեաց գործողութեան հետ էս բնաւ նմանութիւն չունին : Ուստի պետք է ջանալ որ բռնեացոյց շինուելիք ասեղներն ամենեւին այս երկրորդական բռնեաներէն չունենան, վասն զի երկու բռնե. միայն պետք է ունենան, անոր համար պետք է չափաւոր մուխ ունեցող էս բոլորովին համասեռ պողպատ գործածել :

Յէ որ երկիրս աւելի համասեռ է. ասելի կարգաւորեալ կերպով մագնիսացած ըլլար, մագնիսական հասարակածը երկրագնոյն մէկ մեծ շրջա-

նակը կըլլար, էս խրարանջիւր գուգանեռական փոքր շրջանակի խտորումը նոյն կըլլար. վերջապէս երկու հակադիր մագնիսական բռնեաներ կըլլային, մէկը յայնութեան 76 աստիճանին վրայ, էս միւսը արեւմտեան երկայնութեան 25 է. 205 աստիճանաց վրայ :

Բայց մագնիսացեալ ասեղին վրայ երեւցած բազմարիս ու անկանոն խտորումներէն պատճառաբնագետք մինչեւ հիմա ոչ կրցեր են այս մագնիսական բռնեաց քիւր գիտնալ էս ոչ տեղը : Մօտեքս բռնեային ծովերու մէջ պտըտող ճանապարհորդը կհաստատեն որ հիւսիսային մագնիսական բռնե. մինչեւ հիմա ցուցուած տեղէն աւելի դեպ ի արեւմուտք կիյնայ :

Մագնիսական ճիւղ (fantôme magnétique) կկոչուին այն պատկերներն որ բարակ ապակիի մը վրայ մագնիսական փոշի այսինքն երկարի խարտուր ցանելով ու ապակւոյն տակը մագնիս մը դնելով կճեւանան : Յէ որ ապակին բարակ ըլլայ՝ որով մագնիսին գորութիւնը աւելի կազդէ, էս ապակւոյն մէկ քանի անգամ քերէ մը զարնեմք մինչեւ որ խարտուրը սկսի բրբռալ՝ կտեսնեմք որ գեղեցիկ կերպարներ կճեւանան :

Այս ճիւղի բազմարիս երեւոյթներէն այն կճեւանի՝ որ միեւնոյն մագնիսին հակադիր մասուրքը մէկգմէկ կրաշէն ու կվանեն, էս այս գործողութիւնը կըսուի *քեւեռակամութիւն* (polarisation) :

Յէ որ երկրորդ մագնիս մի էս ապակւոյն տակը դնեմք, ճիւղին ճեւը քիչ մը կփոխուի, էս անով դարձեալ յայտնի կըլլայ մագնիսաց ամենէն մեծ յատկութիւնը՝ որով երկու ծայրերն որ բռնե. կըսուին՝ իրենց հասարակաց կեդրոնին վրայ կդառնան էս դեպի երկրիս բռնեաները կշտկուին :

Յուսամք քէ այս սկզբնական տեղեկութիւնները բառական ըլլան ընթերցողաց՝ մագնիսականութեան գործածութեանց վրայ մեր նետգնետ հրատարակելիք հատուածներն դիւրաւ հասկընալու :

Պատկերին մէջի մնացած գործիքներուն մէկը՝ — այսինքն նստած մարդուն բովինը, — ելեկտրական մեքենայն է. ժամացուցի պէս կեցածը՝ ելեկտրական հեռագիրն է. գետին եղածներն էս ելեկտրական այլ է. այլ անօրներ են, ատոնց ամենուն վրայ առանձին առանձին պիտի խօսիմք :