

զինքը պսակելու, որ քաղաքական ասպարիզին մէջ ունեցած քանի մը փայլքն անոնց քով կը նուաղին: Այս ապագայք ոչ այնչափ այս մեծ մարդու քաղաքական որպիսութիւնները պիտի քննեն, որչափ անոր գիտութեան տուած անհուն յառաջադիմութեանցը վրայ պիտի զգաղին:

Վիտութեանց ճեմարանին մշտնջենաւոր ատենադպիր ընտրուելով, 17 օգոստոս 1830, շատ պայծառացուց այս պաշտօնն աննմանելի կենսագրական տեղեկութիւններովն հին ու նոր գիտնոց վրայ:

Արակոյ միշտ սիրեց ընտանեկան կեանքը: Չորս կողմը կը բոլորէր այն ամէնքն որ իրեն հետ արենակցութեան կապով զօգուեր էին, և մեծ խնամքով կը տքնէր իր ընտանեաց ամէն մէկուն ապագայ բարօրութեանը: Այսպէս ինչպէս անշահասիրութեամբ մը, կը նուիրէր իր դրամական դուզնաքեայ մոտքը յօգնութիւն ազգականացն, որոնց բաղդը ձեռնտու չէր եղած:

Կենաց վերջի տարիները Արակոյ աչքին տեսութիւնը գրեթէ բոլորովին կորսնցուցեր էր, 'ի վերայ այսր ամենայնի կը պատրաստէր իր գրուածոց հրատարակութիւն օգնականութեամբ իւր բարեկամին Պառալ գիտնականին, որ մահուանէն վերջն ալ շարունակեց աչքէ անցընելու ձեռագիրներն ու տրպագրութեան տալու:

Կնքեց Արակոյ կեանքն ակադճուն արդեամբք գիտութեան 14 հոկտեմբեր 1853, և իրմով Վազգիա ու բովանդակ Արոպա կորսնցուց այն մեծահանճար մարդիկներէն մէկն, որ երբեմն երբեմն դարուց ընթացիցը մէջ կը յառնեն, և բոլոր Արիզ քաղաքը դղրդեցաւ իրեն յուզարկաւորութեան օրը, և երևելին Ֆլուրանս իր պաշտօնակիցը գերեզմանին վրայ յիշեցուց անոր բարուց ազնուութիւնը, և իր երկասիրութեանց մեծութիւնը:

Արակոյ երկու որդի թողուց, որոնք ժառանգեցին անոր փառքն ու անունը, և ինքն աղքատ մեռաւ. վասն զի շատ

առատասիրտ եղեր էր առ այլս, և անշահասէր 'ի վեր քան զամենայն:

Կը շարունակուի:

Քրտիկք:

Արդուս կաշին կը բաղկանայ թելաւոր, ընդդիմակալ և զգայուն թաղանթէ մը, որ բոլոր մարմնոյն մակերեսը թը կը պատէ և կ'երկըննայ ինչուան բնական ծակուց բերանը, ուր այլ և այլ հիւթաւոր մասանց կը բաշխուի: Արդուս կաշին աս կազմուածը կ'ըսուի Տորթ: Արձակ մակերեսութիւն վրայ բազմութիւն մը կ'երևան թեթե խորտուբորտութեանց՝ որ Բլախ կը կոչուին և ըստ բնապատմաց հոն կը վերջանան զգացական ջղերուն վերջին բաժանմունքը: Այլ բլրակներն առանց մասնաւոր կարգի մը բոլոր մարմնոյն վրայ ցրուած են բաց 'ի ափէն ու ներբանէն, ուր զուգահեռական կարգաւ մը շարուած են բոլորաձև կամ թերաձև գըծերով, ինչպէս աչքի ալ յայտնի կ'երևան: Իսկ մարմնոյն մակերեսութիւն միւս տեղուանքն եղած բլրակները չեն տեսնուիր. վասն զի կաշին ուրիշ մաս մը, որ մերմաճիւր կ'ըսուի, կ'պած ըլլալով բոլոր մորթին վրայ նման վեռնիճի, կը պաշտպանէ անոր կարգէ դուրս ըգգայունութիւնը արտաքին մարմնոց ազդեցութեանը դէմ, դատարկ միջոցները կը լեցնէ և բլրաձև բարձրութիւնները կը ծածկէ: Ափին մէջ և ներբանին տակ կը վերնամորթին արտաքին մակերեսութիւն վրայ դիւրաւ առաջ կու գան մորթական այս խորտուբորտութիւններն, որով այն մասերն առանձին երևոյթ մը կ'առնուն: Առողներէն ընթերցողք այս անդամազննական նկարագրութիւնները, որ ամենակարեւոր են հետագայ ըսուելիքները լաւ ըմբռնելու համար:

Արդ երեւակայէնք նուրբ ու երկայն խողովակ մը, որուն մէկ ծայրը միայն բաց ըլլայ, որ բոլոր կաշին, այսինքն թէ մորթին և թէ վերնամորթին

Թանձրութեան անցնելով գայ այս վերջինիս ազատ երեսին վրայ բացուի և միւս կողմանէ երկայնի մինչև մորթին խորը, ուր այս խողովակը կ'ամփոփուի և ինքն իր վրայ կը կծկի, նման կարժի մը վրայ պատատուած մանածի: Եւ գաղափարը պէտք է ունենալ քրտինքի գործարաններէն կամ ըստ բնապատմաց Իրֆֆեր Գեղջերէն¹ մէկուն վրայ, որոնց պզտիկութիւնը գրեթէ մանրադիտական է, և ամենէն մեծերն հազիւ թէ մէկ հազարորդամէկը տրամագիծ ունին: Շատն ալ ամենափոքր աւազա հատի մեծութեամբ կաշիին ներքին երեսին խորը կախուած են նուրբ թելով մը, որ աւելորդ հեղանիութիւն զուրս հանող խողովակին մասն է և ապափիլ² կ'ըսուի: Եւ ապափիլ անցքերուն բերանն որոշելն ընդհանրապէս շատ դժուար է. բայց սակայն աւելի դիւրաւ կը տեսնուին և գլխաւորապէս մատերու երրորդ կարգին մուտքներուն վրայ: Ինչպէս բլրակներէն ձևացած գծական կարգերուն ծայրը շատ տեղ թէթեւ մը ներս գնացած է, որ ինչպէս յայտնի կ'երևայ ուրիշ բան չեն՝ բայց եթէ քրտնաբեր գեղձերու բերանները կարճատես աչքերն առանց մեծ դժուարութեան կրնան այս բանս դիտել, իսկ այլոց համար ոչինչ մեծութիւն մը բաւական է:

Երբ մտածենք մարդուս ամառուան տաքերուն մէջ կորսնցուցած բազմաբուղի քրտանցքանակը, կը զարմանանք թէ ինչպէս կրնան աս փոքր գործարանները բաւական ըլլալ. բայց հոս տարածոցը թիւէն կը փոխանակուի: Սաբէյ գիտնականը ձեռքին վրայ մէկ քառակուսի հարիւրորդամէկը ընդարձակութեան մէջ 806 գեղձային բացուածք համրեց, յորմէ հետեւցուց թէ այս գեղձերուն թիւը գոնէ պիտի ըլլայ 700,000 որ թէպէտ երկու հազար միլիոն կը համընթացայ վէնհոբ, բայց հանդերձ այնու բաւական է զանազան պարագաներու

մէջ քրտանց առատութիւնը բացատրելու, և ինքն իսկ Սաբէյ կ'ըսէ թէ իր գտած թիւը շատ աւելի նուազ է քան թէ չափազանց:

Եւ այս գեղձերէն ապափիլ քրտինքը նոյն չէ մարմնոյն բոլոր կէտերուն վրայ: Աւաքանչիւր ոք կրնայ գիտնալ մի և նոյն մարմնոյն այլ և այլ կողմերուն քրտանց ունեցած առանձին հատը, որ նաև շատ անգամ անձէ անձնալ կը տարբերի: Բաւար է մարմնոյն մասնաւոր մասի մը քրտինքն առնելը, ուստի միայն ընդհանուր քրտանց հանգամանքը կը գիտցուին, այսինքն մարմնոյն զանազան մասերէն մզեալ քրտանց խառնուրդը:

Սովորականէն աւելի քրտինք հանելու համար լաւ կերպն է փորձելի անձր քրտնէած աւազանի մը մէջ դնել, պատեալ և ջեռուցեալ շոգիացեալ ջրոյ հոսանք, որով մզուած հեղուկը պատշաճ խողովակով մը կը ժողուի. այսպէս մէկուկէս ժամու մէջ նոյն անձէն 2500 կրամ քրտինք կրնայ հանուիլ:

Եւ բնագիտական հանգամանաց ընդհանրապէս քրտինքը ջրոյ պէս թափանցիկ և լոյծ կը տեսնուի. անգոյն է, բայց դեղնագոյն ալ տեսնուած է, դալուկն և դեղնատենդ հիւսնալուծեանց ժամանակ, ինչպէս կանաչ և կապոյտ ալ մասնաւոր պարագաներու մէջ: Եւ գունաւորութիւնը յայտնի կ'երևայ քրտինքով աղտեղեալ ձերմակեղինաց վերայ, և այս դիպուածոց մէջ այն գունոյն պատճառն է պարզապէս մաղձը գունաւորող երկու գոյացութեանց մէկուն գոյնը: Շատ խօսուած է նաև կարմիր և արիւնային քրտինքի վրայ, և իրաւցրնէ ասոնք արեւաբղիւթութիւններ են, որոնց 'ի պատմութենէ ալ օրինակներ ունինք: Եւ կանոս հոլմայեցի բանաստեղծը այսնկարագրութիւնը կ'ընէ. “Որչափ անցք որ կը գտնէ, կ'ըսէ, հեղանիւթ մը, բոլորէն ալ արեւան հոսանքներ կը վազեն”, և դարձեալ. “Բոլոր անգամներէն արիւն կը քամուի և ամբողջ մարմինը ուրիշ բան չէ՝ բայց եթէ լայնաբերան վերք մը”:

1 Գ. Գ. Glande sudorifere.

2 Գ. Գ. Canal excreteur.

Կոսե արդի հեղինակներ ալ կը նշա-
նակեն որ ոմանք ներքին և բարոյական
խռովութիւններէ արիւն քրտներ են . ինչ
պէս քաղաք մը յարձակմամբ առնուած
ատեն քաղաքապետը տեսնելով տան-
ջանաց մահացու գործիքը առ որ դատա-
պարտեալ էր թշնամիէն , արիւն քրտներ
է . ինչպէս դարձեալ Վարդուս (Թ) Վաղ-
ղիոյ ան կրակոտ թագաւորը , պատա-
նեկութեան առոյգ հասակին մէջ մեռ-
նելով , ըստ (I) Էգէրեայ , մահուան ան-
կողնոյն մէջ անդադար կը շարժէր ու
կ'երերար և մարմնոյն ծակերէն և ա-
մէն գործարաններէն արիւն կը ցայտէր :
Բայց ինչ որ ալ ըլլայ , քրտինքի գունա-
ւորութիւնը քիչ տեսնուած երևոյթ
մըն է :

Վրտինքի հոտը ընդհանրապէս ան-
ախորժ չէ , այլ անուշ ու զանազան , և
բնասպատումներէն ոմանց խօսքին նայե-
լով , իւրաքանչիւր անձին մնացին գունոյն
հետ վերաբերութիւն ունի , բայց աս
բանիս նկատմամբ դեռ որոշ բան մը
չգիտցուիր : Բայց աս յայտնի է որ կե-
րակուրները կրնան իրենց հոտը քրտին-
քին հաղորդել , ինչպէս զոր օրինակ
խստորը և նաև դեղերէն ոմանք , ինչ-
պէս գարշահոտ ասսան :

Բնդհանուր քրտինքը թթու է , բայց
անթինը ալքալեան . վերի ըսուած փոր-
ձին մէջ թէ որ նոյն անձին վրայէն
քրտինքի մեծ քանակ մը ժողուի , կը
դիտուի որ առաջին երրորդը թթու է ,
երկրորդը՝ չէզոք , միւսն ալ ալքալեան :
Թթու քրտինքը թէ որ շոգիացուի շուտ
մը իր հակազդեցութիւնը ալքալեան
կը փոխուի , ուսկից յայտնի կ'երևայ թէ
իր թթուութիւնը ազատ և թռչական
թթու մըն է : Ֆալը գիտնականը քր-
տինքին մէջ մեծ քանակութեամբ սո-
տիոնի քլորաւոր կամ ծովային աղ գը-
տաւ , իբր 2·25 կրամ առ լիդր , կաթ-
նաութ , ալքալեան քրտնաութ , միզանիւթ
և պարարտ մասունք : Բայց պարարտ
մասունքներն առաջ կուգան քրտանց ան-
հրաժեշտ խառնուրդէն մզման արտա-
դրելոյ հետ , զոր իւրաքանչիւր մազին
կից ճարպային գեղձերը կաշին վրայ

կը զեղուն : Բայց պարարտ նիւթերն են
առաւելապէս մարմնոյ վրայէն հագուած
ճերմակեղինաց աղտոտութեան պատ-
ճառ , զորոնք նորէն ճերմկեցնելու հա-
մար պէտք է ալքալեան թրջոց գործա-
ծել : Վրտանց ուրիշ պինդ տարերքը
դիւրաւ պաղ ջրով ալ կրնան ելլել , և
ասոնք երբեմն ճերմակ կեղև մը կը կա-
պեն ոմանց հագուստին վրայ և աւելի
հոն ուր անթը կը շօշափէ : Վերապսե-
ղէնք ալ կան , մանաւանդ սեւագոյնները ,
որ քրտինքով շուտ մը կարմիր գոյն մը
կ'առնուն . պատճառն է այս հեղու-
կին սկզբան քիմիական ազդեցութիւնը :
Բայց բանիս գրեթէ դարման չկայ , միայն
առաջն առնելու համար լաւագոյն միջոց
կը սեպուի լայն հագուստներ հագնիլ ,
կամ լաւ ևս ըսենք հագուստին ներքին
մասը քառուչուի թիթեղով մը պաշտպա-
նել :

Բնձինք կան որ ամենևին չեն քրտ-
նիր . այս բանս անոնց կազմուածքին ար-
տունութիւն մըն է , և արտաքոյ կարգի
բացառութիւններ կը սեպուին : Բայց
բանիս նկատմամբ արտաքին բարեխառ-
նութիւնը և հետեւաբար կլիման ալ մեծ
ազդեցութիւն ունին . բայց վարժու-
թեամբ ասոնց արդիւնքն ալ կ'այլալին .
տաք երկրի բնակիչք աւելի նուազ կը
քրտնինքան թէ հոն նոր եկող օտարա-
կանները : Բարոյական այլալոյթիւն
ներն ալ մեծ պատճառ են քրտանց . ինչ
պէս են նաև այն ամէն բան որ ջղերուն
կ'ազդեն , երկիւղ , ցաւ , ընչազեղ և ու-
րիշ քանի մը թոյներ :

Վոյացութիւններ կան որ քրտնեցու-
ցիչ կը սեպուին . այս բանս տարակու-
սական է : Յայտնի է թէ ասոնց բոլոր
ազդեցութիւնը մէջերնին ունեցած ջը-
րոյ մեծ քանակէն և բարեխառնութե-
նէն կը կախուի : Արջապէս նաև տկար
կազմուածքն ալ պատճառ է դիւրին ար-
տաշնչութեան :

Ոմանք կարծեցին թէ շան ցեղի կեն-
դանիքն ամենևին չեն քրտնիր , և որով
հետեւ ասոնց վրայ կատաղութիւն ինքն-
իրեն կը յայտնուի , անոր համար ուզե-
ցին այս դէպքիս մէջ յարաբերութիւն

մը հաստատել: Այս ենթադրութիւնն ամենեւին փորձ մը չունի, ընդհակառակն ստոյգ է, որ քանի մը հիւանդութիւններ առատ քրտինք կը պատճառեն, մանաւանդ մահաբեր քիրտն ըստած հիւանդութիւնը, որուն գլխաւոր նշանն է չափազանց արտաշնչութիւն:

Առատ արտաշնչութեան մը վիճակէն կաշին չորութեան անցնիլը անզգալի կերպով մը պիտի ըլլայ: Չափազանցութիւն պէտք չէ սեպել ան վտանգներն որ քրտնած պաղ ու սառուցեալ ըմպելիքներէն առաջ կուգան. վասն զի անոնց հետեանքէն ամենածանր դիպուածներ կրնան պատահիլ, և գիտութիւնը այս դիպուածոց մէջ յանկարծակիս մահերու օրինակներ ունի, որ ուրիշ պատճառ չունեն: Առաջագոյն չարն որ կրնայ հասնիլ է շնչական գործարաններուն ախտանալը, որ ոչինչ նուազ երկիւղալի են: Ըստ Աերարայ անատեն աւելի պէտք է վախնալ երբ մարմինը շատ ջերմ է, ստամոքսը պարապ և ըմպելիքը ցուրտ ու առատ: Այսպիսի պարագայից մէջ խոհեմութիւնը կը պահանջէ որ պուտ պուտ խմուի. ջերմ և ալքոլական ըմպելիքներ՝ թէյ և Բժշչ սառուցեալ ըմպելիքներէն աւելի ընտրելի են. իսկ ասոնցմէ ալ նուազ փառակար են գրգռիչ ըմպելիքները, ինչպէս է ռումի պաղպաղակը, քան թէ սառեցուցած պտղոց պաղպաղակները. վերջապէս եթէ վտանգ մը հանդիպի, աղէկ է գիտնալը թէ ջերմ ըմպելիք մը կրնայ շատ անգամ պաղ ըմպելիքէն եկած հետեանաց առջէն առնել:

Քրտինքի արտաշնչութեանը դադարումը կրնայ առաջ գալ նաև ուղղակի կաշին վրայ օդոյ կամ պաղ ջրոյ ներգործութենէն, և ինչպէս յայտնի է՝ աս վերջինս հանդիպեցաւ մեծին Ալեքսանդրի, որուն նաև զոհ եղաւ: () Դէն պատսպարուելու համար շատ լաւ սովորութիւն է անմիջապէս կաշին վրայէն բրդէ շապիկ մը հագնիլ, ինչպէս որ գրեթէ շատ տեղ սովորութիւն եղած է:

Սմանց մարմնոյն այլ և այլ մասունքներէն աւելի կամ նուազ գարշահոտ

քրտինք մը կը բղխէ, որուն թէպէտ շատ անգամ կրնայ դարման տարուիլ՝ բայց յաճախ մեծամեծ վտանգներով. բայց ի մաքրութեան խնամքէն ուրիշ հնարք չկայ այս բանիս: Արտուի թէ մեծն Ալեքսանդր և Ալոյաս օրէնսգէտը անուշահոտ քրտինք մը ունէին. այս զարմանալի դէպք մըն է որ հիմա երբեք չտեսնուիր:

Արեւիկան անպատէ արտաշնչութիւնը սուածն ալ նոյն առջի կանոնովն է, բայց աւելի թեթեւ կերպով կ'ըլլայ: Արբոր մենք ամենայնիւ հանգիստ ենք և երբ կաշին նոսր ու դաշտալի կը կարծուի որ չոր է, ինքը նոյն միջոցին և անդադար կ'ընդունի իւրաքանչիւր քրտնաբեր գեղձերու բերաններէն հեղանիւթոյ ամենափոքր կաթիլներ, որ օդ տեսնելուն պէս շուտ մը կը շոգիանան, և այս շոգիացումն այնչափ աւելի երազ կ'ըլլայ, որչափ որ օդը աւելի ջերմ և մանաւանդ չոր է: Արդ ինչպէս որ հեղանիւթոյ մը շոգիացումը պատճառ է նոյն հեղանիւթը շոշափող մարմնոց պաղելուն, հետեւաբար որչափ աւելի արտաքին բարեխառնութիւն օգնէ շոգիացման՝ այնչափ ալ ընկղմեալ ջերմութիւնը կրնայի փոխարինելու և հաւասարակշռութիւն հաստատելու: Արբ օդը յագեալ է ջրոյ շոգիով, շոգիացումը և հետեւաբար փոխարինող ցրտութիւնն ալ չեն կրնար գործել. ինչպէս հաւասար բարեխառնութեամբ մրկէ մը ետև աւելի ջերմութիւն կը զգանք քան թէ չոր ժամանակ: Այս անզգալի արտաշնչութիւնը, որ կաշին կ'ըլլայ, միջին հաշուով 24 ժամու մէկ հազարակրամ է ըստ Ալուուզիէի և Արկէնի. բայց այս քանակութիւնը շատ կը նուազի ըստ այլ և այլ եղանակաց և ըստ ցրտութեան կլիմայից: Այս պարագայիցս մէջ շնչառութեան գործաւորութիւնները ուժերնին կը սաստկացնեն, բայց թոքը բաւական չըլլար ապաւիտելու քանի մը կենդանաւորեալ նիւթեր, ինչպէս է միզանիւթը. այն ժամանակ միզական գործաւորութիւնը կ'օգնէ մորթական շնչառութեան: