

նայնի չէ հնար բացարձակապէս հաստատել թէ կայ ինքնաբեր ծննդագործութիւն:

Մի և նոյն խնդիրն մեծաւ խնամք և ուշադրութեամբ արդի ժամանակս և մինչև ցարդ իսկ կենդանի եղող գիտնականագոյն անձանց մէջ քննուեցաւ՝ հանդերձ բազմաթիւ փորձերով. սակայն դարձեալ անորոշ մնաց, և ընտա զայն չկրցան լուծել: Պատճառն է, վասն զի չեն կրնար որ և իցէ եղանակաւ օդոյ մէջ գտնուող մանրողիտական գործարանաւոր մարմնաց ընծիւղքն կերպով մի արգելուլ՝ որ վերոյիշեալ լուծմանց վրայ չհասնին:

Կր շարունակուի:

Ի վախճանի՝ գիտելով թէ կատարեալ կազմութիւն ունեցող ամենայն կենդանիք, և անոնք ևս որ պարզ աչք կամ նոյն իսկ մանրադէտ գործեաց ձեռք յայտնի և որոշ կը տեսնուին, ամէնքն 'ի նախածնողաց' այս ինքն իրենց նման էակներէ յառաջ կու գան, ասիկց կը հետեցընենք թէ հաւանական է՝ եթէ չըսենք ստույգ, որ նաև ամենապարզ կազմութիւն ունեցող մանրադէտն գործարանաւոր մարմինք ևս, վերոյիշեաց նման պէտք է որ 'ի նախածնողաց' սերին:

Հ. ՊԱՒԴՈՍ ԳՍՏԹԱՆ

ՄԹՆՈԼՈՐՏԱՅԻՆ ՓՈՇԻ

(ՏԵՍ ԷՂ 191)



արդ անդրադարձութիւն մի բառական է իմանալու այսչափ փոշոյ պատճառը և աղբիւրը:

Նկատենք արդ տեսնել կոռք մը լըծեալ պոյդ. մը ձիերով կամ եղամբք, և կամ թէ մարդ մը լինի որ մղէ զայն, և ընթանայ հանգարտաբար և կամ արագ. դիտենք երկաթուղոյ կառաց շարք մը, որ թիւ առած կարծես կը թըռչի ճամբուն ուղղութեամբ, ձգելով իւր հտակէն փոշոյ ամպ մը, որոյ մեծագոյն մասն դարձեալ յետ սակաւուց իւր տեղը կը դառնայ. իսկ միւս մասն մատնեալ օդոյ հոսանսց բըռնութեան՝ վերստին պիտի դառնայ հոն՝ ուսկից որ ելած էր, յետ երկար կամ կարճ, աւելի կամ նուազ օդաչու ճանապարհորդութեան:

Գարձեալ դիտենք որ և իյէ ծխան մը՝ երբ ծխէ. ծուխն ընդ իւր կը բարձրացնէ զմուր և ուրիշ հաստատուն մարմիններ, և այս մարմիններն տարուբերելով օդոյ մէջ աստ և անդ՝ օրերով կը կենան դեանէն աւելի բարձր: Քանի մը քաղաքացի մէջ ուր արուեստական ձեռագործք շատ զարգացեալ են և հետեալար գործատուիք բազմաթիւ և ծխնելոյք շատ, օդն այս յետնոց ար-

ձրկած մեծաքանակ ծուխին պատճառաւ՝ առանձին յատկութիւն մը կը ստանայ. ինչպէս օրինակ իմն Մէնչըսդըր և Նիւքասլ, Մեծին Բրիտանիոյ երկու ձեռագործական վաճառուց կողմանէ համբաւաւոր քաղաքներն. որոց օդն այս պատճառաւ լի է երկաթոյ թթուութեամբ, ծծմբաւոր նաւթոնիւ, և ուրիշ գործարանաւոր և անգործարան նիւթերով, զորս ամէնքն ալ տարբաբանական վերլուծութեամբ գտած են միտրոյ և միջի կազմութեան մէջ. նմա նապէս նաև իտալական երկու յառաջացած քաղաքաց Գուրինի և Միլանու օդն ալ կը բովանդակէ երկաթոյ թթուութեամբ մագնիսացեալ մանրուք:

Հետաքրքրական դէպք մ'ալ՝ որ կը հանդիպի առանց բացատրութեան և ամէն տարի յունիս և յուլիս ամսոց մէջ՝ Ստորին Նահանգաց և Գերմանիոյ Հիւսիս-Վրեմոեան մասին վրայ՝ հետեւեալն է: Ամէն տարի այն երկրին կալուածատէրերն սովոր են մայիս և յունիս ամսոց մէջ վառելու փոխանակ ամառային զժողովոյն (tourbe), զոր կը ժողովն աշնան ժամանակ և կը չորցընեն ձմեռ ատեն. այս հողակոշան որ արդէն շատ ծուխ կ'արձրէ, վառուե-

լով մեծ քանակութեամբ՝ աւելի ևս ծովին կը շատնայ, և բարձրանալով կը տարածուի մթնոլորտի ընդարձակութեան մէջ և նմանութիւն մը կը ստանայ միգի, զոր տեղացիք յատուկ անուամբ մը հօherauch կ'անուանեն:

Գարձեալ այն երկիրներն՝ որոց սահմանքն կը յանդիմնէ 'ի ծով, և որոց ափանց վրայ ծովու գէղազէզ ալիքներն կու գան խորտակուելու անդադար, կը գտնուի փոշոյ մշտաբուրն աղբիւր մը: Այնաց փրփուրներն ժայռից զարնուելով՝ օդոյ մէջ կը ցրուին ամենանուրբ ամպի մը նման, որոց շուրս արեւու վերմութենէն շողիանալով՝ կը թողուն օդոյ մէջ հաստատուն աղի մասնիկներ: Գործոյն մնացածը կը կատարէ սիւզն, որ օրուան միջոց 'ի ծովէ 'ի ցամաք երկիր կը փչէ, և գիշերուան ժամանակ ցամաքէն 'ի ծով՝ օդոյ հոսանքը: և այսպէս այս աղի մասանդն կը ցանուին և կը ցրուին մթնոլորտի տարածութեան մէջ:

Մեր մթնոլորտն հոսանուտ ուկիտնոս մ'է, որոյ խտութիւնն ոչ երբեք հաստատուն է: Կը գտնուին միշտ օդոյ հոսանք՝ որք կ'ընթանան 'ի հարաւ, 'ի հիւսիս, յարեւել և յարեւմուտ, 'ի վեր և 'ի վայր, միով բանիւ՝ ամենայն ուղղութեամբ զիրար կը կտրեն. և այս հողմունք թէպէտ և տկար են, ինչպէս են սիւզք, այլ երբեմն սաստկանալով կը ստանան բռնութիւն մը՝ որ կը հաւասարի ամենաստատիկ հողմոց հոսանաց, և երբեմն իսկ անցնելով ըստ չափ՝ կը շնչեն այրեցած դառու բուռն հասանաց նման. և ահաասիկ ուրիշ աղբիւր մ'ալ մթնոլորտային փոշոյ: Եւ եթէ այս հողմունք շնչեն երկրի վրայէն՝ անցնելով ծովեր և ցամաքներ, կը բերեն հաստատուն մարմնոց մասունք, զորս կը տարածեն մեր մթնոլորտին մէջ իրր փոշի, ժողոված լինելով զայնս ծառոց վրայէն իրենց երկայն ճանապարհորդութեան միջոց: Իսկ եթէ շնչեն

միջին բարձրութեամբ մը երկրէս վեր, հանդիպելով օդոյ մէջ սաւառնետու ուրիշ հաստատուն մարմնոց դէզէրու, որք ո՞վ գիտէ ինչ պատճառէ 'ի մի հաւաքուած են, զանոնք իրենց հետ կը միին կը տանին, որով կ'երկարաձգեն անոնց անկումը երբեմն առաջին դիպաց մէջ հողմունք աղբիւր են փոշոյ, և երկրորդին մէջ պահպանիչ փոշոյ:

Թաթարտանի խիւա և Պուխարա քաղաքաց մէջ կը գտնուի ահագին ընդարձակութեամբ անապատ մը, ուր կը շնչէ հողմ մը, զոր տեղացիք Իւպաք կ'անուանեն. հեռուէն ոչ այլ ինչ կը տեսնուի՝ բայց եթէ փոշոյ թանձր ամպ մը, որ կատաղաբար կը մերձենայ ճանապարհորդին. քամին յառաջ կ'ընթանայ խուլ շնչմամբ, որ պատէ ըզշնչաւոր և զանչունչ էակա, և յետ անցնելուն՝ կը թողու փոշոյ հեք մը երկու մատի թանձրութեամբ: Աւազոյ առաջին հատիկները զոր կը զգայ շնչաւոր էակ մը, հրեղէն տնձրիկ արգաւիք կը կատարեն: Կը թողում յիշատակելու Սահարայի Սիւնունը, Արաբիոյ և Հնդկային ուկիտնոսի Մուշուրը, Ասիոյ, Ափրիկոյ խորշակները, և հետեւաբար ուրիշ շատեր:

Գարձեալ ուրիշ աղբիւր մթնոլորտային փոշոյ պէտք է համարել զհրաբուլխս, յորոց մերթ մին և մերթ միւսն միշտ կը ծխէ: Եւ փոշոյ և կամ աւելի աղէկ ըսելով միւրոյ չափն զոր դուրս կը գեղուն հրաբուլխք՝ իրենց բորբոքման ժամանակ, անհաստալի է, և այնպիսի ստատկութեամբ կ'արձրկեն և կը տարածեն այս փոշին և կամ մոխիրը՝ որ հազիւ կ'ընայ երեւոյթուի:

Քրաքաթիտ հրաբուլխն՝ որ կը գտնուի Ուկիտանիոյ Սունտանեղացին մէջ, 'ի 1883 ամի արտաքոյ կարգի բորբոքումն ունեցաւ օգոստոսի 26 և 27ին, որոյ արձակած մոխիրներն և քարերն բարձրացան մթնոլորտի մէջ 15-20 հազարամէտր բարձրութեամբ, և իրեն մոխրով ծածկած երկրի մակերեսոյն էր 750,000 քառակուսի հազարամետր,

որ է ըսել՝ ընդարձակութիւն մը սակաւ ինչ պահաւ քան զեռապատիկ Իտալիոյ տարածոյնն :

Եւ սակայն այս բորբոքումն չէ այն սակաւներէն մին, որք իրենց սաստկութեա մընչաւոր եղան, և զորս պատմութիւնն իբր տրտաքոյ կարգի զիպուած՝ իրեն դասատետորնեբուն մէջ անցուցած կ'աւանդէ մարդկային ապագայ սերնդոց. ինչպէս է այն՝ որ հանգիպեցաւ այս դարուս սկիզբները 1815ին, դարձեալ նոյն աշխարհին (Ուլկիանիոյ) Սումպուա կղզւոյն մէջ զբաւնուած թումպոր անուամբ հրաբխային լեռնէն. այնպէս որ եթէ առաջնոյն արձակած մոխիրն 18 հազարամեք խորանարդ տեղ կը զբաւէր, յետոյն համար պէտք է ընդարձակութիւն մը հաւասար 317 խորանարդ հազարամեք զրից, այսինքն է 17 անգամ մեծ քան զսառնիկն : Եւ եթէ միայն գուրս նեւ տուած հաստատուն մարմնոց գրաւած տեղին կը գերազանցէ քանի մը տասն և հարիւր հազարամեքներ, որչափ ևս առաւել մեծ պէտք է որ լինին կազի և շոգւոյ տարածոյն, որք յանհունս առաձգական են քան զհաստատուն մարմինս :

Հրաբուղիներու բորբոքմունքն և բաշխիլն բնութեան դործ մի լինելով, հետևաբար իւր արդիւնքն ևս պէտք է ընծայել բնութեան, որով և չգարմաւնալ այս արդեանցս վրայ, մտածելով բնութեան իւրաքանչիւր դործոց մեծութիւնն և անհզուութիւնն : Սակայն այս վերոյիշեալ բորբոքումներն ոչ միշտ կը պատահին, թերևս ըսէ որ. ստուգիւ այդպէս է, սակայն ո՞վ կրնայ չը հաւատարման ինչ թէ այն արդիւնքն՝ զոր յառաջ բերին Բրաքալմս և Թոմպոր քանի մ'աւուր միջոց, գնդին քանի մը հարիւր փոքր հրաբուղիներ աւելի երկայն ժամանակի մէջ և առանց մեր անդրադառնալուն յառաջ չեն բերել : Ի բնութեան կան պատճառներ՝ որք աննշան կրնան համարուիլ, սակայն երբ կը ներդործեն շարունակաբար, իրենց արդիւնքն գրեթէ կը

հաւասարի այն արդեանց՝ որք յառաջ կու գան որ և ինչէ յանկարծական, բայց սակայն յուժգին և 'ի տարօրինակ պատճառաց :

Հրաբուղի բորբոքումներ, օգոց խանգարմունք՝ փոշոյ այնպիսի պատճառներ են, որք մարդու զարմացումն կը շարժեն, բայց սակայն ոչ նուազ արգասաբեր են նաև ուրիշ քանի մի երևոյթիք, զորս հազիւ կ'անդրադառնամք : Շփումն մին է այս յետին պատճառաց : Շփումն որ ընկերական կէնայ մէջ կը մաշեցնէ քիչ ժամանակի մէջ նոյն իսկ բարեկազմ մարդ մը, ուսումնական աշխարհի մէջ աւելի ազդու և խանգարիչ պաշտօն կը կատարէ : Անընդհատ կը բանի՝ առանց կանգ առնելու. առանց զգալի լինելու՝ յամե, նային կը մանէ, զամենայն կը մաշեցրնէ՝ ամենայն ինչ անշոյափելի փոշոյ փոխարկելով : Միջոցաւային օդոյ հասանք չփման դործոյն լրումն կու տան, և այն փոշիները՝ զորս անընդհատ աշխատութեամբ դոյադուցեր և ժողովորէ, ցիրուցան կ'ընեն այս հասանքն և կը ցրուեն օդոյ մէջ :

Գարձեալ իբր նշանաւոր և յետին պատճառ փոշոյ, յիշատակեմք նաև ըզտիկերական տարածոցն (espace cosmique), որ է բազկանայ 'ի մոլորակաց և աստղներէ : Այս երևութիւն վրայօք ուրիշ յօդուածի մը մէջ խօսիլ կը թուուի՝ զայս միայն ծանուցանելով որ այժմ՝ որ թէպէտ և յառաջադոյն այս բանի գոյութեան վրայ կը տարակուսէին, սակայն հիմա այնչափ բընութեամբ և ջանիւ ամենէն հաստատուած է՝ որ տարակուսանայ տեղիք չի վերցըներ, այլ միայն կարծեաց անմիաբանութիւն կոյ՝ նկատմամբ աննշան արդեանց : Ոմանք մտածելով մէտէորայական խումբերու մեծութիւն, և այն միլիոնաւոր մէտէորաներն որ իւրաքանչիւր տարուան մէջ մեր միջոցաւային մէջ կը մտնեն, հետեցոյցին՝ որ յետ ժամանակաց պիտի ժողովի և թափի երկրիս վրայ այնքան տիեզերական նիւթ, որ զգալի կերպով եր-

կրիս կեղեք թանձրացնէ: Իսկ այլք, մտածելով այս անկեալ մարմնոց փոքրրկութիւնն (որոց խումբերուն կը հանդիպի երկիրս իրեն ընթացից մէջ արեւու բոլորափրք, և անոնց մէջէն կ'անցնի ժամերով՝ առանց ամենինն այլակերպութեան նշան մը ցուցնելու իւր կազմութեան մէջ) հաստատեցին՝ ոչ առանց հիման՝ կարծիք մը նախընթացին բոլորովին հակառակ: Այս, զայն միայն կարօղ է այս խնդրոյս լուծումն չորհրդէ:

* *

Մթնոլորտային փոշին մեծ կարեւորութիւն կը ստանայ, եթէ նկատենք զայն երկրիս հետ ունեցած վերաբերութեանց մէջ: Դարձնենք միանգամ աչքերնիս ակնարկ մը տալու հետաքրքրական քանի մը երևութից, որոց պատճառներ երբեմն անյայտ, այլ այժմ՝ ամենուրեք յայտնի են, չոր մառախոյղ և կաւային փոշոյ և արեւնախառն անձրեւի, և կարմիր ձիւնոյ կ'ուզեմ ըսել: Բոլոր այս երևոյթներն հետեանք են մթնոլորտային փոշոյ, և որոց վրայ չուղեւով (ստորերինս երկնցքնէ՛ կ'անցնի) քիմիք ուրիշ իրի մը վրայ, որոյ մէջ մթնոլորտային փոշին տեղեկութեան կազմութեան և պահպանութեան համար անհրաժեշտ կարեւորութեան ձիւրք կը ստանայ, որ է հետեանքն:

Փոշին՝ ընդհանրապէս փաստիչ, կործանիչ և քակտիչ համարուած 'ի հասարակաց, այլ ունի նաև իւր կարեւորութիւնն, առանց որոյ անհնարին էր մարդուս ապրիլ, և ոչ միայն մարդուս, այլ նաև կենդանեաց և գրեթէ առ հասարակ ամենայն բուսոց: Այս փոշոյ կարեւորութիւնն ոչ միայն տեսականապէս կը տեսնուի, այլ նաև 'ի փորձոյ:

Արեգակն ջերմութիւն կ'արձրկէ, և սակայն այն որ աղբիւր է գերազանց ջերմութեան, որչափ որ առ այն կը մերձենալո՞ք բարձրանալով յերկրէս, այնքան ալ մթնոլորտին ջերմութեան

աստիճանն նուազ կը դառնայ: Որոյ ապացոյց կեցած են ահաւասիկ լեռանց ձիւնով մշտապատ գագաթներն, և այն նոյն իսկ այրեցեալ գօտուոյ արեւու կիզիչ տղձեցութեան ներքև. դարձեալ այլ և այլ արժանահաւատ անձանց ըրած օգաչու վերելքն: Այս դարմանալի և տարօրինակ երևութիս պատճառն յայտն է. մեր մթնոլորտն առանձին կերպով ջերմութեան ենթակայ լինելով, այսինքն թափանցելի ջերմութեան ճառագայթից, և տկար հաղորդականութիւն մ'ալ ունենալով ջերմութեան, կը տաքնայ ոչ այնչափ ուղղակի 'ի ճառագայթից արեգական, որչափ յերկրէս և 'ի ծովէ առ ինքն անդրադարձած ջերմութենէն: Սակայն այս ջերմութիւնն ոչ ինչ կրնոր համարուիլ եթէ փոշոյն ներկայութիւնն չլինէր, որ կ'աճեցնէ զայն, աւելի ընդունակ լինելով ջերմութեան, որով զջերմութիւն ընդունելով յերկրէս՝ կը տարածէ մթնոլորտին մէջ:

Բնական հարցում մ' է որ ամենուրեք մտայ մէջ կրնայ ծագիլ թէ ինչ աստիճանի ջերմութիւն կրնայ ունենալ լեռան մի գագաթին, որոյ բարձրութիւնն անցնի քան զբարձրութիւն մեր մթնոլորտին. և կամ թէ ըսենք՝ ինչ ջերմութիւն պէտք է ունենայ մեր գունտն, եթէ յանկարծուի այս մթնոլորտն, այս օդոյ զանգուածն սպառի և անյայտանայ:

Մթնոլորտի ոչնչութեամբն՝ պէտք էր նաև երկրիս ջերմութիւնն մեծապէս նուազէր, թէպէտ ենթարկեալ լինէր այնպիսի ջերմութեան ճառագայթից, որ չափ գերազանցէին քան զայժմանն: Մթնոլորտին ոչնչութեամբ՝ երկրիս ջերմութիւնն ալ գրեթէ ոչնչանար պիտի, իջնելով 45 աստիճան ասոր քան զիջող՝ հարկւրաման ջերմաչափի. որովհետև օդոյ բարձրամասն երկիրս չափ աւելի ջերմութիւն պիտի արտադրէր միջոցին մէջ քան զոր պիտի ընդունէր ուղղակի արեգակն ջերմացուցիչ ճառագայթներէն: Հոս ևս փոշոյ ներկայութիւնն և կարեւորութիւնն կը տեսնուի,

առանց որոյ երկիրս չառ աւելի ջեր-
մութիւն պիտի ծաւալէր օդոյ մէջ՝ քան
զոր կը ծաւալէ այժմ. անժխտելի իրա-
կանութիւն մ'է այս. սակայն միայն
բանակը դեռ չի դիտցուիր:

* *

Փոշին՝ դարձեալ միծ մասն մի կը
գրաւէ ձիւնոյ, անձրևի, կարկտի և ու-
րիշ որ և իյէ ջրային մէտէորայից կազ-
մութեան մէջ:

Բնաբանութեան սենեկաց մէջ շատ
տեղ կը լինի փորձ մը ոչ այնքան զը-
ժուարին, և որ կայանայ յայսմ. շուշ
երկայն ապակեայ խողովակի մը մէջ
խոնաւ և մաքուր օդ, անցընելով զայն
բամբակի և քաղցրիտի (glycerine) մի-
ջէն. յետոյ օդահան գործւով դատար-
կել զայն բովանդակապէս, որով կը
պատի մինչև այն աստիճան՝ յորում
չոգին 'ի ցօղ կը փոխարկի: Ասկայն
խողովակին մէջ ամենեկին տարբերու-
թիւն չի տեսնուիր, և առաջուան նման
պայծառ և լուսաւոր կը մնայ տակա-
ւին: Խողովակին մէջ առաջուց հաս-
տատուած լրանուկոյ թեւ մը պէտք է
արդ երկտրական բարդով հրաշէկ ը-
նել, և յետոյ մոցընել նորէն խողովա-
կին մէջ բամբակի և քաղցրիտի միջէն
անցած խոնաւ օդ, և յետոյ երբ դար-
ձեալ դատարկելով օդահան գործւով
ջերմութեան աստիճանն առաջնոյն նը-
ման նուազեցընենք, ահաւասիկ մէ-
կէն յերեւան կ'ենէն խողովակին մէջ
թանձր ամպոյ կոյտ մը: Այս երկրորդ
փորձոյ մէջ խտացումն ուրիշմ արգիւնք
մ'է հրաշէկ դարձած լրանուկոյ թեւ-
լին, որոյ բոլորտիքը շրջապատած են
միլիոնաւոր հաստատուն, ամենանուրբ
մանրագիտական կորիզներ, որոց պատ-
ճառ պէտք է համարել անտարակոյս
լրանուկոյ արձրեւած փոշին, չգտնուե-
լով ապակոյ մէջ ուրիշ փոշի, որով
հետև նախընթացաբար՝ խողովակին
մէջ օդ մտուցած ժամանակ՝ անցու-
ցինք զայն բամբակի և քաղցրիտի մի-
ջէն:

Ուստի իբր հետեւոնք կը հաստա-
տեմք թէ առանց հաստատուն մար-
մնոց որք կը ծառայեն իբր կորիզ, ամպ
ամենեկին չի կրնար գոյանալ. որով ը-
սել է թէ որ և իյէ ջրեղէն մէտէորա մը
պէտք է որ իբր իրեն պատճառ և կամ
կորիզ ըսենք ունենայ հաստատուն մար-
մնոյ կտոր մը, փոշի մը, որոյ բոլորտի-
քը կարենայ իւրանալ, և եթէ այս փո-
շին չլինի, կամ ոչ երբեք ջրեղէն մէ-
տէորայք պիտի ձևանային, և կամ ջուրք
ինչպէս երբեմն ջրհեղեղի ժամանակ՝
նոյնպէս և այժմ սահանարաց վար գա-
հավիթելով՝ իրենց ծանրութեամբ և
ստատկութեամբ ամենայն իրաց ապա-
կանիչ և աւերիչ պիտի լինէին:

Եթէ մեր մթնոլորտն բաղկանար
միայն 'ի կազային բաղադրութեանց և
մէջը չգտնուէր ամենեկին փոշոյ հետքն
անդամ, նոյն ատեն երկնից երեսը բո-
լորովին տարբեր պիտի ետեւէր քան
զոր այժմ կ'երևի: Մեր այս կապոյտ,
պայծառ և հանգարտ երկնից երեսը
պիտի չլինէր, և ոչ իսկ լուսոյ այն ծա-
ւալալանութիւնն. դարձեալ պիտի չը-
լինէր լուսոյ և ստուերի այն սքանչելի
բաղադրութիւնք և տարորշմունք՝ որք
յաջորդաբար իրարու վրայ իր բարդին
և զորս 'ի զուր կը շնան նկարիչք ճշ-
գութեամբ մեր աչացառաջ 'ի պատկերի
ներկայացընել: Զարեգակն պիտի տես-
նէինք իբր մթնաստուեր ենթակայի մը
վրայ, և իրեն պայծառութիւնն՝ առ
հասարակ աչաց զգայարանաց խաւա-
րեցուցման պատճառ պիտի լինէր. և
այս սատուիկ պայծառութեամբն հան-
դերձ այն մարմինք՝ որք չեն գտնուիր
ուղղակի իրեն ճառագայթից աղդեցու-
թեան ներքե, բոլորովին խաւարի մէջ
ծածկուած պիտի լինէին: Մեր չորս
կողմն ուրիշ բան պիտի չունենայինք,
բայց եթէ կամ անընդհատ շլացուցիչ
լոյս մը և կամ թանձր խաւար մը: Դը-
նելով մեր աչաց առջև որ և իյէ ան-
թափանցիկ արգեքք արեգական ճա-
ռագայթից, օրուան ամենալուսաւոր
միջոցին իսկ կարօղ պիտի լինէինք տես-
նել զաստեղս գիշերուան նման:

Ուստի ինչպէս կ'ըսէ թինտալ՝ պատ-
ճառ այսչափ երևութից այլակերպու-
թեան, լուսոյ ծառայականութեան,
մթնոլորտին կապուտակութեան, որով
մեր լուսոյ զգայարանքն չինեղիր, պէտք
է զմթնոլորտային փոշին համարել:

* *

Մթնոլորտին փոշւոյ ունեցած կա-
րեորութիւնն տեսնելով՝ երկրիս հետ
ունեցած յարաբերութեանց մէջ, կը
մնայ մեզ արդ նկատել զայն ուրիշ այս
կարեորութեանց տրամադծապէս հա-
կառակ, այսինքն ֆնասակար տեսակի-
տողն, որ պիտի լինի յետինն. սակայն
յամենեցունց միաբերան ասոր ու-
սումն կարեորագոյն և օգտակարագոյն
համարուած է, իբր մասն մարդկային
տնտեսականութեան և առողջութեան:

Մեր դարուս ամենամեծ և նշանա-
ւոր գիւտերէն մին համարուած և ըն-
դունուած է ամենէն թէ տարափոխիկ
հիւանդութեանց պատճառքն՝ են տե-
սակ մը գործարանաւոր էակներ, որք
կ'աճին մարդու և կենդանեաց մար-
մնոյն մէջ: Այս գործարանաւոր էակաց
սերմունքն կը գտնուին օդոյ մէջ և ա-
նոր հոսանաց ձեռքով տեղէ տեղ և աշ-
խարհէ՝ յաշխարհ կը փոխադրուին,
մինչև որ գտնեն տեղ մը, գաղար մը
իրենց նպաստաւոր, միով բանիւ՝ կեն-
դանական մարմին մը: Անհաշտ և ռես-
րիւմ թշնամին առանց զգալի ինքելու կը
մանէ արեան խողովակաց մէջ, և քիչ
ժամանակուան մէջ կ'ապականէ զոյն
և կը բազմանայ անոր մէջ: Այս անի-
ծեալ և ապականարար սերմունքն ես՝
մասն են մթնոլորտային փոշւոյ, ոյլ
իրենց կենաց սկիզբն և շարունակու-
թիւնն երկրէս է: Իսկ զօդն մաքրել տ-
տնցմէ և կամուրիշ որ և իցէ փոշինե-
րէ՝ եթէ լինի կրացուցմամբ, և եթէ
շարունակեալ եկեկարական դատարկ-

մամբ (scarica) առաջարկութիւն մ'է,
որոյ լուծման համար զոհ չենք լինիր,
տեսնելով այս երկու և կամ աւելի մի-
ջոցներով համեմատաբար փոքրիկ քա-
նակի վրայ բնաբանական սենեկաց մէջ
տրուած լուծումն: Բժշկութիւնն արդ
այս բանիս վրայ կարող եղածին չափ
կը ճգնի և կ'աշխատի, և եթէ գայ այն
ժամանակ՝ յորում մէկ կողմանէ այս
ապականարար սերմանց բնութիւնն և
գործողութիւններն յայտնուին, և միւս
կողմանէ գտնուի միջոց մը՝ որով կարե-
նան զօդն զտել և մաքրել այս ֆնասա-
կար մահաբերներէն, նոյն առեւն մարդ-
կութիւնն հօկայական քայլ մ'առած
կը լինի իւր բնական և բարդական կա-
տարեւագործութեանց ուղւոյն մէջ:

Թեքիս այս ուղղութեան մէջ սխա-
լած լինի 'ի սկզբան, թեքիս շփոթե-
լով գործարանաւոր և գործարանաւո-
րեալ նիւթերը, չափազանց մեծցու-
ցած լինի մանրադիտական յուզախըն-
դրութեանց զօրութիւնքն, 'ի զուր ու-
զելով գտնել այնու կենաց սկզբունքն,
զոր իրենք առաջարկութիւն մը կը հա-
մարէին. ոյլ երբ մանրադիտակի զօ-
րութիւնն 'ի չափու ունելով, իբր իրեն
առարկայ առին զօդ իրեն փոշւովքն,
որպէս պատճառ ամենայն ապականու-
թեան և հիւանդութեան, այն առեւն
քայլ մ'առալ կ'առնու գիտութիւնն՝
զոր ամեններն չէր յուսար ոյսպէս երազ
կատարել: Արդ մանրադիտակիւ՝ օդոյ
փոշւոյն յուզախնդրուին առջև ընդար-
ձակ ասպարեզ մը բացուած է, յո-
րում և մարդկային յամենայնի հետա-
մուտ ոգին՝ ստնձահարեալ և ուղղեալ
ոյլ և այլ ստոյգ հետազօտական դրու-
թեամբ, կը կենայ իրականութեան
և իրականապէս հաստատեալ գործոց
սահմանին մէջ, ուստի պիտի կարենայ
կատարել մեծամեծ յալթանակներ,
որոց երբեք ակնկալութիւն չունէր: