

տակ հասարակածէն անդին ելլել կ'ուզեմ :

— Տես , նայէ , կանչեց ֆէննըտի , իր ընկերոջ խօսքը կտրելով , տես այն ձիադետինները որ լճերէն դուրս կ'ելլեն , այն արիւններանդ մսի զանգուածները , և այն կոկորդիլոսներն որ աղմկաւ օդը կը շնչեն :

— Կը խղդուի՞ն , ըսաւ ճոյ : Ո՛վ , ինչ պրանչելի միջոց ճանապարհորդելու , և ինչպէս կ'արհամարհէ մարդ բոլոր այդ վնասակար ճճիները : Պարոն ֆէննըտի . տեսէ՞ք այդ կենդանեաց խումբերը որ խռնած կարգով կը քայլեն : Երկու հարիւրի չափ կան . գայլ են :

— Ոչ , ճոյ , վայրենի շուներ են . հըռ , չակաւոր տեսակ մըն է , որ առիւծներու վրայ ալ յարձըկելու վախ չունի : Ճանապարհորդ մը ասկէ աւելի ահաւոր բանի հանդիպիլ չկրնար . անմիջապէս կտոր կտոր կ'ընեն զինքը :

— Շատ աղէկ . ճոյ չըլլայ պիտի որ յանձն առնու անոնց ցուկին բազր անցընելու , պատասխանեց սիրուն պատանին : Սակայն եթէ բնաւորութիւննին ասանկ է , ատոր համար զիրենք արհամարհելու չէ :

Փոթորկին ազդեցութեամբը հետզհետէ լուսթիւնը կը տիրէր . կարծես թէ թանձրացած օդը հնչիւնը փոխանցելու անկարող կ'ըլլար . անանկ մը կ'երևար ինչպէս թէ մթնոլորտը բամբակով պատած ըլլար , և ինչպէս կ'երպասներով ծածկած սենեակ մը՝ ամենայն ձայնահանութիւն կը կորսնցընէր : Թիավար թռչունը , կատարաւոր կըռռունկն , կարմիր ու կապուտ անծեղները , խեղկատակը , ճանճորսիկները , մեծ ծառերու մէջ անցայտ կ'ըլլային : Ողջոյն բնութիւնը մօտալուտ ջրհեղեղի մը նշանները կ'երեցընէր :

Կը շարունակուի :

ԲԱՆԱԼԻԲ

ԲՆՈՒԹԵԱՆ ԵՐԵՒՈՒԹԻՑ

(Տես երես 351)

611 Հապա չիկրնար հաւասարապէս ծաւալիլ բաժակին վերի մասն ալ : — Ոչ . որովհետեւ ապակին լաւ հաղորդիչ չէ ջերմութեան . և ինչուան որ եռացնալ ջրոյն տաքութիւնն հաւասարապէս տարածուի ապակիին ամեն հիւլէներուն վրայ՝ ասիկայ կը կոտրի :

(Նոյն պատճառաւ կը կոտորին նաեւ յախճապակեայ սկահակներն ¹ ալ) :

612 Ինչո՞ւ համար շատ անգամ ապակեայ խողովակներն եթէ կրակին բռնուին՝ կը կոտորին : — Կամ անոր համար որ նոյն ապակեոյն մէջ օդի պղպջակ մը կայ , կամ անոր համար որ իրենց հաստութիւնն հաւասար չէ ամեն կողմն ալ :

613 Ինչո՞ւ ապակիին մէջ պարունակուած օդն զայն կը կոտրէ : — Որովհետեւ օդն ապակիէն աւելի շուտով կը ծաւալի ,

և ազդելով ճնշում մը պղպջակին չորս կողմերուն՝ կը կտրէ զանոնք , հետեւաբար նաեւ խողովակն ալ :

614 Ինչո՞ւ համար նաեւ եթէ խողովակին հաստութիւնն հաւասար չըլլայ՝ կը կոտորի : — Որովհետեւ բարակ կողմերն հաստերէն աւելի շուտ կ'ընդլայնին , և այս ծաւալման տարբերութիւնն կը պատճառէ խողովակին ճաթիլը :

615 Ինչո՞ւ համար կրակին դրուած հաստ ապակի մը՝ բարակէն աւելի շուտով կը կոտորի : — Որովհետեւ հաստին մէջ ընդլայնումն հաւասարապէս չէ , ասով կը հետեւի հակառակութիւն մը ուժերու՝ որ զայն կը կոտորեն :

Տ. Ե. — Փոփոխումն վիճակի՝
չերմոռքեաւք .

Ա. — Հաստատուն մարմինք , հեղուկք
և օդակերպք :

616 Ի՞նչ կ'իմացուի մարմնոյ մը հիւլէ ըսելով : — Հիւլէ ըսելով կ'իմացուի այն մասն որ ուր և իցէ մարմնոյ մը նիւթին վերջին բաժանմանէն առաջ գայ . թէպէտեւ

¹ Ֆիւճակ :

վերջին բաժանումն՝ միայն մտածութեամբ կ'ըրնայ ըլլալ . վասն զի նոյն իսկ այն պզտի մասերն ալ՝ որ միայն մանրացուցով կ'ըրնան տեսնուիլ, անհուն քանակութեամբ մը հիւլէից կազմուած են :

617 Ինչո՞ւ համար հալած մոմն՝ հաստատուն կ'ըլլայ պաղելով : — Որովհետեւ իր ջերմութեամբ զատուած հիւլէներն՝ նորէն կը միանան . և իրենց ձգողական ոյժն կ'աւելնայ որչափ որ իրարու մօտենան :

618 Ի՞նչ պատճառաւ կրակով կարմըրած երկաթն՝ պաղ երկաթէն աւելի դիւրաւ կը ծռուի : — Որովհետեւ ջերմութիւնն անոր հիւլէները կը զատէ, և այնչափ կը նուազընէ անոր միակցութիւնը՝ որ դիւրաւ կ'ըրնան շարժուիլ որ և իցէ գիրքով :

(Աւելի սաստիկ տաքութիւն մը այնչափ աւելի կը զատէ հիւլէները իրարմէ՝ որ հաստատուն երկաթն հեղուկ կ'ըլլայ : Այս վիճակի մէջ գրեթէ առանց ընդդիմութեան հիւլէներն մէկմէկու վրայ կը դառնան :)

619 Ինչո՞ւ համար ոմանք՝ ինիւթոց հաստատուն են, ոմանք հեղուկ, և ոմանք ալ կազային : — Անոր համար որ հիւլէներն ամեն մարմնոց մէջ հաւասարապէս սեղմուած չեն իրարու : Անոնք՝ որոնց մէջ միակցութեան ոյժն զհիւլէները աւելի խիտ միացած կը բռնէ, հաստատուն մարմիններ են . — ասոնք՝ որոնց հիւլէներն ամենէն աւելի մէկմէկէ աւելի հեռու են, կազեր են . — իսկ որոնց որ հիւլէներն ոչ շատ միացած են և ոչ շատ հեռու, հեղուկ մարմիններն են :

620 Ի՞նչ կ'ըսուի այն ուժն՝ որ հիւլէները իրարու կը կապէ և մարմնոց վիճակը կը կազմէ : — Բիակցութեան ոյժ (Cohésion) :

621 Ո՞րն է այն ոյժն՝ որ կը ցրուէ հիւլէները և իրարմէ կը հեռացընէ : — Զերմութիւնն :

622 Ջերմութիւնն միայն կրնայ ամբողջապէս ջնջել մարմնոց միակցութեան ոյժը : — Ոչ . որովհետեւ կազային մարմնէ մը ջերմութիւնը վերցընելով և զանիկայ բուռն ճնշման մը տակ դնելով հեղուկ կը դառնայ . այս բանաւ կը ցուցընէ որ միա-

կըցութեան ոյժն կը չէզոքանայ, բայց չի ջնջուիր ջերմութենէն :

(Օրինակի համար . Զուրն քանի մը կլիմաներու տակ միշտ սառած է . որով այն երկիրներուն մէջ ջրին բնական վիճակն է հաստատուն վիճակ . այսինքն է՝ միակըցութեան ոյժն հոն այնչափ զօրաւոր է՝ որ հիւլէները կը պաւ կը բռնէ : Ենթադրենք որ ջերմութիւնն հիւլէներուն մէջ տեղ մտնէ, այս գործէն կը հետեւի հաւասարակշռութիւն, կամ հեղուկային վիճակ . իսկ թէ նոյն ազդիչն (ջերմութիւնն) կարենայ յաղթել հաւասարակշռութեան և զօրանալ, միակցութեան ոյժն կը չէզոքանայ, և հեղուկն կը շոգիանայ, և յետոյ կազի կը փոխուի :)

623 Ի՞նչ տարբերութիւն կայ շոգայ և կազի մէջ : — Շոգին օգակերպ առաձգական հեղուկ մըն է, որ ազատաբար հեղուկ կամ հաստատուն կը դառնայ, բարեխառնութեան աստիճանին ցածնալուն համեմատ : Կազն ալ նոյնպէս օգային առաձգական հեղուկ մըն է, բայց նոյն վիճակին մէջ կը մնայ, ինչուան որ չի կրէ ուժգին ճնշում մը, կամ խիտ պաղութիւն մը : Ասկէ զատ (բաց ի քանի մը բացառութիւնէ) շոգիներն միշտ տեսանելի են, բայց կազերն ոչ :

(Օրինակի համար, քափուրն շատ արագութեամբ կը թռչի, բայց հազիւ թէ իր շոգին ապակոյն պաղ պատերուն դպչի՝ դարձեալ կը խտանայ, և զանոնք ամենապզտի բերեղներով կը պատէ :)

624 Ցած բարեխառնութեան մը տակ կազերն ի՞նչ վիճակ կ'առնուն : — Ամեն կազեր խիտ ցած բարեխառնութեան մը տակ, (այսինքն ամենասաստիկ ցրտութեան) անշուշտ հեղուկի պիտի դառնային . սակայն ինչուան հիմայ ամենէն սաստիկ արուեստական պաղութիւններն ալ չբաւեցին քանի մը կազեր հեղուկի փոխելու :

(Այս հեղուկ չը դարձած կազերն կը կոչուին հաստատ կազք, մէկալոնցմէ զանազանելու համար :)

ՎԵՐՋ ՏԱՐԻՈՅ

Է կէս զիշեր . մութ և կապոյտ երկընքէն՝
Աստղերն՝ որ վար նային երկրիս այս վըրայ՝
Բիւր դարերու թռչիլ երթալ տեսեր են,
Հաւար ու մէկ կերպ փոփոխմանց են վըկայ :