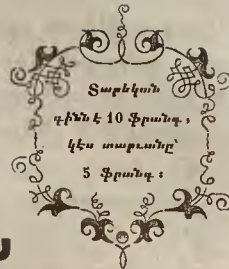


ԵՌՌՌՍ



Օ Ր Ա Գ Ի Ր Ը Ն Տ Ա Ն Ե Կ Ա Ն

Թ Ի Ի 10.

1862

Ե. ՀԱՏՈՐ



Հոնտոնի հասնաշխարհական
ստրուեստից տեսարանը:

Տիեզերական կամ ընդհանուր արուեստից տեսարանները՝ արդի ողիմպիական խաղերը կրնան կոչուիլ, որոնց մեջ առանց զանազանութեան՝ ամէն ազգաց թէ՛ նիւթական թէ՛ մտաւորական բերքերը ցոյցի կ'ելլեն, եւ ուր՝ ներկայացուած բիւրաւոր առարկաներուն վրայ հողազնտիս ամբաւ տարածութեան մէջ ցրուած ազգերուն միութեան գաղափարը կը նշմարուի: Արուեստից տեսարանին ապարանքին կամարները զարդարող այլեւայլ բարդական ու կրօնական վերնագիրներուն մէջ աս տնտեսական խօսքն ալ կայ թէ Իւրաքանչիւր օգաբաժին՝ մէկալ օգաբաժիններու բերքերուն կը կարօտի, որն որ ուրիշ բան չինշանակեր, բայց եթէ՝ որ ամէնքս իրարու կը կարօտինք եւ օգնութիւն ուղելու ենք: Իսկ ան կրօնական ու բարոյական խօսքերը՝ որոնք ազգային տնտեսական առածներուն քով կը կարգացուին եւ իբր թէ բարձրէն մարդկային աշխատութեան գործքերուն վրայ կը նային, այսպէս ըսելու համար՝ երեւեցուցիչ են այն Ոգւոյն՝ որն որ ջրերուն վրայ կը ձեմէր, եւ կամ բանաւորութեան՝ նիւթականին վրայ ունեցած առաւելութիւնը կը ցուցնեն: Անոր համար ալ մարդ պէտք է որ նոյն կրօնական խօսքերն իբրեւ ցոյց առնու, որ բարձրագոյն էակ մը ճարտարութեան վրայ կ'իշխէ: Նիւթականութեան վրայ կանգնուած ամէն մէկ յաղթութիւնը, կ'ըսէ մատենագիր մը, սիրտս ուրախութեամբ կը զեղու, վասն զի մտաւորին ու հոգեւորին ապագայ տէրութեան երաշխաւորութիւն մըն է. եւ ամէն ազգաց ճարտարութեան տաճարին մէջ դրուած ամէն առարկաները՝ նիւթականութեան վրայ մտաց ըրած յաղթութեան մէջ մէկ նշաններն են:

Թող ոմանք որչափ կ'ուզեն՝ քանքատին մեր դա-

րուն ու ճարտարարուեստից նիւթական ըլլալուն վրայ. սակայն սրտես ու թափանցող աչք մը՝ չորս կողմը պատող շոգւոյ մարախողին ետեւէն, միլիոնաւոր վուլկանեան ծխաններէն երկինք բարձրացող սեւութոյր ծխոյ ամպերուն մէջէն գեղեցիկ օրուան մը լուսընալն ու պայծառ արեւի մը ծագելը կը նշմարէ: Պատմութիւնը դեռազգ մը չիճանչնար որ վաճառականութեամբ ու ճարտարութեամբ՝ քաղաքակրթութեան ու լուսաւորութեան մէջ ետ գացած ըլլայ. ասոր հակառակ՝ շատ մը ազգեր կը ցուցնեն, որոնց մէջ արուեստները ծաղկելու սկսելուն պէս, միանգամայն քաղաքակրթութեան բողբոջներն ալ ծլելու սկսած են: Հիմակուան արուեստից տեսարանը մեզի բարձրաձայն կը քարոզէ որ գործունէութիւնը՝ հարիւրաւոր ազգաց մէջ սկսած է. իսկ հոն ժողովուած ձեռակերտներէն խիստ շատերուն վրայ տեսնուող մոգիչ գեղեցկութիւնը կը ցուցնէ որ չէ թէ միայն ձեռքը, այլ նաեւ միտքը նոյնին գործակից եղած է, եւ թէ ոչ միայն մարդուն երեսաց քրտինքը, այլ նաեւ Աստուծոյ պատկերն եղող միտքն ալ զանոնք կ'աղնուացնէ:

Մասնական արուեստից տեսարանները բաւական չին են. եւ ասոնցմէ առնուած են արդի համաշխարհական կամ ընդհանուր ըսուած արուեստից տեսարաններն ալ: ճարտարութեանց ու արուեստից յառաջացման այնչափ օգտակար եղող աս խորհուրդն ի գործ դնելու մէջ առաջինն եղաւ Գաղղիա: Ասոր սկզբնապատճառն եղաւ Աւեկոյ մարդիքը, որն որ վերակացուաց վարչութեան (Directoire) ժամանակը նոյն միջոցով ուղեց նորէն ծաղկեցընել Կոպլէն անուանուած օթոցի գործարանները՝ որոնց ինք վերակացու դրուած էր:

Բայց գործադրութիւնը Նաբոլէոնի ձեռքով եղաւ (1798ին) Արէսեան դաշտին մէջ, ուր միայն փարիզի ու շրջակայ քանի մը նահանգներուն բերքերն ու արուեստական ճարտարութիւնները տեսքի հանուեցան. սակայն եւ այնպէս անոր մէջ գործուածքներ բերողներուն թիւը 110ի կը հասնէր: Ասոր ետեւէն անմիջապէս եկաւ երկրորդ մը (1801ին): Նաբոլէոն

մտադրութիւնն արուեստից վրայ դարձուցած ըլլալով, զանազան ձեռակերտի ու տարազի գործարաններուն անձամբ այցելութեան ելաւ, եւ պարզեաւ բաշխութիւն ընելու խոստում ըրաւ: Նոյն ժամանակ ամէն կողմ տիրող խաղաղութեան յոյսերն ասոր շատ նպաստեցին, այնպէս որ 229 արուեստաւորներ նոյնին մասնակից եղան, որոնցմէ 80 հոգի վարձք առին: Ասով արուեստները պայծառացնելու հոգին ան աստիճանի արծարծեցաւ եւ Գաղղիայի հասարակութեան առջեւն այնպիսի մեծ ընդունելութիւն գտաւ, որ յաջորդ տարին (1803) ուրիշ արուեստից տեսարան մ'ալ եղաւ, որուն մինչեւ 540 հոգի գործուածք հանեցին եւ 240 հոգի վարձք առին: Ասկէ յառաջ եկաւ նոյն միջոցներուն նաեւ քաջալերութեան ընկերութիւնը (Société d'encouragement), որն որ արուեստից տեսարաններէն ետեւ՝ ճարտարութեանց յառաջացման վրայ ամենէն մեծ ազդեցութիւնն ունեցաւ: Հետեւեալ արուեստից տեսարաններն եղան՝ 1819ին, 1823ին, 1827ին, 1834ին, 1844ին, 1849ին: Աս տեսարաններուն համար գործածուած շէնքերը կամոց կամոց պղտիկ գալով, 1839ին եղիւսեան դաշտերուն մէջ ութ սրահով ընդարձակ շէնք մը շինուեցաւ: Ամենէն ետքինին (1849ին) 4532 հոգի գործուածք մատակարարեցին, եւ 3783 հոգի վարձք կամ շքադրամ ընդունեցան:

Գերմանական տէրութեանց մէջ Վիւրդեմպերկ առաջինն եղաւ Գաղղիայի նմանողներուն մէջ: Աս տէրութեան հիմակուան Գուլիէլմոս թագաւորը՝ գահ ելելուն պէս (1816), արուեստները յառաջացնելու մեծ ջանք ցուցուց. այնպէս որ նոյն ժամանակէն վեր շատ հեղ արուեստից տեսարաններ եղան: Վիւրդեմպերկին հետեւեցան Պաւլէրա, Բրուսիա գրեթէ միեւնոյն ժամանակ (1821—1822), Պատըն 1833ին, Աւստրիա 1835ին:

Աս մասնական արուեստից տեսարաններէն՝ օր մը ի հարկէ համաշխարհական արուեստից տեսարանի մը գաղափարը պիտի ծնանէր, ուր աշխարհքիս ամէն ազգերը արուեստից ու ճարտարութեանց մէջ ունեցած յառաջագիմութիւննին ցոյցի հանեն: Բոլոր եւրոպական տէրութեանց մէջ՝ ամենէն աւելի Անգղիա յաջողութիւն ունէր այսպիսի գաղափար մը առաջին անգամ գլուխ հանելու, որովհետեւ իր քաղաքական կարգադրութիւններովը ամէն ազգաց վստահութիւնը վստահած էր, իր երկրին մէջ հաղորդակցութեան միջոցներն ամէն տեղէն աւելի կատարեալ էին, եւ ուրիշ տեղերէն աւելի բան ծախուելու ակնկալութիւն կրնար ըլլալ: Այսպիսի մտածմունք մը առաջին անգամ հանգուցեալ Ալպերդ իշխանը (1848) արուեստից ընկերութեան առաջարկեց. սակայն զանազան դժուարութիւններու պատճառաւ՝ հաջիւ 1851ին բացուեցաւ առաջին ընդհանուր արուեստից տեսարանը՝ հրաշակերտ վանեայ պալատին մէջ, զորն որ 16,000 գործատեարք ու արուեստագէտք իրենց ամէն

տեսակ արուեստագործ կերտուածներովը, զարմանագործ քանդակներովը, շքեղ ու մեծագին վաճառքներովն ու հազուագիւտ նկարներովը զարդարած էին: Աշխարհքիս ամէն կողմերէն լոնտոն խուռն բազմութեամբ մարդիկ դիմեցին, եւ վանեայ պալատն օր եւ զաւ որ 100,000 այցելու ունեցաւ:

Ասիկայ գրգիռ եղաւ Նոր Եորկի (1853), Միւնխէնի (ընդհանուր գերմանական, 1854) եւ վերջապէս Փարիզի (1856) ընդհանուր արուեստից տեսարաններուն, որոնցմէ վերջինին 20,000 հոգի մասնակից եղան, որով եւ ամենայն նկատմամբ բոլոր նախընթացները գերազանցեց:

Բայց անկից ալ անհամեմատ մեծ ու շքեղ է հիմակուան լոնտոնի արուեստից տեսարանը, որն որ իրօք ալ բառին ամենայն ընդարձակութեամբ տիեզերական ըսուելու արժանի է: Աշխարհքիս ամէն կողմերէն, Ասիայէն՝ քաղաքակրթութեան առաջին որրոցէն, ինչպէս նաեւ Բոլիւնեզիայէն՝ քաղաքականացեալ ազգաց ամենէն նոր սերունդէն, ամէն ցամաք երկիրներէն ու կղզիներէն, ամէն միապետութիւններէն ու հասարակապետութիւններէն, որոնց մէջ մարդիկ կ'ապրին ու կը գործեն, աս համաշխարհական տոնավաճառին վաճառքներ խրկուած են: Աս ամբաւ բերքերը բովանդակելու համար՝ յաղթ ու ընդարձակ շէնք մը հարկաւոր էր: Մեծագործ Անգղիա միայն կրցաւ հաջիւ քանի մը ամսուան մէջ՝ այսպիսի հսկայաձեւ շէնք մը կառուցանել: Խումբ խումբ ճարտարապետներէ մատուցուած 253 յատակագիծներէն՝ ամենէն գեղեցիկն ընտրուեցաւ, որով եւ խիստ շքեղ պալատ մը կանգնուեցաւ:

Աս պալատն՝ իր նախորդին պէս՝ վանեայ պալատնք մը չէ. հասարակ շէնքերու նման՝ աղիւսէ, փայտէ ու երկաթէ շինուած է: Ամբողջ շէնքին գրաւած տեղը՝ 25 արտավար է, ըստ հետեւորդի՝ իր նախորդէն վեց արտավար աւելի ընդարձակ է: Պալատին ճակատի կողմը՝ որն որ Գոռնվալի փողոցին վրայ կը նայի, նկարներու համար որոշուած է, որն որ թէ Անգղիայի ու թէ արաքիս տէրութեանց տեսած պատրաստութիւններուն նայելով, տեսարանին ամենէն շքեղ մասը պիտի կազմէ: Աւստրիայի ու Բրուսիայի վեհապետներն աս մասին մէջ իրարու հետ կը մրցին, իրենց անգիւտ գանձերը հաւնեցնելու: Միայն Բրուսիայի արքունական պատկերաց ժողովածոյքէն խրկուած պատկերներուն համար 1000 քառակուսի ոտնաչափ տեղ պէտք եղաւ, նոյնչափ ալ Աւստրիայէն խրկուածներուն համար հարկաւոր է: Ապարանքին մէջ մասը միայն, այսինքն՝ վեց ապակեայ բակերը, որոնց ամէն մէկը 150—250 ոտք երկայնութիւն, 86—200 ոտք լայնութիւն ու 50 ոտք բարձրութիւն ունի, յառաջուան վանեայ պալատին կը նմանին ու լոյսը վերէն կ'ընդունին:

Տեսքի հանուելու իրերուն համար որոշուած

ամբողջ տեղը 400,000 քառակուսի ոտք է, որն որ երկու մաս բաժնուած է. մէկ մասը՝ բնաշխարհիկ, այսինքն Անգղիայի եւ իր գաղթականութեանց նիւթերուն համար, իսկ մէկալ մասը՝ օտար տէրութեանց կամ տարաշխարհիկ բերքերուն համար, որն որ հիմակուան վիճակին նայելով՝ ամէն մէկ տէրութեանց հետեւեալ կերպով բաժնուած է:

Գաղղիայի	94,419	քառակուսի ոտք:
Մաքսի Ընկերութեան	49,500	" "
Աւստրիայի	36,000	" "
Ռուսիայի	10,800	" "
Օսմանեան տէրութեան	10,000	" "
Հելուստիայի	9,000	" "
Իտալիայի	8,900	" "
Շուէտի ու Նորուեգիայի	7,200	" "
Հոլանտայի	7,200	" "
Մեքսիկայի	6,225	" "
Տանիմարգայի	4,300	" "
Սպանիայի	4,000	" "
Բորգուկալի	3,530	" "
Հռոմի	3,469	" "
Պրազիլիայի	1,250	" "
Գոստա Ռիգոյի	724	" "
Էկուատորի	100	" "

Արուեստից ապարանքին՝ ամենէն աւելի վեհու-
թիւն տուողն են՝ երկու գմբէթները, որոնց ամէն մէկը՝
250 ոտք բարձրութիւն ու 160 ոտք տրամագիծ ու-
նի, որով աշխարհքիս բոլոր գմբէթներէն, նոյն իսկ
Հռոմայ Ս. Պետրոսի գմբէթէն աւելի ընդարձակ են,
թէպէտ անկէ աւելի ցած: Բոլոր շէնքին համար 10
միլիոն աղււս, 1000էն աւելի երկաթի սիւներ, 5
անգղիական մղոն երկայնութեամբ խողովակներ, ընդ
ամէնը 80,000 կենդինար երկաթ գացած է: Բաց
ասկէ 24,000 կենդինար թափու երկաթ գործա-
ծուած է յարկին, գմբէթներուն ու անթիւ անհամար
պատուհաններուն համար, որոնք եթէ վրայէ վրայ
գրուելու ըլլան, Ս. Պողոսի եկեղեցւոյն բարձրու-
թենէն քսան անգամ աւելի բարձր կ'ըլլան:

Մտադրութեան արժանի է կերակրոյ սրահն ալ,
զորն որ Անգղիացի մը ու Գաղղիացի մը 200,000 դա-
լէրի վարձու բռնած են, եւ նոյնչափ ստակ ալ մէջի
կահուց համար ծախք ըրած են. սակայն եւ այնպէս
կը յուսան որ ծախքը հանելէն զատ՝ նոյնչափ գու-
մարի զուտ շահ մ'ալ պիտ'որ ունենան: Աս կերա-
կրոյ սրահը 1500 ոտք երկայնութիւն ու 25 ոտք
լայնութիւն ունի. ասոր անմիջապէս կից՝ 300 ոտք
երկայնութեամբ ու 75 ոտք լայնութեամբ գաւիթ մը
կայ. բաց ասկէ՝ ընդարձակ սրահ մ'ալ կայ, ուր
տեսակ տեսակ զովացուցիչ ըմպելիներ ու կերակրե-
ղէններ դրուած են, եւ ճեմելով կրնայ ուտուիլ:

Երկայն ժամանակէ սպասուած համաշխար-
հական արուեստից տեսարանին բացուելուն հանդի-

սութիւնը լմնացաւ: Ստոյգ է՝ աս անգամ առաջին
անգամուան չափ շուկ չեղաւ. սակայն հանդէսն աւ-
ելի կարգաւորութեամբ ու առանց շփոթութեան կա-
տարուեցաւ. պայծառ օդն եւ արեւուն լուսաւորու-
թիւնը՝ շքեղ հանդիսին աւելի պայծառութիւն տու-
աւ: Առաջնոյն ժամանակը՝ ամէն բան նոր էր. գա-
ղափարը, ծրագիրը, շէնքն ու ժողովրդեան եռանդը,
որով բոլոր Լոնտոն ու կրնայ ըսուիլ բովանդակ աշ-
խարհք Հայտ-Փառք թափուեցաւ:

Շատ կը տարակուսուէր որ որոշեալ ժամանա-
կին բացուելու հանդիսութիւնը կարող պիտ'որ ըւ-
լան կատարել: Վասն զի օր մը յառաջ դեռ բոլոր
շէնքին մէջ զարհուրելի խառնակութիւն մը կը տի-
րէր. ամէն կողմ արկղներ, խոտ, յարգ եւ ուրիշ
խել մը վաճառքներ երթեւեկութիւնը կը խափանէին:
Կամաց հաստատութիւնը, քաջալերութիւնն ու գոր-
ծունէութիւնը՝ ըստ ինքեան անկարելի համարուածը
24 ժամու մէջ կատարեցին. այնպէս որ երկրորդ օրը
(Մայ. 1) տասնութէկին ամէն բան պատրաստ էր: Ժամը
11—12ին հանդիսին հրաւիրուածներն եկան, ամէնքն
իրենց համազգեստովը: Ասոնց մէջ էին ճաբոնի դես-
պաններն ալ, որոնք ծանրութեամբ մը կը քայլէին,
նչ ալ ոչ ձախ կը նայէին, եւ այնպէս կը վարուէին՝
իբր թէ իրենց երկրին մէջ այսպիսի հանդէսներ հա-
սարակ բան եղած ըլլան:

Ժամը մէկ զարնելուն պէս՝ եկան մասնական
գործակալները, այսինքն՝ անոնք որոնց թագուհին ա-
րուեստից տեսարանին բացուելու հանդիսութիւնը
կատարելն յանձնած էր: Ասոնք էին, Քեմպրիճի
դուքսը, Լորտ Տէրպի ու Լորտ Բալմերսդըն. ասոնց-
մէ զատ կային նաեւ Բրուսիայի թագաժառանգն ու
Շուէտի Օսկար իշխանը, որոնք բոլոր ժողովրդեանէն
կեցցէի աղաղակներով ընդունուեցան: — Զուն ընդ-
արձակ գաւթի մը մէջ կարգաւորուելէն ետեւ
սկսաւ դէպ ի արեւմտեան գմբէթը յառաջ շարժիլ:
Հոն ոսկեթել թաւշէ ամպհովանի մը կանգնուած
էր, որուն առջեւի կողմը՝ արքունական գործակալ-
ներուն, իսկ ետեւի կողմը՝ հրաւիրելոց համար աթոռ-
ներ դրուած էին: Փողոց հնչիւն մը՝ զամէնքը լուե-
ցուց, եւ նոյն միջոցին Կրանվիլ կոմսն յառաջ անցնե-
լով, Քեմպրիճի դքսին ու իր ընկերներուն ուղղուած
խօսք մը կարգաց:

Նոյն ընթերցումը լմննալուն պէս, 2000 հոգիէ
ու 400 երաժշտական գործիքներէ բաղկացած նուա-
գածուաց դասն Անգղիացւոց ազգային երգը հնչե-
ցնելու սկսան: Քեմպրիճի դուքսը սպասեց մինչեւ
որ երգը լմնացաւ, անկէ ետքը հանգուցեալ Ալպերդ
իշխանը յիշելով, հետեւեալ բանախօսութիւնն ըրաւ:
Մեծափառ թագուհին մեզի յանձնեց որ իր կողմանէ
ձեզի իմացնենք արուեստից տեսարանին վրայ ունե-
ցած հաճութիւնը, միանգամայն յայտնենք ունեցած
եռանդագին բաղձանքը՝ որ աս տարւան արուեստից
տեսարանին ելքը դիտուած վախճանին ու անկախու-

թեան համապատասխանէ, եւ արժանաւոր հատուցում ըլլայ այնչափ երեւելի մարդկան անխոնջ աշխատութեան, որոնց գործակցութեամբը նոյնն ի գլուխ ելաւ: Մենք ալ սրտանց կը խնդրենք որ 1862ին աւուեստից տեսարանը չէ թէ միայն ճարտարութեանց յառաջաման աղբիւր մ'ըլլայ, այլ նաեւ ընդհանուր արուեստից տեսարաններուն շղթային ան գլխաւոր օղը կազմէ, որով բովանդակ երկրիս աղբերը սուրբ ու ազնիւ նախանձաւորութեամբ մը իրարու հետ կը կապուին, որմէ մեծամեծ օգուտներ կը բխեն:

Ասով արեւմտեան գմբէթին՝ բացուելուն հանդիսութիւնը լմնցաւ, ու չուն սկսաւ դէպ ի արեւելեան գմբէթը շարժիլ: Հոն նմանապէս բարձրաւանդակի մ'առջեւ, երաժշտաց դասին դիմացը բոլոր մեծամեծները կեցան: Ան ատեն երգչաց դասը Մայերպէերին շինած մէկ երգն երգեց, որն որ բոլոր բաղմականներուն առջեւը մեծ հաճութիւն գտաւ: Ասկէ ետքը Լոնտոնի եպիսկոպոսը մասնաւոր աս վախճանիս համար շարագրուած աղօթք մը կարդաց: Որուն վրայ անմիջապէս երաժշտաց դասը նորէն Անգղիացւոց ազգային երգը հնչեցնելու սկսան, որ միջոցին բոլոր ժողովուրդը գլխարկնին վար առին: Երգը լմննալուն պէս՝ քեմպրիճի դուքսը բեմ ելելով՝ բարձր ու ամուր ձայնով մը յանուն մեծափառ թագուհւոյն՝ արուեստից տեսարանը բացուած հրատարակեց, եւ փողերը նորէն հնչելով՝ հանդիսութիւնը գոցեցին:

Բ Ե Ա Պ Ա Տ Մ Ա Ն Ա Ն

Մարդկային կենաց տեղողոյթիւնը:

(Շարունակութիւն):

Երբորդ, սնունդ կամ սնանիլ. — արդէն կենդանականութեան փոխուած բաղադրիչ մասունքը հաստատուն ընել կամ կարծրացնել, — նոյնեւն աւելի եւս ազնուացնել: — Ասիկայ ուրիշ բան չէ՝ բայց եթէ բոլորովին կենդանական եղած լոյծ բաղադրիչ մասերուն հաստատուն (պինդ) մասերու եւ գործարաններու փոխուելը, զորն որ կատարելը կերպարանիչ (plastique) գորութեան գործողութիւնը կամ պաշտօնն է: — Աւելի նուրբ ու կատարեալ զտիչ (քնտրող) գործարաններուն գործելովը կամ աղբեցութեամբ՝ գործարանական բաղադրիչ մասունքն իրենց ազնուացուցման ու կատարելութեան վերջին աստիճանին կը հասնին, այսինքն՝ ուղեղին աղբեցութեամբ կամ ներգործութեամբ՝ ջղերը կենդանացնող ու զօրացնող (լոյծ) հիւթի, ու ծննդական գործարանաց աղբեցութեամբ՝ ծնուցիչ հիւթի կը դառնան, որոնց երկուքն ալ նուրբացած գործարանական նիւթին՝ կենդանական զօրութեան առատ մէկ մասին հետ կապակցութիւններն են:

Զորբորդ, կենդանական գործողութեամբ գործարանաց ու զօրութեանց սպառիլ: — Նոյն իսկ գործող կամ գործունեայ կեանքը յատկապէս անդադար գործող

ղութիւն մը ու զօրութիւն բանեցնել մըն է, ուստի եւ զօրութեանց անդադար նուազում ու կորուստ եւ գործարանաց միօրինակ սպառում կը պատճառէ: Ան ամէն բան՝ որով զօրութիւն մը իբրեւ գործող ու գործունեայ յայտնի կ'ըլլայ, զօրութեան դուրս ելլել է, ինչու որ խիստ փոքր կամ նուազ կենդանական գործողութիւն մը առանց գրգռի եւ հակառակ զօրութեան մը դէմ ելլելու չիկատարուիր: Ասիկայ գործարանական բնութեան օրէնքն է: Ուրեմն թէ մարդուն ներսը առանց իր գիտութեան ու կամաց կատարուող (հիւթերու) շրջանը, խախտի կազմուիլը (chylification), նմանեցուցումը՝ (assimilation) ու ամէն մէկ հիւթին իր յատուկ գործարաններուն անցնիլ մտնելը, ինչպէս նաեւ դուրս ելլելը, եւ թէ կամաւոր ներգործութիւններն ու հոգեկան գործողութիւնները՝ միօրինակ զօրութիւն բանեցնելով կ'ըլլան ու կենդանական զօրութիւններն ու գործարանները անդադար կը սպառեն:

Կենաց աս մասը կամ պայմանը՝ անոր տեւողութեան ու որպիսութեան նկատմամբ առանձինն շատ նշանաւոր է: Որչափ որ գործող կենդանական զօրութիւնը կամ կենաց իր ուժը բանեցնելը սաստիկ է, իր սպառումն ալ այնչափ շուտ ու տեւողութիւնը կարճ կ'ըլլայ: Իսկ թէ որ կենաց այսպէս իր ուժը բանեցնելը արտաքայ կարգի տկար է, ան ատեն բաղադրիչ մասանց փոփոխուելը կամ յաջորդութիւնն ալ արտաքայ կարգի ցանցաւ կ'ըլլայ, ուստի եւ նորոգութիւնը (զօրութեանց նորոգուիլը) անկատար եւ մարմնոյն վիճակը դէշ կ'ըլլայ:

Հինգերորդ, բաղադրիչ մասանց անջատումն ու նոր լուծումը: — Նոյներուն գործարանաւոր աշխարհքէն (հանգամանքէն) քիմիական հանգամանաց մէջ մտնելն ու ընդհանուր անկենդանական բնութեան հետ նորէն միանալը: — Գործածուած ու կենդանական կապակցութեան մէջ մնալու անյարմար ըլլող բաղադրիչ մասունքը նոյն կապակցութեան կը զատուին դուրս կ'ելլեն. կենսական զօրութեան աղբեցութիւնը կը կորսնցնեն ու կը սկսին նորէն միայն քիմիական օրինաց համեմատ լուծուիլ, բաժնուիլ ու (քիմիապէս) կապակցիլ: Ասոր համար մեր կենդանի մարմնէն դուրս ելած ամէն նիւթերուն վրայ, ապականութեան կամ փտութեան յայտնի հետքեր կը տեսնուին, փտութիւնը կամ փտտիլը՝ միայն քիմիական գործողութիւն մըն է, որն որ՝ իբրեւ այնպիսի՝ կենդանի բնութեան մէջ կարելի չէ, չիգրտնուիր: Աս նիւթերը կենդանի մարմնէն դուրս հանելու կամ վարելու գործողութիւնը կը կատարեն, Անջատման ու մղման (sécrétion, excretion) գործարանները, որոնք նոյնեւն անընդմիջ հատ գործունէութեամբ յառաջ կը վարեն, Բ. աղեաց գլխաւոր խոլովալը, Գ. երիկամունքը, ու Դ. եւ գլխաւորապէս մարմնոյն մըրթին բոլոր երեսն ու թոքը: Աս ներգործութիւնները յատկապէս քիմիական - կենդանական գործողութիւններ են, որովհետեւ անջատել դուրս հանելը կենդանական զօրութիւններով կ'ըլլայ, բայց անոնց արդիւնքը կամ դուրս ելածը բոլորովին քիմիական է:

Աս հինգ գլխավոր պայմաններուն վրայ կը կայանայ կեանքը միշտ ու ամէն մէկ վայրկեանի մէջ, որովհետեւ ասոնք իրարու հետ միշտ կապակցած ընկացած, միշտ իրարու առ ձեռն պատրաստ են, ու կենաց գործողութիւններէն երբեք չեն բաժնուիր:

Ամէն գործարանները (organe), որոնք կենաց կամ ապրելու համար անհրաժեշտ կարեւոր են, երկու գլխավոր դաս կրնան բաժնուիլ. Ա. Ընդունող ու պատրաստող (կազմող) եւ դուրս հանող գործարաններ. ու Բ. Ասոնց փոփոխակի շարժմունքը կամ գործողութիւնները, ինչպէս նաեւ բոլոր կենաց ներքին տնտեսութիւնը հաւասարակշռութեան ու կարգի մէջ պահող գործարաններ: Առաջին դասին վերաբերող հազարաւոր մեծ ու պզտիկ գործարաններն անդադար կը զբաղին ներքին սպառմամբ մաշած ու ապականած մասունքն անջատելու եւ դուրս վարելու: Դատարկող կամ մաքրող ըսուած ճամբաներէն (խողովակներէն) ի զատ՝ բոլոր մարմնոյն մորթին ու թոքին երեւները (մակերեւոյթը) անթիւ անհամար այսպիսի մաքրող կամ դուրս վարող գործարաններով ծածկուած են ու անդադար կը գործեն: Սոյնպէս եւ երկրորդ դասին վերաբերող գործարանները կամ ճամբաները բազմաթիւ ու բազմատեսակ են, որոնք եւ նորոգութեան գործարաններ կ'անուանին: Չէ թէ միայն անարգ ու բիրտ մասունքը դուրս վարուելէն ետքը մարսողութեան գործարանները՝ անոնց տեղը անդեան նիւթերուն միջև նորոգութեամբ կը լեցնեն, հապա նաեւ շնչառութեան գործարանը, որ է թոքը, անդադար կը զբաղի կենաց ջերմութեան ու կենդանական զօրութեան համար օդէն ռգեկան (շնչական) նիւթ ծծելու ներս շնչելու կամ քաշելու: Սիրտն ու անկից կախում ունեցող՝ արեան շրջանն ալ աս շարժմունքը կամ գործողութիւնները կարգաւորելու, ներս ընդունուած ջերմութիւնն ու սնունդը մարմնոյն ամէն մասանց սփռելու եւ գործածուած (անպիտանցած) մասունքը գէպ իրենց դուրս ելլելու ճամբաները մղելու պաշտօնը կը կատարեն: Աս ամէն գործողներուն վրայ պէտք է աւելցնել նաեւ հոգեկան զօրութեանց ազդեցութիւնը, որն որ թէպէտ եւ մարդուն կենաց զօրութեան ինք զինք աւելի շուտ սպառելու պատճառ կ'ըլլայ, բայց սակայն ուրիշ շատ նկատմամբ անոր գործողութեանց՝ նորոգութեան գործարաններուն պէս՝ նոր ու հաստատագոյն յոժ մը կու տայ:

Մարդկային մարմնոյն ինք զինքն արտաքոյ կարգի սաստկութեամբ սպառելուն վրայ գաղափար մը ունենալու համար պէտք է գիտնալ՝ որ սրտին զարնուածին ու անոր հետ կապակցած արեան ընթացքը կամ քալումը քը ամէն օր 100,000 հեղ կ'ըլլայ. այսինքն՝ սիրտն ու ամէն գնդերակներն օրը 100,000 հեղ արտաքոյ կարգի զօրութեամբ մը կը կծկին կամ ներս կը քաշուին. եւ այս զօրութիւնը կրնայ 50 մինչեւ 60 լիտր (= 22—26 օխայ) ծանրութեամբ արիւն անդադար շարժման մէջ պահել: (Որպիսի ժամացոյց, որպիսի սաստիկ կարծր երկաթէ շնուած մեքենայ այսպիսի անխնայ գործածութեամբ քիչ ատենուան մէջ չէր մաշէր:) — Թէ որ ասոր վրայ աւել-

ցնենք մեր մարմնոյն գրեթէ նոյնպէս անդադար կատարուող գնդերական շարժումները, որոնք աւելի եւս պէտք է որ մարմնոյն կամ կենաց սպառման պատճառ ըլլան, որովհետեւ աս մասունքը (գնդերը) ըստ մեծագոյն մասին կակուղ ու թանձրամած (փխփի) մասնիկներէ կազմուած են, կրնանք հաշուել ու իմանալ՝ թէ մարմնոյն նիւթէն յոյժափ բան կը մաշի կամ կը սպառի, երբ որ՝ օրինակի ազդեալ՝ մարդ մը ոտքով 10 մղոն տեղ կը քալէ, կամ սուրհանգակ մը ձիով 80 մղոն տեղ կ'երթայ: Եւ չէ թէ միայն այսպիսի կակուղ ու լոյծ կամ թոյլ մասերը, հապա նաեւ խիստ պինդ մասերն ալ գործածութեամբ կամաց կամաց կը մաշին կը տկարանան. ինչպէս ակունքներուն վրայ յայտնապէս կը տեսնենք, որոնք երկար գործածութեամբ կը մաշին. իսկ թէ որ չգործածուելու ըլլան, (ինչպէս կը հանդիպի՝ երբ որ ակուայի մը դիմացն ըլլող ակունքն ինկած կ'ըլլայ) շատ անգամ երկայն ատեն ամբողջ ու անփնաս կը մնան: Ապացուցուած բան մըն է՝ որ մարդուն մարմինն աս կերպով քիչ ատենուան մէջ բոլորովին կը հաշէր կ'անպիտանար, թէ որ ուրիշ դիաց պակասածին տեղը լեցուցելու չըլլար. եւ բնագէտք հաւանելի կը համարին՝ որ մարդ երեք ամսուան մէջ բոլորովին կը փոխուի ու իր մարմինը նոր մասնիկներէ կը կազմուի:

Ինչպէս սպառումն արտաքոյ կարգի շուտ ու սաստիկ է, անանկ ալ կորսուածին ու պակասածին տեղը լեցուիլն արտաքոյ կարգի եւ զարմանալի է, զորն որ աս մէկ հանգամանքէն յայտնի կ'իմանանք՝ որ մեր մարմինն անդադար ու շարունակ սպառման մէջ է, սակայն իր զանգուածը (մեծութեամբն ու ծանրութեամբը) գրեթէ միշտ նոյն կը մնայ: Ամենէն աւելի շուտ կը նորոգուին կամ պակասածը նորէն կ'ընդունին կակուղ կամ լոյծ մասերը. եւ փորձով իմացուած է՝ որ նոյն իսկ շատ առատ արեան կորսուելէն 15 օր ետքը՝ նոյնին տեղը նոյնչափ նոր արիւն եկած լեցուած է: Հաստատուն կամ կարծր մասերը կը նորոգուին կամ իրենց պակասութիւնը կը լեցնեն ան զօրութիւններով ու կազմութեան կերպով՝ որոնցմով իրենց սկզբնական կազմութիւնն եղած է. մածուածոյ մնուցիչ սկզբնական նիւթը կանոնաւոր շրջան ընելով՝ ամէն մասերուն կ'ընթանայ կը բաշխուի, ու ամէն դի իւրաքանչիւր մասին յօրինիչ կարգին կամ օրինաց համաձայն կը յարգարուի կը կերպարանուի: Նոյն իսկ խիստ կարծր մասունքն, այսինքն ստիքներն ալ կը նորոգուին, իբր թէ իրենցմէ պակասածը նորէն կ'ընդունին. ինչպէս որ՝ ըստ բնախօսից՝ տորոնի (+էօ+ աջասը) միջնորդութեամբ եղած փորձերը կը ցուցնեն, որն որ եթէ մարմնոյն մէջ մանելու տարածելու ըլլայ՝ բոլորովին կարմիր ոսկրներ կը կազմուին: Սոյնպէս եւ բոլորովին կորսուած կամ կտրուած ինկած ոսկրները նորէն կը բուսնին կ'աճին: Բնապատումը կը հաստատեն՝ թէ փղոսկրի մէջ (որն որ կենդանական մարմիններուն մէջ ամենէն կարծրն է,) երբեմն կապարէ գնդակներ կը գտնուին, որոնք ատենօք հրացանով անոնց մէջ նետուած թափանցած են, ու իրեն բոլորափքը փղոսկրի կարծր նիւթ աճած գոցած է:

Պիտի շարունակուի:

ԾԱԿԱՐ ԲԱՇԱՐԱԲԱՐՆ

Գ. ՄՈՏԱՏԵՐԵԻ ՏՆԿԵՐ

(Հարանախոսի-ն):

Հաջորդաբար հիւանդութեանց մէջ ամենէն ծանօթներն են, Բաղլիկը, որն որ տերեւներուն կամ բունին վրայ երեւան ելած սեւ բծերէն կը ծանցցուի: Եթէ քաղցիկը միայն տերեւներուն վրայ է, զանոնք պէտք է բրցընել, ասով տնկոյն բունը կ'ազատի: Իսկ եթէ բունին վրայ երեւան կ'ելլէ, կրնայ բոլոր տունկը փճացընել: Եթէ որ կանուխ միտ դնելով ՀՏՊՊՊՊՊ: Գործադրուելու դարմանն է, դանակով մը զգուշութեամբ բունին վրայէն նոյն սեւ բիծը կտրել: Նորէն երեւանալու ըլլայ, նորէն պէտք է կտրել, մինչեւ որ հիւանդութիւնն անհետանայ: Քանի որ հիւանդ ճիւղն աճման վրայ է, աս դարմանն օգուտ կ'ընէ: Իսկ եթէ որ աճումը դադրած է, մէկալ առողջ ճիւղերը պահպանելու համար, նոյն հիւանդ ճիւղը՝ որչափ կարելի է՝ խորունկ արմատէն կտրելու մէկդի նետելու է:

Ասկէ աւելի վտանգաւոր հիւանդութիւնն է Խոռոչանալը: Աս հիւանդութիւնը խիստ զօրաւոր աղբով հաղէն, շատ ջրելէն, արտաքին կեղեւին փնտտելէն եւ խոնաւութիւն ներս թափանցելէն եւ այլն յառաջ կու գայ: Ատնցմով տնկոյն մէջտեղերէն շատ նոր ծիւլեր կ'աճին, որոնք անձեւ, հաստ ու լայն կ'ըլլան: Աս հիւանդութիւնը նաեւ ած դրուած ատեն՝ ճեղքը մեծ ըլլալուն պատճառաւ արմատ ձգել չկրնալէն ալ կը ծագի, ճիւղին մէկը փտտելու սկսելով՝ իր ախար մէկալ ճիւղերուն ալ կը տարածէ: Արմատին մօտերէն ցօղունին ծուծէն կը սկսի, եւ բոլոր տունկը փճացընելու վտանգի մէջ կը դնէ: Թէ որ ժամանակին տեսնուելու ըլլայ, հիւանդ ճիւղը, ուղղաձիգ արմատովը մէկտեղ կը կտրուի, եւ գեռ կատարեալ ՀՏՀիւանդացած մասը կը մաքրուի, եւ տկար, 1/4 գետի աւազով խոռոչուած հողի մէջ կը տնկուի:

Ջրիւղ-խիւնը՝ ընձանակին ջնարակած (սքլը) եւ կամ շինուած հողին շատ եփած ըլլալէն յառաջ կու գայ, որովհետեւ աս տեսակ ընձանակները հողը միշտ խոնաւ կը բռնեն, որով տերեւները կը թարշամին, կ'իյնան, տունկը կը փտտի: Ասոր դարմանն է, տնկոյն արտաշնչութիւն տալու համար, թարշամած տերեւները բրցընել եւ տունկը չորիկեկ տեղ մը տնկել:

Գիւղնախիւնը տերեւներուն վրայ կ'ըլլայ, արմատի կողմանէ կը սկսի, հետզհետէ վեր կ'ելլէ եւ բոլոր տնկոյն վրայ կը տարածի: Ասոր պատճառն՝ աւելի չոր քան թէ խոնաւ օդերն են: Ասոր դարմանն է գեղին տերեւները բրցընել, տունկը քիչ հողի մէջ տնկել եւ քիչ ջրել, կամ ծարաւ կրել տալ:

Գարձեալ կայ ուրիշ հիւանդութիւն մ'ալ, բայց այնչափ փնտտակար չէ, այսինքն՝ տերեւներուն կապոյտ նալը: Ասոր դարմանն է տերեւները բրցընել:

Չմեռը՝ մուկը շահաբերամիտ փնտտակար թշնամին է: Անոր համար ամէն հարկաւոր եղած փորձն ընելու է, շահաբերամիտը մկերէն պաշտպանելու համար:

Ճենական Հ. (D. chinensis) Զուռնիսէն մինչեւ Օ-

գոստոս կը ծաղկի: Զօղունները շուրջ մէկ ոտնաչափ բարձրութիւն ունին, տկար են, հանգուցաւոր, ճիւղաւոր եւ ըստ մեծի մասին վերի կողմերը կոր: Մուլթ կանաչ տիգաձեւ եւ տակի կողմերը ժողվուած տերեւներ ունի, եւ ցօղունին ծայրը՝ կարմիր, թաւշակերպ, բարդ կամ պարզ, հաստ հաստ ծաղիկներ ունի, եւ ծաղկանց դոյնեւուն մէջն ալ զանազան աստիճաններ կ'երեւան: Մուլթ կարմիր, աւելի սեւի զարնող, եւ սպիտակ նկարներով, բարդ ճենական շահաբերամիտ ծաղկափրաց քով շատ յարգ ունի: Ասիկայ Զուռնիսէն մինչեւ աշուն կը ծաղկի, եւ գեղեցիկ, երկամեայ ծաղիկ մըն է, որն որ պարարտ բայց չորիկեկ հող կը սիրէ եւ սերմանէն կը մշակուի: Սերմը Մարտին արկեղ մը մէջ ցանուելու ըլլայ, եւ Մայիսին, կամ երկու մասնաչափ աճելէն ետքը փոխադրուելու ըլլայ, առջի տարին ալ կը ծաղկի, եւ օդերն աղէկ երթալու ըլլան՝ հասունացած սերմ ալ կու տայ: Չմեռն ազատ տեղ կը ձգուի, երկրորդ տարին ալ առատ կը ծաղկի, սերմ կու տայ ու ետքը կը չորնայ: Թէ որ սերմը բաց տեղ տնկուի, նոր տունկերն ընձանակներու մէջ առնուին եւ 3—8⁰ Ռէոմբերի ջերմութիւն ունեցող խցի մը պատուհանին մէջ գրուի, ձմեռն ալ կը ծաղկի: Ատնք արմատներէն բաժնելով ալ կը բաղմանան: Չմեռը չոր ցուրտ եղած ատեն, տնկերը քիչ մը ծածկելու է:

Ճաբոնական Հ. (D. japonicus): Գարնան եւ աւարտան ատեն կը ծաղկի: Յաճ եւ գեղեցիկ տունկ մըն է, երկնիկեկ եւ փայլուն տերեւներով: Ծաղիկները մուլթ կարմիր են, շատերը մէկտեղ ժողվուած եւ յատակը սպիտակ: Չմեռը սառնամանիքէն ազատ, բաց տեղ կրնայ մնալ, եւ արմատներէն կը բաղմանայ:

Փետրական Հ. (D. plumarius): Հարաւային Եւրոպայ կը գտնուի: Ասիկայ խիստ ծանօթ է, տունկը շուրջ 1 1/2 ոտնաչափ բարձրութիւն ունի, տերեւները նեղ են եւ հարթ կամ փայլունկեկ, ճեղքուած, բարդ կամ պարզ զանազան դոյներով եւ ծրագրութեամբ ծաղիկներ ունի, եւ իրիկուան գէմ անոյշ կը հոտի: Աս ծաղիկը հասարակօրէն աճուններուն բոլորտիքը պսակ շինելու կը գործածեն: Զուռնիսի մէջ կը ծաղկի: Թէ արմատներէն բաժնելով, թէ սերմանէն կը բաղմանայ: Ամենէն գեղեցիկ ծաղկանց սերմերը թող կը արուի որ հասունանան, իսկ մէկալնոնց ցօղունները խորունկէն կը կտրուի: Սերմը Ապրիլի մէջ կը ցանուի, ետքը ծաղկելու տեղը կը փոխադրուի: Որպէս զի միշտ գեղեցիկ ծաղիկ ունենայ, երկու երեք տարի մէջ մը պէտք է հանել նորէն տնկել, ապա թէ ոչ՝ քիչ եւ անպիտան կը ծաղկի:

Հըսաւոր Հ. (D. superbis). Յաճախ գտնուող եւ 1 1/2 ոտնաչափ բարձր, խոտաձեւ, փայլուն ցօղունով, նիզակաձեւ տերեւներով եւ բարդ սպիտակ, վարդաւոյն եւ մուլթ կարմիր, անուշահոտ ծաղիկներով տունկ մըն է, Զուռնիսէն մինչեւ Օգոստոս կը ծաղկի: Ասիկայ մէկալներէն աւելի խոնաւութիւն կը սիրէ, եւ նոյնպէս թէ սերմէն, թէ աճ դնելով եւ թէ արմատներէն կը բաղմանայ:

Պիտի Հարանախոսի-ն:

ԲՆԱԿԻՏԱԿԱՆ

Այլևայլ բնական երևույթներուն շոտոսմը:

Ելեկտրականութիւն: Կայծակ, որոտում, միրիկ:

(Վերջ)

71. Ինչո՞ւ համար երբեմն կայծակէ զարնուած ծառը կ'այրի: — Վասն զի ծառն ելեկտրական հոսման դէպ ի երկիր ընելու ճամբուն արդէք կ'ընէ, եւ երբ որ ելեկտրականութիւնն իր ճամբէն կը խախտուի, միշտ սաստիկ տաքութիւն յառաջ կը բերէ:

Այսպիսի պատահարներ գլխաւորաբար շատ կարծր փայտ ու խիստ քիչ հիւթ ունեցող ծառերու կրնան պատահիլ. վասն զի ասոնք գրեթէ չհաղորդող մարմիններ են:

72. Ի՞նչ բանի համար փոթորիկը կաթը կը թթուեցնէ: — Վասն զի կաթին ելեկտրական յատկութիւնները կը խառնակէ, որմէ յառաջ կու գայ աս բաղադրեալ նիւթին յուծուիլն ու թթուիլը:

73. Կայծակը մթնոլորտական օդին մէջ բորակի թթու կը կազմէ: — Այո: Իսկիկ քիմիագէտը զանազան փոթորիկներէ անմիջապէս ետքը փորձի համար 17 անգամ ժողովուած ջրոյն մէջ բորակի թթու գտաւ, ուր որ ուրիշ առեւններ 58 անգամ ժողովուած ջրոյն մէջ երբեք բորակի թթուի հետք մը չկրցաւ նշմարել:

74. Ի՞նչ է բորակի թթու: — Թթուածինն ու բորակածին կազերուն քիմիական բաղադրութիւնը, որուն մէջ հինգ մաս առաջին կազէն եւ մէկ մաս վերջին կազէն կը գտնուի:

75. Թթուածինն ու բորակածինը փոթորիկի մը միջոցով ինչպէս բորակի թթուի կը փոխուի: — Նոյն իսկ մթնոլորտական օդը թթուածնի ու բորակածնի մեքենական խառնուրդ մըն է: Օդոյն մէջն անցնող կայծակը աս երկու կազերուն մէկ մասը քիմիապէս միաւորելու զօրութիւն ունի:

76. Ի՞նչ տարբերութիւն կայ քիմիական միաւորութեան եւ մեքենական խառնուրդին մէջ: — Քիմիական միաւորութեան մէջ այլեւայլ բաղադրիչ նիւթերուն յատկութիւնները բոլորովին կը փոխուին, որն որ մեքենական խառնուրդին մէջ ամենեւին չկատարահար:

Շլի մը մէջ այլեւայլ գոյնով աւաղ լեցնելու եւ շարժելու որ ըլլանք, ասոնք իրարու հետ մեքենապէս կը խառնուին: Չմարած կրի վրայ ջուր լեցնելու որ ըլլանք, ջուրը կրնի հետ քիմիապէս կը միաւորի:

77. Ի՞նչ բանի համար կայծակը երբեմն օդին մէջ ծծմբոյ հոտ կը ձգէ: — Վասն զի կայծակին ազդեցութեամբ ծծմբոյ հոտ ունեցող շոգի մը կը կազմուի կամ մթնոլորտական օդին վերին կարգերէն վար կը բերուի:

78. Ինչո՞ւ համար փոթորիկի ժամանակ գարեջուրը կը թթուի թէեւ աղէկ գոցուած տակաւի մէջ գտնուելու ըլլայ: — Վասն զի երբ որ գարեջուրը տակաւին նոր ու խմորման գործողութիւնը չկատարուած կ'ըլլայ, ելեկտրական հոսանքը նոյն խմորելու գործողութիւնն այնպէս կը շուտցնէ, որ մէջի շաքարը՝ ոգեւորելու վեճակի մէջ մոնելէն յառաջ՝ քացախի թթուի կը փոխուի:

79. Ինչո՞ւ համար հին եւ զօրաւոր գարեջուրը փոթորիկի ժամանակ չիթթուի: — Վասն զի խմորումն արդէն կատարեալ լինցած կ'ըլլայ. ուստի եւ ելեկտրական հոսանքը վրան այնչափ ազդեցութիւն չիկրնար ընել:

80. Ի՞նչ պատճառի համար մետաղը երբեմն կայծակէն կը հալի: — Վասն զի մետաղին վերին երեսը (մակերեւոյթը) շատ պղտիկ ըլլալով, ելեկտրական հոսանքին անցնելու համար բաւական ճամբայ չիկրնար մատակարարել:

81. Ինչո՞ւ համար փոթորիկը օդը կը մաքրէ: — Ա. Վասն

զի ելեկտրական հոսանքը մթնոլորտական օդին մէջէն անցած ժամանակ՝ բորակի թթու կը գոյացնէ: Բ. Վասն զի իր պատճառած սաստիկ շարժումէն՝ օդը կը ցնցի:

82. Բորակի թթուն օդն ի՞նչպէս կը մաքրէ: — Բորակի թթուն աս յատկութիւնն ունի որ տնկային ու կենդանական նիւթերէն ելած փասական բուրուցները կամ գոլորչները կը ջնջէ:

83. Ի՞նչ պատճառի համար աւելի ամուռ մըրիկ կը պատահի՝ քան թէ տարւոյն ցուրտ եղանակներուն մէջ: — Վասն զի ամառուան սաստիկ ջերմութիւնը խիստ շատ շոգի կը լուծէ, եւ ջուրին շոգի դառնալը՝ միշտ ելեկտրականութիւն մը յառաջ կը բերէ:

84. Ինչո՞ւ հասարակօրէն խիստ չոր եղանակէ ետքը մըրիկ կը հանդիպի: — Վասն զի չոր օդը աղէկ հաղորդիչ չըլլալով՝ ամպերուն ելեկտրականութիւնը չիկրնար պարպել. այսպէսով ելեկտրական նիւթը կը դիզուի ու ամպերը մըրկով կը պարպուին:

85. Ի՞նչ բանի համար խոնաւ կամ թաց եղանակէն ետքը սովորաբար մըրիկ չիպատահիր: — Վասն զի խոնաւ օդը կամ անձրեւը աղէկ հաղորդիչ ըլլալով, ելեկտրական նիւթը կամայ կամայ եւ առանց աղմկի երկիր կը բերէ:

86. Ի՞նչ պատճառի համար շիմամբ ելեկտրականութիւն կը ծնանի: — Վասն զի շիմամբ երկու հեղուկներուն հաւասարակշռութիւնը կ'աւելի, որոնք ալ անկէ վերջը հանդարտութեան մէջ չեն կրնար մնալ, հապա իրարմէ կը բաժնուին:

Երբ որ հաւասարակշռութիւնն աւրուելու ըլլայ, ան ժամանակ կ'ըսուի որ երկու հեղանիւթներն ազատ վեճակի մէջ են:

87. Երբ որ ապակեգործ մը պատուհանի ապակի մը անցնելու ժամանակ ապակին լաթով կամ խղանակով մաքրելու ըլլայ, ինչո՞ւ համար ապակեւոյն տակի կողմը՝ սեղանին վրայ գտնուող պղտիկ նիւթերը վեր վար կը ցատքեն: — Վասն զի երբ որ ապակին շիմուելու ըլլայ, աս շիմամբ ելեկտրականութիւն կը ծնանի, որն որ թեթեւ առարկաները, ինչպէս թղթի կտորները, թանթրուէնի (թուփէթի) միջուկը, եւ այլն, իրեն կը ձգէ: Աս կտորուանքներն ապակեւոյն ելեկտրականութիւն ունեցող մասին դպչելուն պէս՝ ելեկտրականութեամբ կը լեցուին եւ դարձեալ կ'իյնան. տակի սեղանին տակտակը՝ որուն վրայ որ կ'իյնան, իրենց ելեկտրականութիւնը կ'առնու, եւ ասով նորէն վեր կը ցատքեն. եւ յառաջուան գործողութիւնը նորէն կը կրկնուի: Ասկից կը պատճառի նոյն պղտիկ նիւթերուն վեր վար ցատքելը:

Ասոր նման զուարճալի փորձ մըն ալ հետեւեալ եղանակաւ կրնայ ըլլալ: Երկու երեք գաւաթի վրայ կատարեալ չոր եւ քիչ մը տաքցած ապակի մը կը դետեղուի. իսկ ապակեւոյն տակը՝ գրեթէ երկու մաս հեռաւորութեամբ՝ գրչի միջուկ, աւաղ, թղթի կտորուանք, եւ ասոնց նման թեթեւ առարկաներ կը դրուի: Երբ որ ապակեւոյն վերին երեսը մետաքսեայ նիւթով մը շիմուելու ըլլայ, ապակեւոյն տակը գտնուող թեթեւ առարկաները կը սկսին վեր վար ցատքել: Եթէ շիմող մետաքսէ մարմնոյն վրայ քիչ մ'ալ ամալկամի փոշի ցանուէլու ըլլայ, փորձն աւելի դիւրաւ կը յաջողի:

88. Ելեկտրականութիւնը հոտ ունի: — Շարժման մէջ գտնուող ելեկտրական մեքենայի մը վրայ ծծմբական-փոփոքական (լուսաբերի) հոտ մը կ'առնուի, որն որ Օդոն կ'առնուանուի:

89. Աս օդոն ըսուած հոտը մըրիկի ժամանակ ալ կ'առնուի: — Այո. երբեմն ծծմբոյ հոտն աւելի սաստիկ կ'ըլլայ, երբեմն փոսփորի հոտը:

90. Կայծակը երկաթին ու պողպատին վրայ երբեմն ինչ ազդեցութիւն կ'ընէ: — Պողպատն ու երկաթը կայծակէն երբեմն մաքնիսական յատկութիւն կը ստանան:

ԲԱՐՈՅԱԿԷՊ

Հ Ե Ղ Ի Ն Է

Տիկինն ամեն օր վերենք առտուանց խիստ կանուխ կ'արթնցնէր, բոլոր օրուան մէջ ալ հազիւ քիչ մը ժամանակ թող կու տար որ հանգչին: Անոր համար Պր. Լարոշ շատ անգամ քաղցրութեամբ իր առջեւը կը դնէր որ զաւակները սաստիկ կ'աշխատցնեն, եւ իրենց ուսուցչէն ալ չափէն աւելի բան կը պահանջէ: Իսկ կիներն անդադար աս խօսքը կը կրկնէր, թէ երբ որ դեռահասակ անձանց կամ ձեռքը կամ գլուխը օգտակար գործքի մը զբաղեալ չ'ըլլար, ժամանակին գրեթէ միշտ գէշի կը գործածեն: Մարդս չիկրնար, կ'ըսէր, ինք զինքը դատարկութեան տալ, բայց եթէ երբ որ մեծ հարստութեան տէր կ'ըլլայ: Ուստի եթէ դուն ալ մեր զաւակներուն ձգելու մեծ հարստութիւն ունիս, ան աւտեն' թող ժամանակին պարապ անցնեն: Բայց ուրիշներէն աւելի աղէկ գիտես թէ անոնց թող տալիքը ինչ է: Ասկից զատ' թէ եւ աղջիկներն միլիոններու տէր ըլլային, ի՞նչ պատճառի համար զանազան ձիրքեր պիտի չունենային: Արածեմ' թէ իրենք ալ ազնուական օրիորդներու չափ իրաւունք ունին աղէկ դատարկութեան թիւն ընդունելու:

Պր. Լարոշ իր կնոջը բնաւորութիւնը ճանաչալով, աս խօսքերուն անպատշաճութիւնն անոր հասկըցնելու ետեւէ չէր իյնար, որովհետեւ գիտէր թէ բոլոր ջանքը պարապի պիտ'օր երթայ: Ուստի երբ որ կը տեսնէր թէ անիկայ սովորականէն աւելի խստութիւն կը բանեցնէ, տղոց նստած սենեակը կ'երթար, զանոնք կ'առնուր Հեղինէին հետ պտըտելու կը տանէր: Ետքը կնոջը սիրտն առնելու համար իրեն կ'ըսէր որ բաց օդը շատ օգտակար է իր զաւակներուն կերպարանքը կենդանի գոյներով պարզաբերու եւ անոնց շնորհալից հասակ մը տալու:

Իսկ Հեղինէ թէպէտ եւ աշխատիլը կը սիրէր եւ մեծ սիրով կը զբաղէր իր բարեբարին տղոցը կրթութեան, սակայն եւ այնպէս շատ կ'ուրախանար քանի մը վայրկեան հանգիստ ունեցած ժամանակը: Տան մէջ փակուած մնալու վարժած չըլլալով, շատ կը նեղուէր այնպէս առտուանէ մինչեւ իրիկուն տղոց հետ սենեկի մը մէջ նստելով: անոր համար ալ իրեն մեծ դրօսանք կ'ըլլար դուրս ելլել պտըտիլը, մանաւանդ երբ որ քաղաքին չորս կողմի լերանց վրայ կ'էլէին, որոնք իրեն կը յիշեցնէին սիրելի մօրը հետ տղայութիւնն անցուցած տեղերը:

Լարոշ տիկինն իր ծանօթներուն հետ Հեղինէին վրայ խօսած ատենը, զանիկայ իր օրիորդներուն դատարկութեան կ'աւտանէր: Իսկ Պր. Լարոշ աս խօսքին վրայ շատ կը առժառէր, եւ վերջապէս Հեղինէին նոյն անունը տալն արգելեց:

Ինչո՞ւ համար, հարցուց կինը նեղանալով: Արանիլ տիկինն ալ իր աղջիկներուն ուսուցչին նոյն անունը չիտար:

Վերկայ իրաւունք ունի, պատասխանեց

Պր. Լարոշ, որովհետեւ քովի օրիորդն իրօք ալ դատարկութեան է, որուն աղէկ խոշակ կը վճարուի: Իսկ Հեղինէ' բնաւ կու թենէն ու կերակրէն զատ' բան մը չ'ընդունիր մեզմէ: Միանգամայն այնչափ քաղցր ու բարեբար է, որ զինքն' աւելի իրեն մեր աղջիկը կը նկատեմ' քան թէ իրեն օտարական մը:

Ըսած իր կը հաւատամ, գոչեց կինը բարկութեամբ: արդէն շատոնցունէն կը տեսնեմ' որ նոյն օտարական աղջիկը զաւակներէդ վեր կը դասես, որուն վրայ պէտք է իր կարգը տալ:

Մտածէ մէյ մը, ընդմիջեց վաճառականը, որն որ վիճաբանութեան մէջ մննել չուզէր' ոտք ելաւ, որ օրիորդը մեծ դժբախտութիւններ կրած է: Մեր տան մէջ վարած պաշտօնն իր աստիճանին համեմատ չէ: Ինք թէ ծննդեամբ եւ թէ կրթութեամբ մեզմէ շատ վեր է, եւ անոր համար պարտական ենք աւելի զինքը մեծարել' քան թէ վրան գութ ունենալ: Արանիլ տիկինն իր աստիճանին նայելով, կրնայ իր զաւակներուն դատարկութեան հին կոչել տունն ունեցած աղջիկը' որն որ հասարակ մարդու զաւակ է եւ ստակով քովը կը կենայ: Իսկ մենք նոյն իրաւունքը չունինք ազնուական օրիորդի մը վրայ' որն որ ըստ պատահման դժբախտութեան մէջ ինկած է: Ասկից զատ' Հեղինէ մեզի համար մեծ գանձ մըն է, թէ իր ձրից կողմանէ եւ թէ մեր զաւակներուն տուած բարի օրինակներուն պատճառաւ: Ուստի քանի որ ինք աս կերպով յառաջ երթալով' մեր սիրտն ու մեծարանաց արժանի կը մնայ, կը պահանջեմ' որ իրեն մեր ընտանեաց մէկ անդամը նկատուի:

Լարոշ տիկինը երկանն ասանկ յայտնի հրամանին դէմ ընել համարձակելով, ալ անիկ ետեւ գնէ անոր առջեւը գլխինէն դատարկութեան չէր կանչէր: Աս կողմանէ արդէն երկանք գէմ' վշտացած էր, բայց սրտնեղութիւնն ուրիշ պարագայով մը աւելի մեծցաւ: Իմացաւ որ անիկայ ուղերէն Հեղինէին աշխատութեան համար թուակ կապել: Ասոր վրայ օրիորդին դէմ ունեցած ատելութիւնն աւելցաւ, մնաւ անդ երբ որ լոյց թէ անիկայ երկանը առաջարկութիւնը չէ ընդունած: Վասն զի ինք սրտին մէջ ամենեւին ազնիւ զգացում մը չունենալով, չէր կրնար ուրիշներուն սրտին նոյնպիսի զգացումներն ըմբռնել: Ուստի մտքին մէջ հետեւցուց որ Հեղինէին ըրածը' կեղծաւորութիւն ու բարձրամտութիւն է:

Այսպէսով խեղճ օրիորդը' որն որ գտնուած վիճակին վրայ բոլոր ինքեան գոհ կրնար ըլլալ, նոյն կնոջ գէշ բնաւորութեամբը մեծ նեղութիւն կը կրէր: որովհետեւ անիկայ առիթ մը գտածին պէս' Հեղինէին դէմ ունեցած հակառակութիւնը յայտնի կը ցուցնէր:

Նոյն միջոցներուն օր մը տիկինն ըստ պատահման Հեղինէին պահարանին մէջ մօրը թողուցած պղտիկ ծրարիկը տեսնելով, ինչ ըլլալը հարցուց:

Մէջը մօրմէս մնացած թղթեր կան, պատասխանեց օրիորդը, որոնցմէ անշուշտ ընտանեաց գտողները պիտի իմանամ:

— Ուրեմն ինչո՞ւ չէք բանար:

— Որովհետեւ տան'ութը տարւան չեղած' բանալն արգելուած է:

— Կ'երեւայ թէ մայրերնիդ այլանդակ կին մըն է եղեր:

— Մայրս շատ դժբախտութիւն կրած էր. բայց եթէ զինքը տեսած ըլլայիք, կարծեմ' թէ վրան այնպէս կարծիք չէիք ունենար: Հեղինէ աս խօսքերն ըսելու ատեն' աւտուններն արցունքով լեցուեցան:

Չուցած իս մէջ լալու բան չկայ, ըսաւ խստասիրտ կինը. ես մօրդ վրայ լաւած կը կրկնեմ:

— Կարելի է որ մարդիկ մօրս վրայ ծուռ դատաստան ըրած ըլլան: Ես իր առանձնութեան մէջ ապրելուն պատճառները չեմ' գիտեր, եւ...:

Բաւական է, ըսաւ Մտէլ' որն որ աս խօսակցութեան վերջերը ներս մտած էր. եկուր, Հեղինէ, հայրս մեզի կը սպասէ, որ երթանք քիչ մը պտըտիլ: Աղէկ գիտեմ' աւելցուց' օրիորդին հետ սենեկէն դուրս ելած ատենը, որ մայրս զքեզ վշտացնելու միտք չունէր:

Հեղինէ երթալով աւելի կ'իմանար որ նոյն տան մէջ երկայն ատեն պիտի չկարենայ դիմանալ: Աշակերտները կրթելու համար կրած աշխատութիւնը բաւական չէ, պէտք է որ նաեւ ամէն օրականապէս ըլլար նոյն տղոց եւ իրենց մօրը մէջ պատահած անվերջանալի կռիւներուն, որոնց վախճանն ան կ'ըլլար որ աս վերջինն իր բարկութիւնը խեղճ որը աղջկան վրայ կը թափէր:

Նոյն կինը տղոց կրթութեան մէջ արտաքին կարգի կարգ մը կը բանեցնէր: Իրեն սկիզբ դրած էր թէ տղայ մը' մինչեւ որ եօթթոր տարւան ըլլայ, ամէն ուղղան ընելու է: Աս պլանդակ կարգաւորութեամբ Լարոշ տիկինն իր ամէն զաւակներուն հետ պէտք էր որ հակառակութեան մէջ գտնուէր. որովհետեւ տղոց մէջ մը ազատութեան ու հրամայելու ճաշակն առնելէն ետեւ, ալ չէին ուղեր հպատակիլ եւ ուրիշին հնազանդիլ, եւ ոչ իսկ իրենց մօրը: Ասկից զատ նոյն կարգին մէկ հետեւութիւնն ալ ան կ'ըլլար որ զաւակներուն ամէն մէկն իրմէ պղտիկներուն իշխանութեան տակ կ'իյնար. ինչպէս իրօք ալ անդամիկ աղջիկը երկրորդին իշխանութեան տակ ինկած էր, երկրորդն ալ' երրորդին, եւ այնպէս հասած էին մինչեւ ամենէն պղտիկը, որն որ իրմէ պղտիկ չունենալով, տան բռնաւորն եղած էր:

ԳԼՈՒԽ Ժ.

Հեղինէ տան'ութը ասարւան ըլլալու մէկ երկու ամիս մնացած էր, մէյ մ'ալ յանկարծական դէպք մը զինքը ստիպեց մօրմէն ընդունած ծրարիկը բանալու:

Օր մը Մտէլ ըստ պատահման իր կրտսէրադոյն եղբորը խաղաղիկին վրայ կոխելով' կոտորեց: Տղան անմիջապէս սկսաւ լալ ու բոլոր զօրութեամբ պոռաւ: Գոյրն իրեն կը խոստանար որ անիկ արուոր մը գնէ, բայց պարապ տեղ. ոտքն չէր հանդարտեր, հապա կը պնդէր թէ Մտէլ գիտմամբ ու չարութեամբ խաղաղիկը կոտորեց: Ան աստիճան ալ բարկացած էր' որ քրօքը ուժգին ապտակ մը զարկաւ: