



Թող և լոյժ գործած , վեր 'ի վերոյ ե-  
րեւութիւ միայն արտափայլեալ . . .  
նորա սնունդն իսկ բազմալտանգ , եր-  
բեմն առաւելութեամբ և երբեմն նը-  
ւազուութեամբ կերակրոյ կը մնասի . . .  
նորա կորստեան համար մեծ զորու-  
թիւն մը պէտք չէ . հոտը , ճաշակը ,  
աշխատութիւնն ու տքնութիւնը , կե-  
րակուրն և ըմպելին և կենաց այլ պի-  
տանացու իրերն՝ մահառիթ են նմա .  
. . . փուտ , տկար և ախտաւոր կեն-  
դանի , լայեօք յաշխարհ եկած , այլ  
որպիսի մեծամեծ խորհուրդներ կը  
մտաբերէ . . . և մինչ հեռաւոր ա-  
պագայի վրայ կը խորհի , յանկարծ կը  
հասնի մահը զգեանել զանիկայ : Պար-  
տիմբ ուրեմն նկատել մեր սոյն մասն  
եւս , փառք տալով Արարչի իմաս-  
տութեան , որով կազմաւորած է նա  
զմեղ անմահ և մահկանացու , հոգե-  
զէն և նիւթեղէն , բարձրագոյն և ըս-  
տորնագոյն հակադիր մասերէ , զի մի  
գուցէ մարդ՝ բնութեամբ հպարտ և  
փառասէր , հոգւոյ բարձրութեամբ  
ամբարտաւանի , այլ իւր մտքմնոյ ըս-  
տորնութիւնն եւս առաջի աչաց ու-  
նենալով , իւր ստորին արարածոց հետ  
համանմանութիւնն եւս տեսնելով ,  
զգայ իւր փոքրիկութիւնն Արարչի առ-  
ջեւ , խոնարհի և պաշտէ զայն որպէս  
իւր Տէրն , իւր Ստեղծողն , որոյ անար-  
ժան է ինքն այս կենաց մէջ աեսնել  
զփառս ընդ կրունկս իսկ :

Բաց յայսմանէ նկարագրելով մարդոյ  
մարմինը՝ որում ամենայնիւ մասնակից  
են և կատարեալ կազմութիւն ունեցող  
կենդանիք և մասամբ իւրք անզգայ և  
անշարժ բոյսերն իսկ , պիտի տեսնեմք  
Աստուծոյ անասման իմաստութիւնը  
սոյն հրաշակերտի ամենամանր մասանց  
մէջ , սոյն մեղէն մեքենայի ինքնա-  
շարժ , կանոնաւոր և հանապազօրեայ  
գործունէութեան մէջ : Սկսիմք ուրեմն .

Բնութեան մէջ գանուած բոլոր  
մարմինները ընդ հանրապէս երեք որոշ  
ատակներու կը վերածին . Հանքեր՝  
որք ներքին գործարան չունենալով  
ներքուստ պտածառուած սէ մի շար-  
ժաւմն չեն ցուցներ . Տունկեր՝ որք մի-  
այն սննդեան և աճման գործարան ու-  
նին , այսինքն միայն կը սնանին և իրենց  
սետակով կ'աճին կը բազմանան . Վե՛ն  
գանկներ՝ որք սննդեան , աճման , շարժ-  
ման և զգացման գործարաններ ունե-  
նալով՝ անկերու պէս սնանելէ և աճե-  
լէ զստ կրնան միանգամայն ինչնին  
շարժիլ և զգալ : Մարդը այս վերջին՝  
կենդանեաց կարգին կը վերաբերէ :

Մարդոյ մարմինը , որ աճխածնի ,  
ջրածնի , թթուածնի , բորակածնի և  
նուազ քանակութեամբ ծծմբոյ և փա-  
փորի խառնուրդ մ' է , կը բաղկանայ  
կարծր , փափուկ և հոսանուտ նիւթե-  
րէ : Մարմնոյն թանձր կամ հաստա-  
տուն մասը ծակառկէն հիւսկէն կամ  
սոնգանման զանգուած մ' է , որ զս-  
նաղան նիւթոյ խառնուրդիւ տարբեր  
կարծրութիւն կ'ըստանայ , ինչպէս ,  
ընդունելով ծակաեաց մէջ խժային  
կամ կրային նիւթոց քանակութիւն մէջ  
յառաջ կը բերէ կաճիկներն , սկորները  
եւ մարմնոյ այլ կարծր մասերը : Եր-  
կայն բարակ և սեղմեալ ձեւեր առնե-  
լով կը կազմէ մարմնոյն ներդական մա-  
սերն եւ թաղանթները , որոցմէ կը  
կազմուին հեղիւսային նիւթերն տանող  
և բերող ներքին խողովակները : Այս  
ծակառկէն հիւսկէնի տարբեր կազմու-  
թենէն յառաջ կը գան երկու գլխա-  
ւոր հիւսկէններ . այսինքն՝ Դնդերային ,  
որք կամաւոր շարժմանց կը ծառայեն  
և ուղեղային՝ որք արտաքուստ ընդու-  
նուած զգացումներն մինչեւ ցրղեղն  
կ'առաջնորդեն : Մարմնոյ ամբողջ զան-  
գուածը շրջապատուած է մորթով , որ  
գլխաւոր երկու՝ ներքին և արտաքին

Թաղանթէ կը բաղկանայ և երակալց , գունաւոր , խժային ուղեղային և ձրգտկան հիւսկէն մ' է , ներքին մասը անթիւ ջղերու հաղորդուած և բաւամենայնի ղգայուն է . իսկ արտաքինը անզգայ և Թափանցիկ և մարմնոյն գործածական մասերուն մէջ , ինչպէս ափանց և ոսկոյ ներքեւ աւելի հասա է ուր և զգացողութիւնը նուազ արագ կը կատարուի քան ուրիշ նուրբ տեղերը :

Մարդոյ մարմինը երեք գլխաւոր մասն կը բաժնուի՝ գլուխ , բուն եւ անդամներ : Գլուխը բունին վերի գին վրով մը կապուած է . բունը մարմնոյն գլխաւոր մասն է . ՚ի ներքուստ երկու խոռոչներ ունի՝ կուրծքի և փորի , որք Առագաստ ըսուած մկուկնով մ' իրարմէ գստուած են , անդամներն են ձեռքերն ու սաքերը : Կեանքը վերոյ յիշեալ չորս գործարանաց ներգործութեամբ միայն կրնայ պահպանուիլ , յորոց առջի երկուքը , սնունդն ու տեսակի յաջորդութիւնը , տնկերու եւս յատուկ լինելով՝ կ'ըսուին անկախ գործող-թիւնք . իսկ վերջի երկուքն՝ շարժումն և զգացումն , մի միայն կենդանեաց սեփական լինելով կ'ըսուին կենդանական կարողութիւնք : Ուստի մարդոյ մարմինը երկու գլխաւոր յատկութիւններ ունի , Տնկական և Կենդանական :

Ա. Տնկական յատկութիւն մարմնոյ .

Այս մասին կը վերաբերին այն ներքին գործարանները , որոց միջոցաւ մարդը սնանելով հետզհետէ իւր կատարելութեան աճումն կը ստանայ , և իւր տեսակը պահելու համար յաջորդներ յառաջ կը բերէ . առաջինը՝ Մտունդ և երկրորդն Տեսակի Յաջորդութիւն կ'անուանին :

Ա. Մտունդ .

Մտնդական գործողութիւնը տարբարանական երեւոյթ մ' է , որով տարբարանաւոր և կենդանական նիւթեր ընդունուելով ՚ի ներքս կը լուծուին և մարմնոյն չորս կողմը շրջան մ' ընելով կենաց պահպանութեան համար կարեւոր մասերն ձուլելէն զկնի աւելորդը դուրս կը ձգուի և որով մարդ կը ստանայ իւր յաջորդական աճումն եւ տարածութիւնը : Մտունդ են՝ բազմատեսակ նիւթեր կարծր , հոսանաւտ և կազային , որք գործարանաւոր մարմնոյ մասունք լիւնելով , կը պարունակեն իրենց մէջ կենդանական և գործարանական զորութիւն , և ներքին Թափանցիչ զորութեամբ՝ մարմնոյ կազմութեան և իրենց տեսակի և յատկութեանց համեմատ ներմուծուելով մարմնոյ մասնը կային ծակտեսոց մէջ կը տան նմա աճումն պահպանելով միշտ իւր ձեւն : Թողլով Մն դեան բազմաթիւ տեսակներն , ընդհանրապէս երկու բնաւոր ծակոն յատկութեանց կը վերածին՝ Անկենդանական կամ Բորակաճնային և Կենդանական կամ Անբորակաճնային : Բորակաճնայինը՝ որք ընդհանրապէս հաւկթի , արեան , մոյ , ուղեղային նիւթոց , մրրաւոր և իւղաւոր անկոյ , երբեմն եւս կաթնեղինաց և ոսկորներու մէջ կ'ըլլան , կը ծառայեն մարմնոյ աճեցման . իսկ Անբորակաճնայինը , այսինքն Շաքարանիւթը՝ որք բուսեղինաց , և Ճարպանիւթը՝ որք ճարպաւոր նիւթոց և երբեմն կաթնեղինաց մէջ կ'ըլլան , կը ծառայեն կենաց պահպանութեան : Սոքա երկոքին համեմատութեամբ մը խառն կը գտնուին , որոց մէջ մաս մը եւս մետաղային կամ անկենդան նիւթ պատահաբար խառ-

նուած կ'ըլլայ : Մենդեան պաշտօնը այլ և այլ մասնաւոր գործողութեամբ կը կատարուի . որոց գլխաւորներն եւրէք են՝ Մարտոզ-Ռիւն , Արիւն չըջան և Շնչառ-Ռիւն :

1 . — Մարտոզ-Ռիւն . — Մենդեան այս գործողութեամբ արտաքուստ ընդու-նուած սննդական հիւթերն կամ կե-րակուրները տարրալուծուելով երկու գլխաւոր մասերու կը բաժնուին , մին՝ կենաց պահպանութեան եւ մարմնոց աճման յատուկ , որ հաշիւով մարմնոցն մէջ չըջան ընելու կարող կ'ըլլայ . իսկ միւսը՝ նոյնին հետ խառն գանուած աւելորդք , որք զատուելով դուրս կը ձգուին :

Մարդը , ինչպէս նաեւ կատարեալ կազմութիւն ունեցող կենդանիք , իւր սնունդը նախ բերնին մէջ կը ստանայ : Բերանը մարտոզական գործարանաց ըս-կիզն է , որոց եզերքը Շրիտ-նէ կ'ըսուին և կը բաղկանան կրկին թաղանթէ և ներ-քին մորթային ջլերէ : Բերնի ներքու-կողմը աւելի կամ նուազ ընդարձական կանոն բացուածք մի կայ՝ Բերնի խոռ-ըսուած , որ 'ի ներքուստ մաղասաւոր մաշկով և կողմնական միւսներով պատուած է . սոյս տեղ կը գտնուին մարտողութեան օքնական երեք գլխա-ւոր գործարաններ՝ Լոյնա-որո-Ռիւն Ծամելոյ և Կլանելոյ : Լորձանաւորութեան գործարաններն են՝ բերնի լորձ-նի կամ շղերի գեղձերը , որք վեց հատ են՝ երե-քական հատ ծամելեաց երկու կող-մերը . ասոնք ծամելեաց շարժելու ա-տեն սեղմուելով՝ բերնի մէջ կը թափեն շողիքանման հիւթ մը , որ կերակուր-ները թրջելով կը կակղացնէ և մասամբ մ'ալ լուծելով ստամոքսի գործողու-թեան կ'օգնէ : Ծամելոյ գործարան Ալմաներն են վերի և վարի ճնտներու վերայ հաստատուած , որք ոսկորային կամ կրային և ասղիկեղէն նիւթերէ

կազմուած են : Մարդոց ակուաները ընդ ամենը 32 հատ են . չորսական կտորոզ կամ առջեւի ակուաներ , որք սրածայր ձեւով ճնտից առջեւի կող-մին են , երկերկու Շան կամ կողմնա-կան ակուաներ , որք կտորոզներու եր-կու կողմերը կը գտնուին մէկմէկ հատ՝ աւելի երկոր և սուր ձեւով , և տաս-նական Աղբօեաց կամ ծամելոյ ակու-աներ , որք ճնտից վերջին ծայրերը կ'ըլ-լան հինգական հատ՝ աւելի լայն եւ երկձիւղ կամ եռաձիւղ արմատներով : Առջեւի քսան ակուաները , որք աղա-յոց կաթով մեծցած ատեն կը բուս-նին , կաթի ախտներ ևւս կը կոչուին . ասոնք հասարակօրէն աղայոց վեց տա-րեկան եղած ատեն փոխուելով տեղը սուրիշ կը բուսնի . իսկ մնացեալ տասն երկու հատը կենաց մէջ մի սնգամ և եթ կը բուսնին : Կլանելոյ գործարան են լեյոն և դիւր , որոց միջոցաւ կերա-կուրները կը փոխադրուին Ստամոքսին մէջ : Լեզուն ջլոտ գործիք մ'ըլլալով կը կանգնի և ծաքուած զանգուածը կը մղէ բերնի ներքսակողմն , ուր քիւմ-քը պատող մաշկն ունգանց փողը կը ծածկէ , որպէս զի կերակուրը մէջը չը մանէ , իսկ շնչափողի վերի կողմը գտնուած փոքրիկ շարժական ծածկոց մի եւս շնչափողի Գլոս ըսուած ծակը կը գոցէ , որպէս զի անոր մէջ չիյնայ , այլ սահելով կոկորդն անցնի : Կոկորդ-անմիջապէս բերնի խոռուչին ետեւը կ'իյնայ , ուր թաղանթա - ջղային ան-ցափողն ընդարձակուելով պարկի ձեւ խոռոչ մը կը ձեւացնէ , որ կողմնական եւ վերջին զնդերաց միջոցաւ կ'ամ-փոփի և կընդլայնի : Կոկորդէն վար կը գտնուի Որիլը , որ անցափողի շարու-նակութիւնն է և խողովակաձեւ եր-կարելով , կուրծքէն և Առադաստէն անցնելէն զկնի կը սկսի բացուիլ Ստա-մոքսը կազմելու համար :

Սրամոքսը թաղանթաւոր, հոլուաւ կան արկի ձեւ պարկ մ' է, որ փորի և կրծոց խոռոչները անջատող՝ Առաւ գտտո կամ Ստոմանի ըսուած մկանանց անմիջապէս վարիդին դէպ 'ի ձախաւ կողմը հաստատուած է և ձախէն դէպ աջ նեղնալով իւր վրայ կը կորանայ, այնպէս որ իւր վերին մասը կարճ եւ գոգաւոր, իսկ վարինը գմբեթարգ և երկայն ձեւ մը կը ստանայ. վերի կողմէն որկորին հետ միացած է. իսկ վարի դիէն Աղեաց հետ կը հաղորդուի անձուկ բացուածքով մը, որ ըստ հարկին նուրբ մաշկէ դռնակով մի գոցուելով կերակուրները աւ վայր մի ստամոքսին մէջ կը պահէ : Այս տեղ կը կատարուի մարտղութեան առաջին մասն : Ստամոքսը պատող ջղային թաղանթի երեսը բաղմաթիւ փոքրիկ խորշեր կը տեսնուին, որք Սրամոքսի նիւթ (suc gastrique) ըսուած թթուուտայնեալ հեղուկ մը կը թափեն ընդունուած կերակրոց վրայ : Այս հիւթը կերակրոց հետ խառնուելով զաննիք մեծաւ մասամբ կը լուծէ եւ խախոց (chyme) ըսուած միաստակ գորշագոյն լոյծ զանգուածի մը կը փոխէ : Ստամոքսին մէջ ժողովուած նիւթերն ստամոքսի վարի անցքը շրջապատող ջղերու կծկմամբ սեղմուելով, կը դիմեն շատ անգամ դէպ 'ի վեր բերանը ելալ, բայց վերի անցքի ընդդիմութեամբ կ'արգելուին, երբեմն այս ընդդիմագործ զօրութիւնը անբաւական լինելով փխոմն կը պատճառի : Կերակուրներու խախոցի փոխուելու միջոցը հասարակօրէն երկու ժամէն աւելի կը տեւէ, որ առեն մարդ անհանգստութիւն և թուլութիւն մի կը դէպ, յետոյ այս հիւթերէն մաս մը ծծուելով մնացածը ստամոքսի վարի անցքէն Աղեաց մէջ կ'իջնայ, որոց վերի ծայրը Աղեծոց (duodenum) կը կոչուի :

Այս տեղ խախոցին հետ կը խառնուին ուրիշ հիւթեր եւս, որք են, Սրամոքսի-Գլեղի շղէն և Լերրի վեղին կամ Մաղը, որք 'ի հարկին մասնաւոր խողովակներով Աղեծոցի մէջ կը վազեն : Սրամոքսի գեղը՝ Ստամոքսի ետեւի դին սպիտակագորշ, կարմրախառն, երկայնաձեւ, տափարակ եւ սպնդանման մարմին է : Լեարդը Ստամոքսին աջակողմը Առագաստէն կախուած սպնդանման թուխ կարմիր գունով մարմին է, ուր Մաղ ըսուած մածանող, կանաչագոյն և խիտ գառնահամ հեղուկը կը գոյանայ : Լերդին դիմացը՝ Ստամոքսի ձախ դին կ'իջնայ փայծաղը՝ երկնկեկ, կլոր և սպնդանման մարմին մը, որոց պաշտօնը դեռ չբխոցուիր : Ստամոքսի-գեղձի շղէքն և մաղձը խառնուելով խախոցի հետ, վերստին կը լուծեն զայն և կաթի նման հեղուկի մը դարձնելով ծրծելի կ'ընեն, որ Մաղ (chyle) կ'անուանի :

Մամացը Աղեծոցի մէջ կաղմուելէ զկնի կ'իջնայ Աղեաց մէջ :

Աղեղ թաղանթային խողովակ մ' է, գրեթէ եօթն անգամ աւելի երկար քան մարմնայն հասակը, որ ծալ ծալ իւր վրայ գառնալով ստամոքսին տակ փորի խոռոչին մէջ հաստատուած և որովայնի ներքին պարարտ թաղանթով պատուած է : Գլխաւոր երկու տեսակէ՝ Նոթք և Հասարակը : Նուրբ-Աղը՝ որ Աղեաց 5/4 մասը կը կազմեն, աւելի բարակ են, ներքսակողմը անթիւ մանր գեղձերով, որ ծծելու կը ծառայեն, և փոքրիկ սեպաձեւ ցլուցուած նուրբ թաղանթներով, որք Մամացի ընթացքը կը ծանրացնեն : Իսկ Հասարակը կը զանազանին միւսներէն իրենց լայնութեամբ և գրեթէ նոյս բոլորակքը կը շրջապատեն : Աղեաց չորս կողմը խիտ փոքր և նուրբ

անհամար թերեր պատած են , որք  
 Կոթի անթնէր կը կոչուին և իրար հետ  
 զանազան հիւսուածքներ ձեւացնելով  
 տանց միաւորութեամբ կը կազմուի  
 Կարծի ձամբայ ըսուած հաստ խողը-  
 վակ մը , որ Առաքատի մէջէն անց  
 ներով , մինչեւ ձախ ուսին գլխաւոր  
 երակը կ'երկ որաձգի : Մամայը նուրբ  
 աղետց մէջ ժամանակ մի անցնելու  
 ատեն հետզհետէ լուծուելով սննդեան  
 օգտակար հիւթերը կ'աթի անթնե-  
 րով ծծուելով և կուրծքի ձամբուն մի-  
 ջոցաւ ձախ ուսի երակին մէջ թա-  
 փուելով մարմնոյն չորս կողմերէն գէպ  
 'ի սիրտը դարձող մեռած կամ ան-  
 կենդան արեան հետ կը խառնուին :  
 Կուրծքի ձամբուն հետ կը միանան  
 նոյնպէս ուրիշ նուրբ Անթններ , որք  
 մարմնոյն ամեն կողմ բարակ ճիւղե-  
 րով տարածուած և զանազան ձեւե-  
 րով հիւսուած են եւ Աւիլ ըսուած  
 հիւթ մը ծծելով արեան զանգուածի  
 կը փոխեն : Ուրիշ մասնաւոր դորձա-  
 րաններ ալ մարմնոյն մէջ գտնուած ա-  
 ւելորդ հեղուկները զատելու կը ծա-  
 աայեն , ինչպէս են , Երկամոնէ՝ Լեր-  
 դի և փայծաղի վարի գին գէպ 'ի ե-  
 տեւ , Խողովակներ եւ Փամփողա՝ Փարի  
 խոռոչին վարի կողմը : Այս կերպով  
 սննդական հիւթը չըջանաւորելով մեծ  
 մասամբ՝ Արեան զանգուածի կը փո-  
 խուի : Արիւնը սննդեան ամենակարե-  
 ւոր հիւթն է , առանց որոյ կեանքը  
 գոյութիւն չունի : Եթէ մանրագէտով  
 նկատուի , կը տեսնուի որ արիւնը եր-  
 կու որոշ հիւթերէ կը բաղկանայ , այ-  
 սինքն , թափանցիկ նուազ գեղնագոյն  
 հեղուկէ մը և կարմրագոյն , կարծր ,  
 կանսնաւոր , 1/124 հազարորդամէթը  
 տրամագծով անթիւ գնտակներէ , որք  
 նոյն հեղուկի մէջ կը լողան : Ըստ բը-  
 նալուծական բաղադրութեան՝ արիւ-  
 նը կը բաղկանոյ բազմաթիւ տարբեր

նիւթերէ , որոյ գլխաւորներն են ,  
 100 ին 79 մաս ջուր , 19 մաս Ալպի-  
 մին ըսուած հաւկթի ձերմիւրցի նը-  
 ման հիւթ , 1 մաս աղեր և մնացեալն  
 ներդական և գունաւոր հիւթեր : Զա-  
 փահաս և առողջ մարդոյ մէջ կըլսած  
 արեան զանգուածը գրեթէ Տաճկի  
 10 հոխայի չափ է :

(Շարունակելէ :)

ԿԵՆՍՍԳՐՈՒԹԻՒՆ  
 ՇԻԼԼԵՐԻ

(Շարունակութիւն , տես թիւ 11 :)

Եթէ քննադատը Աւազակաց թաւ-  
 րերգութիւնը բարոյականութեան նը-  
 կատմամբ խիստ քննադատութեան մը  
 նիւթ ըրին , թաաերագրութեան մա-  
 սին նուազ անիրաւեցան Ամեն անոնք,  
 որ հեղինակը կը կշտամբեն թէ անընդ-  
 հատ Շէքսպիրն ընդօրինակած և նոյն  
 իսկ թարգմանած է , որ սխալ մ' է ,  
 եւ Ֆրանսուա տը Մօրը ռամկալար  
 Ռիչարտ Գ . մ' ըրած , այսու ամե-  
 նայիւ կը խոստովանին , որ այս գործը  
 քսանամեայ երխտասարգի մը կողմն  
 խանդի հիասքանչ յիշակերտ մ' է :  
 Գալով մեզ , մեք աւելի յառաջ կ'եր-  
 թամբ և կը սինդեմբ թէ բարձր հան-  
 ճարոյ գործ մ' է նա , բայց և այնպէս  
 Աւալիները Տօն Գարլոսի , Մարի Ըս-  
 դուարգի , Կիյոմ Գէլլի եւ Վալէնս-  
 դէնի շեմբ դասակցեր , որոնք հասուն  
 հանձարոյ մը գլուխ - գործոցներն են :  
 Աւալիք թատրերգութիւնը զեղուն  
 երեւակայութեան մը , համարձակ ու-  
 նոր անսանձելի հանձարոյ մը առաջին  
 փորձն է . 'ի մի բան , Շիլլերի մի հայ-  
 րենակցին բացատրութիւնն 'ի կիր ա-  
 ծելով արուեստի նկատմամբ հրաբուխ  
 մ' է նա : Ի՛նչ փոյթ , եթէ անձմար-