

Հասարակօրէն ազիւսէ շինուելով՝ ամսուն արեւուն ճառագայթներէն փռան պէս տաք կ'ըլլան և ձմեռը ջերմութիւն ճառագայթելով՝ սաստիկ ցուրտ կ'ըլլան : (Ժ) Է որ այս շինուածոց ոչ միայն վրան ու չորս կողմը մամուռ պատուի , այլ նաեւ յատակն ալ , ձմեռն այնչափ տաք կ'ըլլայ , որ ածուխի ու փայտի մեծ խնայութիւն կը պատճառէ :

ԲՆԱԿԱՆՔ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՆՈՐԱԼՈՒՐԻ

Գ

Արարչութեան ընդերաց մէջ ոյժ մը կը խաղայ 'ի յաւիտենից , որ ջերմութեան ու լուսոյ պէս ոչինչ նուազ զօրաւոր է , և անոնց ժամանակակից , գույն , թերեւս և պատճառ : Բայց նոր ժամանակներուս ոգին եղաւ որ զայն ծածկող պղնձի վարագուրը վեր առաւ , և նախանձոտ բնութեան ձեռքէն յափըտակեց զայն , և ոչ միայն անով պատճառած անհամար երեւոյթներուն լոյս հաղորդեց , այլ նաեւ քաղաքական յառաջադիմութեան ալ անսպառելի աղբիւր մը շնորհեց : Այս այն տիեզերական հոսանիւթն է , որուն առջևն ոչինչ էն միջոցի հեռաւորութիւնները , որուն խորհրդաւոր շառաւիղներէն ազգք և ազինք զարթեան 'ի նոր կեանս , և աշխարհքիս մէկ ծայրէն մէկալ ծայրը կը խօսակցին իրարու հետ , պատգամաւոր զրկելով այս ծածուկ զօրութիւնը , որուն յանձնուած կը կարծուի տիեզերաց տնտեսութիւնը , և թերեւս մեզ մէջ շատ հեռու չէ այն ժամանակը՝ որ ինքը փոխանակելով բնութեան ամէն զօրութեանցը , պսակէ զմարդկութիւնը բիւրաւոր և նորանոր յաղթանակներով քաղաքականութեան և յառաջադիմութեան :

Այս զարմանալի հոսանիւթս ելէ՜ արախանութիւն կ'ըսուի , յունական իլէ՜

դրոն բառէն , որ սաբ ըսել է . վասն զի առաջին անգամսաթիւն վրայ յայնուեցաւ՝ Վերիտոսէ 600 տարի առաջ : Բայց այս երեւոյթս շատ դարեր մնաւ , ջութեան տակ թաղուեցաւ , ու միայն անցեալ դարուն մէջ վերանորոգեցաւ բազմապատիկ երեւոյթներով , և բնութեան ընդհանուր ու ամենէն զօրաւոր ոյժ մը ճանչցուեցաւ : Ինչէ՜ ետեւ սկսան մարդիկ հարցընել բնութեան փորձոյ միջնորդութեամբը , առանց միտք դնելու ամուլ տեսութեանց որ երկու հազար տարի մարդկեղէն միտքը կաշկանդեր էին և ջլատեր , ու հրաժարեցան այն երեւութից պատճառները գուշակելէն , և միայն իրենք զիրենք տուին եղածը քննելու :

Արեմն տեսներ հիմա թէ ինչ պատասխան տուաւ ելեքտրական հոսանիւթը փորձառական գիտութեան հարցմանցը :

Կայծակն ինչ է : — Ելեքտրականութիւն է . վասն զի մեր ելեքտրական մարտկոցներէն ալ շանթ կը թօթափենք , ինչպէս մրրկալից ամպերը կը թօթափեն , և կրնանք ամպերէն , օդէն , երկրէս ելեքտրականութիւնն յափշտակել ու արուեստական մարտկոցներուն տեղ փոխանակել : Այլ երջապէս այս ծանօթութիւնն առաջնորդեցին Ֆրանքլինի շանթարկելի օգտակար հնարիցը , որ

Յամպոց կորդեաց նա ըզշանթիս կայծականց ,
Եւ զգաւազան յանագորոյն ի բռնանց :

Տեսնելով որ ելեքտրականութիւնը տաստիկ ուժով կը ներգործէ կենդանեաց , բուսոց ու մարդուս վրայ , բնախօսք շատ մը կարեւոր երեւութից մեկնութիւնն հարցուցին , և լիուրի պատասխանն առին : Այլ միայն լէյտեան անօթիւն տուած ցնցումը և կայծերուն խայթը , այլ բոլոր կենդանական գործարանաւորութիւնն , այսինքն զգայականութիւնը , շարժումը , մարսողութիւնը , հիւլթոց անջատումը , սննդաւութիւնը , և գործարանաց զարգացումը , կենսունակ էակին ելեքտրականութեանն իշխանութեանը տակն էն :

Երբ իտալացին Սոլդա հնարեց այն կազմածն՝ որ անդադար ելեքտրականութիւն կը գոյացընէ, և իր անուամբն ըսուեցաւ Վոլթայեան Բարդ, Լատինի այս հրաշալի գործիքիս ազդեցութիւնը փորձեց մօրթուած կենդանեաց և գըլխատուած կամ կաթուածահար մարդկանց վրայ, և զարմանալի երևոյթներ տեսաւ։ Ետքէն Լարիզ երթալով հոն ալ կրկնեց այս փորձերը բազմութեան առջև։ Եզան մը գլուխ մարմնէն բաժնուած՝ ելեքտրական հոսանիւթէն գըրգըռուելով՝ աչուրները բացաւ ու կատաղաբար չորս դին պտըտցուց, ռնգունքն ընդարձակեց, ականջները տնկեց, իբր թէ ողջ ըլլար և պատերազմի պատրաստուէր։ Սպաննուած ձի մըն ալ կից արձակեց ու մօտ կեցողներէն քանի մը հոգի վիրաւորեց և քովի կազմածները կոտորեց։ Ենգղիս ալ նոյնպիսի փորձեր եղան. քանի մը բնախօսք մահապարտէ մը իր մարմինը գնեցին, որպէս զի վրան կենդանական ելեքտրականութե տեսութիւններն ստուգեն։ Վիակն սկսաւ բռնական ու ջղաձգական շնչառութիւն մը, աչուրները բացուեցան, շրթունքներն սկսան շարժիլ, և դէմքը այնպիսի ահաւոր կերպարանք մը առաւ, որ հոն եղողներէն մէկը վախէն մարեցաւ, և երկար ժամանակ այս վախը վրայէն չգնաց։

Սայծակն, ելեքտրականութիւնը երբեմն կրակ կը ձգեն, և իրենց ճամբուն վրայ գտուած դիւրաւառ նիւթերը կը բռնկեցընեն։ Աւտի ըսին ելեքտրական հոսանիւթին որ ջերմութիւն գոյացընէ. և ահա ՚ի մէջ բազմաց այնպիսի փորձ մը՝ որ այս ամէն հարցմանց լիուրի պատասխան է։ Սոլդայեան բարդի մը երկու ծայրերը մէյմէկ թել կցենք մետաղէ, և այս թելերուն երկու ծայրերն այնպէս իրարու մօտեցընենք, որ ելեքտրականութիւնը շարունակ հոսանքով մէկ թելէն մէկալն անցնի. հիմա թէ որ այս թելերուն ծայրէն ելած բոցին մէջ ինչ և իցէ դժուարահալ մարմին մը դնենք, մէկէն կը սկսի հալիլ ու կաթիլ կաթիլ կը վազէ։ Եստպիսի

մէկ վառարանի մը ուժոյն ոչ դժուարահալ մետաղները, ոչ անհալ հանքերը, ոչ հողերը, և ոչ գայլախազը կրնան ընդդիմանալ։

Փայլականց և ելեքտրական կայծից կենդանի ու կայտառ լուսէն լուսաւորուած մարդուս միտքը ըսաւ ելեքտրականութեան՝ հաստատուն և օգտակար լուսաւորութիւն մը գոյացընելու, և ակնկալութեան վեր պատասխան ընդունեցաւ։ Սոլդայեան բարդին երկու ծայրերը կցուած մետաղէ թելերը ածխէ գլանիկներով վերջացընենք, այս երկու ածուխները իրարու մօտեցընելով կը սկսին վառիլ, և լոյսն այնպէս զօրաւոր է, որ արեւուն լուսոյն նման աչք կը խայթէ։ Ետերը փորձեցին խանութներ լուսաւորել ելեքտրական լուսով, բայց վերջէն զանց ըրին սաստիկ պայծառութեան համար, վասն զի աչք կը չլացընէր։ Հիմա ետեւէ եմ բնագէտք ասով մեծամեծ գործարաններ լուսաւորելու, և գիշերները կամ ամպոտ օրերը արեւուն լուսոյն փոխանակելու։

Եստք չբաւեր Վոլդայեան բարդին հրաշալիքները մէկիկ մէկիկ համբելու։ Հիներն ալ դիտեր էին որ սաթը շրջափուրթով թէթ և մարմնոց շարժումն կուտայ. իսկ նորերը ելեքտրականութեամբ նաւեր կը քալեցընեն, կառքեր կը շարժեն, և մանաւանդ գործարաններու մէջ աշխատաւորաց ուժոյն կը փոխանակեն։

Սոլդայեան ելեքտրականութիւնը մագնիսացեալ ասեղին վրայ կը ներգործէ. ասկէ նորոց փորձառական ոգին մեծամեծ օգուտներ քաղեց։ Ելեքտրականութիւնն առանց պողպատի, առանց երկաթի մագնիս կը կազմէ. բայց մենք մագնիսացեալ երկաթի կտորով մը կ'ողենք ելեքտրականութիւն ունենալ։ Եւ ահա մագնիսացեալ պողպատի կտորէ մը կայծեր կ'արձակին, կրակ կ'ելլէ, ու ելեքտրական, քիմիական, բնախօսական և հեռագրական հոսանք մը կը վազէ. և սակայն քանի մը տարի առաջ մագնիսութիւնը բնութեան ու

Ժերէն ամենէն անգործը կը կարծուէր :

Հրաման եղաւ ելեքտրական հոսանքին որ մետաղէ թելերու վրայէն սուր հանդակ երթայ քաղաքէ քաղաք . օրինակի համար Ռարիզէն Վոստանդնուպոլիս . և մինչդեռ Վոստանդնուպոլիս բառին կէսը չէր լմնցած , ինքն հոն հասեր էր . և նոյնչափ Ժամանակի մէջ կրնար նաև երկու երեք անգամ աշխարհքիս չորս կողմը պտըտիլ :

Ելեքտրական գիտութեան ամէն մէկ ճիւղը առանձին գիտութիւն մը կը կազմէ , արուեստ մը և ճարտարութիւն մը :

Երկիրս մէկ մեծ ելեքտրական գործիք մըն է , որուն հոսանքները կ'ուղղեն մագնիսի ասեղը և նաւորդաց ճամբայ կը ցուցնեն :

Քիմիականութիւնն ալ բոլոր ճարտարութիւնը ելեքտրականութիւն կ'առնու : Բնով մարմիններ կը բաղադրէ ու կը տարբաղադրէ , մարմնոց մանրամասնաց վրայ այլ և այլ ազդեցութիւններ կը ներգործէ , նոր մետաղներ կը գոյացնէ , և վերջապէս քիմիական ընդարձակ տեսութիւններէն մէկն ալ պարզ կամ բաղադրեալ մարմնոց նախնական տարերաց ելեքտրական յատկութեանց տեսութիւնն է :

Կայծակն ու ելեքտրականութիւնը հետերնին բարակ մասունք նիւթոյ կը տանին , և իրենց ճամբուն վրայ կը թողուն զանոնք . այնպէս որ կայծակն ու ելեքտրական կայծը ինչ առարկայի վերայ որ կ'իյնան՝ զանոնք բարակ խաւով մը օտար նիւթոյ կը պատեն : Եսկէ առաջ եկաւ ելեքտրական ոսկեզօծման ու արծաթազօծման ընդարձակ ու կարևոր արուեստը , որուն օգտակարութեանն ու շահաւետութեանը չափ չկայ :

Բոնց նման և ալ աւելի զարմանալի է կարվանսաձող ըսուած արուեստը , որ առաջիկայ դարուս կիսուն ճարտարուեստաւ , որով վոլփայեան բարդի մը ելեքտրական հոսանքը հետն առած մետաղական մասունքներ , ինչպէս են պղինձ , արծաթ , ոսկի , կու գայ հանդարտօրէն առանց կրակի , առանց հալ-

ման , քանդակի մը կամ փորուածքի մը վրայ կը տեղաւորէ զանոնք չափաւոր հաստութեամբ և ամենայն ճշդութեամբ անոնց պատկերն ու մետաղական կաղապարը կը հանէ :

Հիմա կարվանսաձողութիւնը թէ՛ գիտութիւն մըն է , թէ՛ արուեստ և թէ՛ ճարտարութիւն , և այնչափ վեր է քան դակագործութենէ ու փորագրութենէ , որչափ վեր է լուսագրութիւնը նկարչութենէ : Կարվանսաձող արուեստին շինած պզտի արձանի մը կամ զարդու մը ճշդութեանն ու հաւատարմութեանը առաջին կարգի ճարտարի մը հանձարը չբաւեր . ինչպէս նաև լուսագրութեան ճշդութեանն հասնելու համար գծագրութեամբ՝ տարիներ պէտք են և մարդէս վեր ճարտարութիւն մը :

Երկրագունտս իր մագնիսական մըթնոլորտով , հաստատուն ցամաքներով , հրեղէն լոյծ միջուկով , և անոնց հետևանք ելեքտրական հակազդեցութեամբք , ճշմարիտ գործի մըն է կամ բարդ մը ելեքտրական , որուն հոսանքները արևելքէ արևմուտք կը դիմեն , ինչպէս կը տեսնուի մագնիսի ասեղին վրայ , զոր իր ազդեցութեամբք դէպ 'ի հիւսիս ու հարաւ կ'ուղղէ : Ես հոսանքները անգագար կը շրջաբերին գետնին տակէն , և երկրիս կեղևը կազմող ամէն նիւթոց մէջէն կ'անցնին իրենք իրենցմէ ճամբայ բանալով , որուն ուղղութիւնը և մանաւանդ իրենց քանակութիւնը կը կախուի գետնին վիճակէն ու անոր տարբաղադրութենէն : Ես ելեքտրական հոսանքները որչափ ալ տկար ըլլան , գետնին մետաղական մասունքը հետերնին առած կամաց կամաց կը տանին ինչուան առջևնին արգելք մը ելլէ կամ ուժերնին տկարանայ , ան ատեն կը թողուն զանոնք , որով կը սկսի մետաղական կոյտ մը կամ երակ մը կազմուիլ : Ես կոյտերը գլխաւորապէս գետնի մեծամեծ ճեղքուածքներու կամ սլատառուածքներու մէջ կը ձևանան , ուր գետնափոր ճամբաներով կը հասնին բովազործները , և կը գտնեն մետաղները կամ զուտ վիճակի մէջ ,

ինչպէս է սնդիկն ու ոսկին, և կամ թէ ռքսիտացած կամ հողախառն՝ ինչպէս են երկաթը, պղինձը, զինկը, և այլն: Այս բանիս ճշմարտութիւնը գեղեցիկ փորձով մըն ալ կրնանք հաստատել: Բնունք շատ մը բրտի հողէն թրջած, ու մէջը որ և իցէ մետաղական մասանց փոշի խառնենք և տափարակ գետնի մը վրայ տեղաւորենք. մեծ դանակի մը բերնով երկու մաս բաժնենք այս հողը, բայց այնպէս ըլլան այս մասերը՝ որ հազիւ թէ մէկզմէկ շօշափեն: Հիմա թէ որ ամբողջ հողը այն զանգուածին մէջէն ելեքորականութիւն քաղցրենք, ճեղքուածքին մէջ կը սկսի մետաղական պզտի կոյտ մը կամ երակ մը կազմուիլ, որ կը ցուցնէ մեզի մետաղական մեծամեծ կոյտերուն կազմութեան գաղտնիքը: Արեւմտեան ռուսիան ունի իր կարլանաձող արուեստն ընդերացը մէջ, ինչպէս ունի իր ստորերկրեայ երկրաչափութիւնը:

Բնինք թէ ելեքորական հոսանքը հետը մետաղական մասունքներ առած կը տանի, ինչուան դիմացն արգելք մը ելլէ կամ ուժը տկարանայ, ան ատեն կը ստիպուի թողուլ զանոնք: Ինչպէս հեղեղ մը հետը քար ու աւաղ առած կը քշէ կը տանի, բայց երբ ուժը կոտրի կամ դաշտի մը վրայ սփռուի, ալ չկրնար զանոնք առաջ տանիլ ու կը ստիպուի թողուլ հոն զանոնք: Ար և իցէ կերպով ալ ուղենք բացատրել, բնաբանութենէ բաղմնապատիկ փորձեր ունինք, որ կը ցուցնեն մեզի նիւթոյ մասանց տեղափոխութիւնը ելեքորականութիւն: Ինչպէս, օրինակի համար, եթէ երկու գաւաթ ինչուան կէսը ջրով լեցուն իրարու հետ հաղորդենք թրջած թելով մը, և այն թելին վրայէն ելեքորականութիւն անցրնենք, կը տեսնենք որ գաւաթին մէկը կը լեցուի ու մէկալը կը պարպուի գաղտնի զօրութեամբ մը: Կարձեալ գոյացութեան մը մէջէն այն պիտի մարմին մը կրնանք անցրնել, որ վրան ամենևին ազդեցութիւն մը չընէ, ուր եթէ զայն շարժողը ելեքորականութիւնը չըլլար, նոյն գոյացութեան

վրայ սաստիկ կը ներգործէր: Այլ աւելի զարմանալին է՝ ելեքորականութիւն մարդու մարմնէն օտար գոյացութիւններ դուրս հանել, կամ մէկ կողմէն մէկալն անցրնել. ինչպէս օրինակի համար եթէ մէկ ձեռքս կտոր մը եփտ ու մէկալը՝ քիչ մը օսլայ առած վոլդայեան բարդին թելերը բռնեմ, կը տեսնեմ որ օսլայն կը գունաւորուի, վասն զի եփտն ու օսլայն իրարու հակադրիչ են. բայց այս երկու գոյացութիւնները զիրար ինչպէս գտան. ելեքորական տեղափոխութեամբ, որով ետը բազկացս մէջէն անցնելով գնաց օսլայն գունաւորեց. նոյնպիսի սկզբամբ մարդու մարմնէն ախտաբեր մետաղները դուրս կը հանուին: Ահապէս արարածոց վրայ տեսնուած աննդառութեան, հիւթոց անջատման, մարսողութեան հրաշալի կազմութիւնը ելեքորական տեղափոխութեամբ կը կատարուի. և այս բանս այնպէս ճշմարիտ է, որ փորձառութեամբ մը կենդանեաց ստամոքս գնացող ջրերուն մասը կտրեցին ու տեղը մետաղական թելեր կամ թիթեղներ փոխանակեցին, որպէս զի ելեքորական հաղորդակցութիւնը չկտրուի, և տեսանք որ մարսողութիւնը նորէն կազմուեցաւ:

Արարչական զօրութեան մեծութիւնը բնութեան ամենամեծ ու ամենափոքր առարկայից վրայ տեսնելով՝ կը սքանչանանք. բայց հետաքննին միտք մը յապուշ կը կրթի երբ կը տեսնէ որ այս զօրութիւնները լինն ու անբարբառ կը գործեն առանց ճգանց, առանց ընդդիմակալութեան, առանց խռովման, ու կեանք կու տան կենսունակ արարածոց, կը զարգացնեն զանոնք, կը սնուցանեն, կը սպասանեն, ուր մարդս երբ կ'ուզէ հրամայել տարերաց մէկը մէկալին դէմ հանելով, հօւր, ջուր, հողմն, շագի, կը չեն, կը շաչեն, կը շնչեն, և անդաշնակաբար կը շառաչեն, կարծես թէ զիրենք նուաճող իմացականութեանն իշխանութեան լուծը կ'ուզեն թօթափել:

Ի՞նչ որ հողուն մէջ մէկմէկէ հեռու մետաղէ երկու թիթեղ թաղենք, ու

մետաղէ թելով մը օգուն մէջէն իրա-
րու հաղորդէնք, կը տեսնենք որ այս
թելին վրայ շարունակ հոսանք մը կը
քալէ ելեքտրականութեան: Այժմ ու-
րեմն հողուն մէջ այնպիսի հոսանքներ
կան, որ մետաղական գոյացութիւններ
առած կը տանին, ժամանակ անցնելէն
ետեւ պիտի տեսնենք որ այն թիթեղ-
ներուն մէկուն վրայ մետաղական մա-
սունք ժողվուեր են: Այս որովհետեւ
երկրագնդիս հոսանքները արեւելքէ ա-
րեւմուտք կը դիմեն, պէտք է այս ուղ-
ղութեան վրայ թաղել ելեքտրականու-
թեան հաղորդական այն երկու թի-
թեղները: Ասկէ կրնանք հետեւանք
հանել թէ բնութեան մէջ մետաղա-
կան կոյտերը գլխաւորապէս ձեւացեր
են լերանց գօտիներուն կամ երկրիս
պատառուածքներուն ուղղութեամբ՝
հիւսիսէն դէպ ՚ի հարաւ, որոնք ելեք-
տրական հոսանաց արեւելքէ արեւմուտք
ընթացքը կը խափանեն: Այս այսպիսի
է իրօք Աւրալի ոսկեքեր շղթան, որ
զԱրոպան կը բաժնէ Միսիսիս. ինչ-
պէս նաեւ կրնայ ըսուիլ Վալիֆոունիոյ
ու Աւստրալիոյ լերանց համար ալ:

Բնութեան կալվանաձոյլ արուեստը
ուստի կը գտնէ այս մետաղները, այս
ոսկին, որ մեծամեծ զանգուածներով
հողուն մէջ կը գտուին. արդեօք բնու-
թիւնը կը ստեղծէ զանոնք նոր տեսակ
արարչագործութեամբ մը: — Այ. Նիւ-
թապէս ոչ բան մը կը գոյանայ և ոչ ալ
բան մը կ'ոչնչանայ. բնութեան մեծա-
մեծ զօրութիւնները, ինչպէս են մե-
քենական զօրութիւնները, բնական
զօրութիւնները, քիմիական զօրութի-
ւները, և բուսական կամ բնախօսական
զօրութիւնները, որոնք բովանդակ աշ-
խարհքիս վրայ կ'իշխեն, կարող չեն և
ոչ հիւլէ մը նիւթոյ գոյացընել կամ եղ-
ծանել. բայց այս զօրութիւնները կրնան
շարժել, փոխադրել, միացընել, խտա-
ցընել երկրիս մէջ ցրուած մետաղական
մասունքները, ու զանոնք զուտ ոսկոյ
զանգուած մը կալվանաձուլել: Հիմա
կը մնայ գիտնալ թէ հողուն մէջ ոսկի
կը գտուի. այս բանս ալ ստուգեց փոր-

ձը: Առաւելն ու թփերը, և մանա-
ւանդ որթը՝ իրենց սննդարար հիւթն
երկրէս կ'առնուն, ու կ'իրացընեն ի-
րենց բունին ու կեղեին: Արթի ճիւ-
ղերն այրելով՝ կը տեսնենք որ բոլոր
ածխանալի մասը աներեւոյթ կ'ըլլայ ու
քիչ մը մոխիր կը մնայ. հիմա թէ որ
այս մոխրէն չափաւոր քանակութեամբ
առնունք ու քիմիական հակազդիչնե-
րով գրգռենք, մէջն ոսկոյ մասունք կը
գտնենք: Արեմն այս ոսկին բուսոյ
սնունդ տուող հողոյն մէջ կը գտուեր:
Նայանի է թէ այսպիսի գեղեցիկ գիտ-
նական փորձ մը արուեստից կարգը չկը-
նար անցնիլ, վասն զի ծախքը եւած ու-
կոյն գնոյն չորս ու հինգ անգամն է:

Կալվանաձոյլ արուեստը, որ երէկ
ճարտարութեամբ ելեքտրական գիտու-
թեանց մէջ, օրէ օր իր տեսական ու
գործնական իշխանութիւնը ընդարձա-
կելու վրայ է. վասն զի գիտութիւնը,
որ այսօր կատարեալ կը սեպուի, վաղն
անկատար է: Ա՛նք հոս հարեանցի
կտրեցիք անցանք ելեքտրականութե-
ւնդարձակ ասպարէզը, և անոր արգա-
սեաց մէկ քանին միայն յիշատակեցինք.
և ոչ իսկ խօսքն ըրինք հիւսիսային ար-
շալուսոյն, արեւուն ու լուսնին ելեք-
տրական հոսանացը, որ զգալի են մագ-
նիսի ասեղին վրայ, ինչպէս նաեւ մոլո-
րակաց վրայ դիտուած ելեքտրականու-
թեան երեւութիցը: Աւստի առաջի-
կայ նկարագիրս շատ անկատար է, և
սակայն մեզմէ երկու դար առաջ այս-
պիսի ընդարձակ գիտութեան մը, որ
թէ մտաւոր է և թէ հնարագէտ միան
զամայն, և ոչ իսկ անունը կար: Իսկ
թէ հիմա ինչո՞ւ այսչափ ընդարձակ է
ելեքտրականութեան սահմանը. պա-
տասխան կու տանք թէ վասն զի ելեք-
տրական հոսանիւթը իւր մեքենական,
բնական, քիմիական ու բնախօսական
յատկութեամբքը կ'իշխէ բովանդակ
բնութեան:

