

անդրակարմիր կամ անդրամանուշակ ճառագայթներ արձակելը, այն ատեն ինք մեզի անտեսանելի կ'ըլլար, եւ ցորեկուսն լոյսը մեր դաշտերը չէր լուսաւորեր: Գրեթէ աչքին համար միայն լուսատու անուանեալ ճառագայթներն են լուսաւոր. ուրիշ տեսակ գործարանաւոր աչքի նման կրնային անդրակարմիր կամ անդրամանուշակ ճառագայթներն ալ լուսատու ըլլալ: Արեւի է որ տիեզերաց մէջ շատ աստղեր ըլլան որ միայն անդրակարմիր կամ անդրամանուշակ ճառագայթ արձակեն, եւ անոր համար մեր ուղղակի տեսութեան յախտեանս ծածկեալ մնան: Գայտի է ուրեմն, որ աստղագիտութեան յառաջագէտ արուեստին կարելի պիտի ըլլայ օր մը գտնել այսպիսի ծածկեալ մարմիններն՝ անոց քիմիական կամ ջերմաբանական ազդեցութիւնն յարմար գործեօք դնելով:

(Հարուստիէն)

ԲՆԱԳԱՏՄԱԿԱՆ

ԲՆԱԿԱՆ ԵՒ ԸՌՈՐԴՈՒՄՈՒՆԿԱՆ ԲՈՒՆ

Քչցայտի է թէ երբոր մէկուն քունը կտրի, զայն բերելու համար պէնայլ միջոցներ կը գործածուին: Սակայն առանց բժշկական միջոցների ոգիմելու, կայ պարզ եւ գիւրդի միջոց մը, որ որչափ ապահով է՝ նոյնչափ ալ անվնաս:

Ծեւուռնի մը՝ որ իւր վատոյժ մարմինը զօրացընել կուզէ, կէսօրուան քաղցը քնին բերելու համար՝ ձեռքը գիրք կ'առնու, կը սկսի մտաւորութեամբ կարդալ... բայց մէյ մըն ալ — «հէ մեր ծերունին» — գիրքը գետինն է, ինքն ալ Նիլոսեան դաշտերուն բուրստանաց անուշահոտ ծաղկանց քաղցը բուրման մէջ կը դեգերի — երազներ կը տեսնէ... Այս ծերունի համար սոյն գիրքն ամէն բանէ աւելի մեծագինն է, վասն զի իրեն համար զօրութիւնն եւ ոյժ առնելու աղբիւր է. ոչ մաստնագիրն հոգն է եւ ոչ գրքին բովանդակութիւնը:

Ի՞նչ է այս զարմանալի երեւութիւն պատճառը:

— Փորձ փորձներ մեր գիշերական Ոգին ի մերձուստ նկատելու, որ ամէն գիշեր զմեզ իւր շղթաներով կը կապէ կը կաշկանդէ. բայց շատ վշտահար եւ տառապեալ սրտերու ալ հանգիստ կը շնորհէ, եւ խնջ ու վատաւարեկ արտեւանանց թոյլ մկուռքը (muscle) թեթեւ ձեռքեր մեզմ շօշափելով՝ վերստին կը զօրացնէ: —

Բունը զարմանալի վեճակ է: Ոչ կենք է եւ ոչ մահ: Թէեւ քնոյ ժամանակ մարդս կ'ապրի, բայց մեռեալէ ինչով կը տարբերի: — Ուստի իրաւամբ մեր նախնիք զքունն «Եւթայ Ժառ» անուանած են եւ զնրէր հուրը «Ժահննգն»:

Երբ կենաց անշշ վայելից մէջ, այնպէս վարժած ենք քնոյն «գալուն եւ երթալուն», որ գրեթէ երբեք ծանրութեամբ չենք հարցըներ մեզի թէ «Ի՞նչ է Բնական Դաժմաւոր»: Սակայն այս հարցումն ըստ բաւականի հետաքրքրական եւ օգտակար պատասխաններ կը վերցընէ, որոնցմէ քանի մը հատը կ'ուղեմ սիրելի ընթերցողիս դիրքիմաց խօսքերով յառաջ բերել:

Ամէն մարդ գիտէ, որ սովորաբար քնէն յառաջ յոգնութիւն կու գայ մարդուս վրայ: Այս յոգնածութիւնը կրնայ կամ մարմնաւոր եւ կամ մտաւոր աշխատութիւններէ պատճառի. բայց մէյ մ'որ եկաւ, բնութիւնն անաչառ կերպով իւր իրաւունքները կը պահանջէ — մարդս ի քուն կ'իջնայ: Եթէ բնութիւնը քնով մեզի հանգիստ՝ եւ թէ մարմնոյ եւ թէ հոգւոյ զօրութիւններուն զօրանալու ժամանակ չտար, անշուշտ շարունակեալ աշխատութիւնն զմեզ դիւրաւ պիտի մաշէր եւ սպառէր:

Ըստ այսմ քունը միշտ յոգնածութեան յառաջ կու գայ: Երկունքն ինչպէս նաեւ զղեր, զգայարաններն, ըղեղը, միով բանիւ ամբողջ գործարաններն կը յոգնէ: Բայց ի՞նչ է յոգնածութիւն: — Զայս մեկնելու համար սակաւիկ մի խոտորիք մեր նիւթէն:

Երբ կենսական գործողութիւններն ի գործ դնելու համար անհրաժեշտ կարեւոր է մեզի տարր մը, եւ այս տարրն է համատարած օդոյ թթւութիւնին, որ թոքին միջնորդութեամբ մեր արեան հետ կը խառնուի: Մարդկեղէն մարմնոյն մէջ առանց թթւութեան գրեթէ ամենեւին գործողութիւն չի կատարուիր: Թոքն աւրեան կու տայ զթթւութինը. սիրտն արեան բաշխիչն է, որ ամէն գործարանաց բաշխելով, զանոնք կը զօրացնէ եւ գործել կու տայ: Գործարանաց գործելու ատեն առած թթւութեան մէկ մասն եւ անոնց յատուկ զոյացութիւնէն մաս մը (գլիսաւորաբար ճարպ եւ անխաղտաւ, hydrate carbonique) կը սպառուի: Ինչպէս որ թթւութեան ուրիշ ինչ եւ իցէ մարմնոյ հետ միացած ատեն պարումն (combustion) յառաջ կու գայ, նոյնպէս հոս ալ նոյն երեւոյթը կը տեսնուի, եւ յառաջ կու գայ անխաղտաւ պարածն (acide carbonique), որ իւր թունաւոր կազ թոքոց ձեռք գուրս կ'ելէ:

Սիրտը, զոր կրնա՞նք արեւան շրջանին
 «կանոնաւոր ջրհանք» հոշել, որպէս զի իւր
 շարժումները կարենայ շարունակել անհրաժեշտ
 կարօտ եւ թթուածնի։ Ըսածնիս օրինակէ մը
 յայտնի կ'ըլլայ, եթէ կենդանի գորտին սիրտը
 կտրենք հանքէն, մարմնէն դուրս ալ սրտին
 թնդիւնը (pulsation) բաւական ատեն կը տեսէ։
 Այս թնդումն շատ աւելի երկայն կը տեսէ,
 եթէ սիրտն արեամբ թաթաւեց, որ է ըսել
 թթուածնախառն նիւթի մէջ թողուց։ Զուտ
 թթուածին կալի մէջ՝ գրեթէ 12 ժամ, հա-
 մատարած օդոյ մէջ 3 ժամ, ջրածին եւ բորա-
 կածին կալի մէջ հազիւ ժամ մը կը տեսէ, իսկ
 թուշաւոր անխաթթուի մէջ գրեթէ կը դադրի։

Մկունքն ալ թթուածնի կարօտ են։ Փորձը
 կը ցուցնէ, որ նոյն իսկ կարուած մկունք՝
 թթուածնի օդոյ մէջ՝ թթուածնի կ'առնուն եւ
 անխաթթու դուրս կու տան, եւ եթէ կալուա-
 նեան հոսում հաղորդուի ատնոյ, շատ աւելի
 առատ թթուածնի կ'առնուն։ Որչափ որ մկունքն
 շատ աշխատին, որ է ըսել՝ որչափ որ մարմնով
 պէտք գործենք, նոյնպիսի աւելի շատ թթուածնի
 չէտք կ'առնենա՞նք։ Հնչուող թիւններն աւելի
 սաճան եւ աւելի խորունկ կ'ըլլան, եւ գրեթէ
 սովորական քանակութենէն եռապատիկ աւելի
 անխաթթու կու տանք դուրս։ Մկանց գործելու
 ատեն՝ առած թթուածնէն աւելի անխաթթուով
 միացնալ թթուածնին կու տանք դուրս։

Թէեւ այն մարդուն դատուն շփրաբերինք,
 որ նոյն իսկ մարդուն մտաւոր կարողութիւններն
 ալ զուտ ֆիզիկական են քիմիական գործողու-
 թեանց տակ կը դասեն, այնպէս որ՝ այս ճարտա-
 րաշէն մեքենային ապականելովը կը կարծեն թէ
 հոգին ալ պիտի դադրի իւր գործողութիւննե-
 րէն, սակայն համոզուելու ենք, թէ քանի որ
 հոգին իսկ նիւթոյ (մարմնոյ) հետ կապուած է,
 անոր հետ անձուկ յարաբերութեան մէջ է։
 Ըզնոն ալ, որ հոգւոյ գործողութեանց կենդրո-
 նական գործարարն է, գրգռուելու եւ իւր յա-
 տուկ գործողութիւնները կատարելու համար.
 թթուածնի կարօտ է. արիւնն ըրելին ալ
 թթուածնի կու տայ, ըզնոն ալ միւս գործա-
 րաններու նման անխաթթու կու տայ արեան։
 Օրինակի աղաքան։ Եթէ գոյ անձուկ տեղոյ
 մէջ շատ կենդանիներ փակենք, եղած թթուա-
 ծինն սպառելէն ետեւ այս կենդանեաց զգալա-
 րանաց գործողութիւնը կը սկսի նուազիլ, մարիլ,
 սպառիլ, իսկ եթէ նորէն թթուածնի տանք՝ կը
 սկսի կենդանանալ։ — Եթէ մեր ըզնոն նոր
 թթուածնի չառնու կամ անխաթթուն հոն դի-

զուի կամ նոյն իսկ արիւնը նոր անխաթթու
 բերէ, կամաց կամաց զգալարանք կը բթանան,
 աչքը կը տկարանայ, ակնաջը կը խուլնայ եւ
 մինչեւ բոլորովին անզգայ կ'ըլլայ։

Ուրեմն իրենց պատշաճ գործողութիւն-
 ներն կատարելու համար բոլոր գործարաններն
 թթուածնի կարօտ են։ Այս գործարաններն
 գործելու ատեն ըրած գործքին համեմատ կը
 յոգնին, եւ այս յոգնածութիւնը կը զգացուի
 անոնց մէջ գոյացած նիւթէ որ Յօգնեցողն Նիւթ
 կը կոչուի։ Ասիկայ երեւակայեալ՝ մոռացածին
 բառ մը չէ, այլ գերմանացի քիմիագէտք փոր-
 ձով ցուցած են թէ այդպիսի նիւթեր կան իրօք։
 (Հորսն-Լիւիլ։)

ՀԱՆՈՍՈՒԿԱՆ

ԳԵՐՈՅԳՈՒՄԱՆ ՍԵՊՏԵՄԲԵՐ

Ն.

(Հորսն-Լիւիլ)

Բաւերացիաթուրքիւնը գրեթէ նոյն փնձա-
 կի մէջ մնաց մինչեւ 1836. սակայն այս միջոցիս
 գերմանոյ եւ Գաղղիոյ մէջ հնդիկ ու զանդիկ
 լեզուագիտութիւնը մշակուելով, բաւերացիաթու-
 թեանց ընթերցման ուղին աւելի հարթեցան։
 Այս նկատմամբ բաւական արդիւնք չաճցաւ.
 գաղղիացի հռչակաւոր արեւելագէտն Եւ. Պիւա-
 նուֆ, որ ընթեռնի նիւթոց մթերքն ալ ձօնա-
 ցուց երկու նոր սեպագրութիւններով, որ սպա-
 նեալ ճանապարհորդ Հուլցին լեզուներուն մէջէն
 կորսուած էր։

Քր. Լասսէն՝ Հնդկաց հնաթասուլթեան
 գերմանացի հեղինակը, բաւերացիութեանց
 մօտ կէտերն աւելի լուսաւորեց։ Արդեմֆէնտի
 շաւղաց թէեւ հետեւեցաւ եւ անոր մեծ արժա-
 նինքն ալ ծանցաւ, սակայն հմուտ ըլլալով հըն-
 դիկ ու զանդիկ լեզուաց, ապահովութեամբ
 վճռեց որ զանդիկ ու հին պարսիկ լեզուները նոյն
 չեն, այլ իրրեւ երկու գաւառաւորու ըմբռնուե-
 լու են։ Դարձեալ իւր մեծ արդիւնքն եղաւ ի-
 մանալն որ սուղ ա ձայնաւորն միայն իւրեւ
 սկզբնատառ՝ ներգործութեամբ կը դրուի, իսկ

1 Ուստի եւ բառի մէջ եթէ ա ձեւն հանդիպի,
 միւս երկուր է։ իսկ անհայտաւոր կից հնչուած բաղանջնե-
 րն (որ անշուշտ նոյն ատեն ալ պարսիկ լեզուի մէջ կային)
 նշանակելու յատուկ նշան մը չի ցուցնէր բաւերացիաթու-
 թիւնն. որով, օրինակի աղաքան, թէ Արեւմտայն եւ թէ
 Արեւելայն կրնայ կարագործիլ մեր հայրենի պատուին ա-
 նունն։ Միայն որ ձայնին ճամբը յատուկ ձեւ մը կայ, ինչ-
 պէս յետոյ պիտի տեսնենք։