

առանձին մարմին կը թափանցէ. անանկ որ ոսկիէ գունտի մը մէջ ջուր դրած, թէ որ գունտը տափկըցընել ուղես, ջուրը դուրս կ'ըլլէ, ինչպէս Դոսկանայի դուքսը փորձել տուաւ: Աս թափանցողութենէն ալ յայտնի է՝ որ ջուրը առանձին մարմնոց բաղադրութեան մէջ կը մտնէ. բայց միայն կրակն է որ զինքը դուրս կ'ընէ, անոր տեղը մտնելով՝ իր աւելի նրբութեամբը: Բայց մարմիններ ալ կան՝ որոնց մէջ մէկը որ մտնէ, շատ դժուարաւ դուրս կ'ելլէ, միշտ մէկ մասը ներսը մնալով: Ինչպէս հողուն հետ որ խառնուի, կրակը զինքը դուրս բերելու տեղ՝ հողը կը պնտացնէ, աղիւս կը դարձնէ: Տները՝ որոնց մէջ կը բնակինք, փայտէ ըլլայ, քարակիր ըլլայ, կը փլէխն թէ որ կրին ու աղիւսին մէջը եղած ջուրը բոլորովին դուրս ելլէր: Հողն ամաններն որ ամեն տեսակ հեղանիւթ կը պահեն, ու ինչուան հալած կապարի ալ կը դիմանան, թէ որ ջրով բաղադրած չըլլային՝ ոչ ձևերն կրնային պահել, և ոչ մէջերնին եղած նիւթը:

Ջրին առաձգական չըլլալը՝ վերի ըսած փորձէս յայտնի է, զոր Դոսկանայի դուքսը ընել տուաւ. անկարելի է որ և իցէ ուժով կամ բռնութեամբ սխմել ջուրն ու պզտի ամանի մէջ սրղմեցընել: Թնդանօթի մը մէջ ջուր լեցընես, ու բերանը ամուր մը գոցես, ու սաստիկ ցուրտի մէջ որ թողուս, պղինձը ցուրտէն քաշուելով ու պզտիկնալով, ու մէջի ջուրը չսխմուելով, կը ճաթեցընէ թնդանօթը: Իրաւ է որ կրակը կամ տաքութիւնը կ'անգայտացընէ ըզջուրն ու կը մեծցընէ անոր քանակը, բայց քանի որ նոյն տաքութեան մէջ է՝ չես կրնար քանակը պզտիկցընել. միայն տաքութիւնը դուրս հանելով, այսինքն պաղեցընելով, իր առջի քանակը կ'առնէ:

Բսածներէս յայտնի է՝ որ նախ ջրին մասունքը խիստ բարակ պիտի ըլլան այնչափ թափանցող ըլլալու համար. երկրորդ՝ խորտուբորտ պիտի չըլլան իր մասունքն որ այնչափ դիւրաւ

կը բաժնուին ուրիշ նիւթերէն. երրորդ՝ բոլորովին թափանցիկ պիտի ըլլան, որ մաքուր ապակիի մէջ դրուած՝ շուք չեն ձգեր, ու կարծես որ ապակին պարապ է: Չորրորդ՝ խիստ պինդ պիտի ըլլան՝ որ ամենեկին առաձգութիւն չունին, ու սրխմելով ջրին քանակը չի պզտիկնար. ըսել է որ մասանցը մէջ եղած պարապ տեղը՝ սրխմելով չի լեցուիր, ինչպէս յայտնի կ'ըլլայ երբոր ջրին հետ չափաւոր աղ խառնուելու ըլլաս. վառն զի աղը կը հալէ, ու ան պարապ տեղը բռնելով՝ ջրին քանակը չի մեծցընէր:

Ջուրը ինքիւրմէն ոչ համ ունի և ոչ հոտ. այլ մէջը խառնուած նիւթերէն կ'առնէ. անանկ որ եթէ ամենեկին պարզ ու մաքուր ջուրը գաւաթի մը մէջ դրուած ըլլայ, յօշափելով միայն կամ ծանրութեամբը մեղի զգալի կ'ըլլայ. ոչ հոտ տեղիքը՝ ոչ ճաշակելիքը՝ և ոչ տեսանելիքը կը զգան գաւաթին լեցուն ըլլալը:

Այն ջուրն է ամենէն առողջարարը՝ որ ամենեկին աղ չունի. անոր համար երեւելի տարրաբաշխները քանի մը կերպ գտան իմանալու ջրին մէջ եղած նաև քիչ մ'աղային մասունքը: Բայց սովորաբար ջրին առողջարար ըլլալը ճանչնալու կերպն է՝ նայիլ որ վճիտ ու թափանցիկ ըլլայ, համ կամ հոտ չունենայ, շուտով տաքնայ ու պաղի, ընդեղէնները շուտով եփին ու կակղնան իրմով, ու օճառը դիւրաւ փրփրի:

Այնուցի ոչ դիտակի վրայ գիտելիք.

Շատերուն կարծիքը ան է որ ակնուցը գտած ըլլայ Աղեքսանդր Սփիննա Դոմինիկեան կրօնաւորը Իտալիոյ փիղաքաղաքէն, 1300ին: Ոմանք ալ կ'ըսեն որ հարիւր տարի առաջ Գաղղիա արդէն կը գործածուէր ակնոցը. բայց դժար է որ դար մը առաջ Գաղղիոյ մէջ եղած գիտը Իտալիա հասած չըլլար: Հետաքրքրական խնդիր մըն է որ հինները իրենց ծերութեան ատենը առանց

ակնոցի ինչպէս կը գրէին ու կը կարգային, երբոր հիմայ շատերը յիսուն տարուան չեղած՝ ակնոցի կը կարօտին։ Ոմանք կը կարծեն որ հինները դրագիրներու գրել կու տային իրենց գիրքը, որոնք հին ատենը խիստ շատուոր էին՝ տպագրութիւն չըլլալուն պատճառաւ։ Նմանապէս կարդալն ալ անոնց կարգաւ կու տային։

Պօղոսի առաքելոյն առ Հռովմայեցիս գրած թուղթը՝ Տերտիոս քարտուղարին գրովը ըլլալուն վրայ տարակոյս չկայ, վասն զի ինքն քարտուղարը կ'ըսէ. « Ողջոյն տամ ձեզ և ես Տերտիոս, որ զթուղթս գրեցի 'ի Տէր »։ Իսկ մէկալ ամեն թղթերն ալ քարտուղարի ձեռքով գրելը անկէց յայտնի է որ, ետեւէն ինքը Առաքեալը կ'եւելցընէ թէ կորնթացաց առջի թղթին, և թէ կորոսացաց. « Ողջոյնդ իմոյ ձեռին Պօղոսի է »։ Իսկ թեսաղոնիկեացաց առջի թղթին ետեւէն առ ալ կ'աւելցընէ. « Ողջոյնս իմոյ ձեռին Պօղոսի է, որ է նշանակ՝ յամենայն թուղթս այսպէս գրեմ »։ Ասով ըսել կ'ուզէ որ թղթերը ուրիշի գրովը տեսնելով՝ չիտարակուսին, երբոր իր գրովը ետեւէն աւելցուցած բարեն որ կը տեսնեն։ Ասկէց 'ի զատ որովհետեւ հին ատենը խոշոր երկաթագիր էին գրեբըր, անոնց գրելն ալ կարդալն ալ աչք չէր յոգնեցընեմ. ու ակնոցի չէր կարօտեր։ Ուստի ծաղրական խօսք է ումանց ըսածն՝ որ ակնոցի կարօտութիւնը սովորութենէ մըտած բան ըլլայ, որպէս թէ ամեն մարդ առանց ակնոցի կրնայ գրել կարդալ թէ որ չիտորվեցընէ իրեն ակնոց բանեցընել։

Իսկ դիտակին գիտը բոլորովին դիպուածով եղած կը սեպեն 1609ին։ Խողովակի մէջէն դիտելը հեռու առարկաները՝ շատ հին բան է. վասն զի Մապիլեոն կը գրէ որ ինքը տեսած է հին ձեռագիր մը՝ Եգիպտոս մէջ գրուած, ու անոր մէջը Պտղոմէոս թագաւորին պատկերը՝ որ խողովակով երկնքի աստղերը կը դիտէ։ Իսկ խողովակի մէջ ապակիներ դնելով դիտելը՝ Յակոբ Մէ-

ցիոս հոլանտացի արուեստաւորին գիտը կը սեպուի։ Կը պատմեն որ ձմեռուան ատեն տղաք ջրի երեսը կապած ապակիի պէս սառերը հաստ եղեգի մը երկու ծայրերը դրած՝ կը նային եղեր. ու յանկարծ անանկ պատահեր է որ սառերուն ձեւէն առարկաները խոշոր երևցեր են։ Տղաքը առ բանիս վրայ զարմանալու ատեն, Մեցիոսը վրայ հասեր քններ տեսեր ու նոյն ձևով ապակիներ շինել տուեր ու խողովակի մէջ տեղաւորեր է. ասկէց սկսեր է դիտակը, որ ետքը կատարելագործուելով՝ ամենէն օգտակար դիտերուն մէկը եղած է։ Իսկ ուրիշները սառին տեղը՝ ակնոցաւճառի մը տղու վրայ կը պատմեն որ ակնոցին ապակիները մէկ տեղ դնելով, նոյն դիտը պատահած ըլլայ։ Ետքը տասնեւթներորդ դարուն կէսերը՝ Յակոբ Կոէկօնի սկովտացի մաթեմատիկոսը գտաւ հայեւադիտակը, զոր նետոն աւելի կատարելագործեց. ինչուան ոմանք հայեւադիտակին գիտն ալ իրեն կ'ընծայեն։

ԾԱՂԿԱՔԱՂ ԵՒՐՈՊԱԿԱՆ

Աշխատք և վագր.

Ի դասս շաղղամնունդ կենդանեաց առաջին է առիւծ, և երկրորդն՝ վագր. առաջինն թէ և վատթարագգի, այլ միշտ մեծ է քան զքնաւս և յաճախ լաւագոյն. իսկ երկրորդն սովորաբար չար քան զամենեսին։ Առիւծ՝ ընդ աներկիւղ յանդգնութեանն յարէ զազնուականութիւն և զգթութիւն ևս և զմեծանձնութիւն. մինչ վագր նուազ է և վայրագ, անողորմ և անիրաւ, ոչ առհարկի բերելով 'ի նոյն։ Զայն զայս և յամենայն կարգս իրաց է տեսանել, ուր միանգամ ըստ ուժոյ զօրութեանն և աստիճանքն չափեալ իցեն։ Առիւծ, որ կարող է ամենայնի, չէ բռնաւոր հանգոյն վագր, որ լիուլի զօրութեամբ