

33

ՀԱՍԿԵՐԻ
ՄԱՆՈՒԿԻ
ԳՐԱԴԱՐԱՆ

XIX

ԱՆՍԷԼ ԱՐՍՏԱՆԻ

ՄԱՆՈՒԿԻ ԲՆՈՒԹԵԱՆ ՄԷՋ

Թարգ. Միս. Ասիկեան

Թ Ի Ֆ Լ Ի Ս

ԷԼԵՄԵՆԹԱՐ ՏՊԱՐԱՆ ՕՐ. Ն. ԱՂԱՆԵԱՆԻ ՊՈԼԻՑ. Զ.
1909

5

Ա - 94

1906, 1907 եւ 1908 թ. թ.

Լոյս տեսան հետեւեալ գրոյկները

I Երեխայի կրթութիւնը մինչև 6 տարեկան հասակը—Հենրիկ Վերնիցի, թարգմ. Ստ. Լիսիցեանի: 25 կ.

II Երեխայի քունը—Վիրենիուսի, թարգմ. Ստ. Լիսիցեանի: 15 կ.

III Երեխայի ազատագրութիւնը—Կ. Հ. Վենտցելի: Մեծերն ու փոքրերը—տիկ. Իսահակսէնի թարգմ. Ստ. Լիսիցեանի: 15 կ.

IV Սովորութիւնները, նրանց նշանակութիւնն ու կրթութիւնը—Կ. Ենիցկու, թարգմ. Մ. Աղ. և Ստ. Լ. 15 կ.

V Պարգևները ու պատիժները ընտանեկան դատարակութեան մէջ—Ֆեսենկօի, թարգմ. Մ. 15 կ.

VI Ո՞րտեղից է աշխարհ եկել քո փոքրիկ եղբայրը—Գալանդաուէրի, թարգմ. տ. Հ. Թոփչեանի: Ծանօթացրէք կեանքի ծագման հետ—տիկ. Սելմերի, թարգմ. Ստ. Լ. 15 կ.

VII Զնտան. դատարակութեան նպատակները և հիմունքները.—Պ. Կապտերևի, թարգմ. Միս. Աս. 15 կ.

VIII Ինչն է հետաքրքրում և զարգացնում մանկան—Ակսել Արստալի, թարգմ. Ստ. Լիսիցեանի: 15 կ.

IX Մանուկների աշխատանքն ընտանիքում.—Ակսել Արստալի, թարգմ. Մ. Ասիլեանցի: 15 կ.

X Տղան և աղջիկը անցողական շրջանում—Բուլտէնի, թարգմ. Ստ. Լիսիցեանի: 10 կ.

«ՀԱՍԿԵՐ»-Ի ՄԱՆԿԱՎՈՐԺԱԿԱՆ ԴՐՈՒԱՐԱՆ

370

1863-ԱՐ

XIX

ԱԿՍԷԼ ԱՐՍՏԱԼ

ՄԱՆՈՒԿԸ ԲՆՈՒԹԵԱՆ ՄԷՉ

Թարգմ. Մ. ԱՍԻԼԵԱՆՑ

ԷԼԵՔՏՐԱԶԱՐԴ ՏՊԱՐԱՆ ՈՐ. Ն. ԱՂԱՆԵԱՆԻ ՊՈԼԻՑ. 7.

1909

Բնութիւն եւ կուլտուրա

— Աստուած է այստեղ այս ջուրը լցրել, — հարցրեց ինձ իմ 4 տարեկան տղան, երբ նրա հետ կանգնած լեռան վրա դիտում էինք ստորոտում տարածւող մեծ լիճը:

— Այո, պատասխանեցի ես:

— Երևի նա շատ մեծ սափոր է ունեցել, կրկին հարցրեց տղաս մտախոհ կերպարանքով:

— Այո, դարձեալ պատասխանեցի ես:

Ես սիրտ չարի խորտակելու նրա աստուածային սափորը, թէև շատ հեշտ էր խորտակել նրան: Չը կամեցայ ցրել բնութեան մասին նրա այն հայեացքը, որի հետ, ըստ երևութին, կապւած էր նրա համար տեսարանի հետաքրքրութիւնը:

Մանուկն իր հայեացքով աւելի մօտ է բնութեան նախնական զաւակին, քան թէ չափահասը: Եւ մանուկը նոյն սիրով էլ վերաբերում է բնութեանը, որով և բնութեան նախնական զաւակը: Եւ ահա թէ ինչու մանուկների համար փնտսակար է սենեկային կեանքը, որը յաճախ այլանդակում է նրանց: Ահա ինչու, երբ նրանց

ազատ արձակ օդի մէջ ենք դուրս թողնում նրանք լցած երջանկութեան զեղումով՝ փոխւում, լաւանում են:

Բայց մանուկը չի տեսնում անտառներ, այլ ծառեր. աւելի փոքր երեխաները նոյն իսկ այդ էլ չեն տեսնում, տեսնում են միայն առանձին մէկ ծառ կամ ձիւղ: Նրանք տեսնում են տունը, փողոցը, առակը, քարը, բայց ըմբռնել ամբողջ տեսարանը, քաղաքը՝ անզօր են, չեն կարող նրանց ընդգրկել ոչ հայեացքով, ոչ մտքով:

Փոքրիկների շրջահայեցութիւնը շատ սահմանափակ է, բայց իրանց այդ հայեցողութեան շրջանակներում նրանք տեսնում են համարեա բոլորը, նկատում ամեն մի մանրունք:

Հարկաւոր է արդեօք դիմադրել մանկան՝ դէպի առանձին մասերը, մանրամասնութիւններն ունեցած հակմանը:—Ո՛չ: Մանկանը լիովին ազատութիւն պէտք է տալ, որ նա զբաղւի և մոմտայ մանրունքների այդ փոքր աշխարհում, մանրունքների, որոնք նրան այնպէս հետաքրքրում են, չըպէտք է խիլ նրանից այն հարստութիւնը, որ մեզ թւում է այնքան մանր և չընչին: Եթէ կամենում էք, նոյնիսկ իբրև օրէնք կարելի է ընդունել՝ որ մանուկն ինչքան աւելի է հետաքրքրւում մանրամասնութիւններով, մանրունքներով, որքան աւելի նա ինքն է փնտրում նրանց մէջ առանձնայատուկը, բնորոշը, թէ և յաճախ ոչ ամենաբնորոշը—այնքան աւելի հիմք ունենք տեսնելու այդ բանի մէջ արթնացող ձիւրքերի սաղմերը: Այդ պատճառով հարկաւոր

է, խուսափելով մանկավարժական բժախնդրութիւններից՝ մանկան մէջ զարգացնել հակում հետաքրքրւելու դիտելու երևոյթներն իրանց բոլոր մանրամասնութիւններով միեւնոյն ժամանակ զգուշութեամբ ընդլայնել և մանկան հայեցողութեան հօրիզոնը, նրա հետաքրքրութիւնների շրջանը: Մանկան այնպէս պէտք է ղեկավարենք, որ նա իր կենդանի հետաքրքրութիւնը խոտից և ծաղիկներից, որ նա քաղում, հոտոտում էր, որոնցով զարճանում էր, աննկատելի կերպով դարձնէր մարգագետնի, դաշտի վրա, քարերից, որոնցով նա խաղում էր, ժայռի վրա և այլն:

Բնութեան մէջ ամենից շատ մանկանը հետաքրքրւում են այն ամենը, ինչ որ պարում, կեանք ունի, և առանձնապէս կենդանիները: Եթէ մանուկները և հետաքրքրւում են անշունչ առարկաներով, այդ էլ պատահում է միայն այն ժամանակ, երբ իրանք այդ առարկաներին իրանց երևակայութեամբ կեանք և շունչ են տուել: Մեռած բնութեան մէջ շատ բան թւում է նըրանց իբրև կենդանի, ինչպէս թւում էր բնութեան նախնական զաւակին, և այդ տեսակ առարկաները նրանց առանձին համակրանքն են վայելում, օրինակ՝ ջուրը: Երեխաներն ամենից շատ սիրում են կարկաչուն, ոստոստող առակները, ջրվէժները, գետակները, ապա գետերը, լճերը և ծովը: Եթէ մանկան առաջ կան առակ և ժայռ, նա իսկոյն նետւում է դէպի առակը, ժայռի վրա իսկի չի էլ նայում: Փոքր երեխայի համար առակը, գետակը, իհարկէ, միայն խաղալիքներ են: Այդ խաղալիքը առանձին արժէք է ստա-

նում, երբ մանուկն այնպիսի հասակի է հասնում, որ արդէն ջրի վրա կարող է թողնել թղթէ նաւակներ, մակոյկներ, յաճախ՝ հասարակ տաշեղներ: Բայց առ-
ւակի, գետակի վրայով գնալ դէպի վեր տեղեկանա-
լու թէ որտեղից է հոսում այդ ջուրը, կամ ուշադրու-
թիւն դարձնել թէ ինչ է կատարւում նրա յատկում
և ավերի մօտ՝ այդ տեսակ ցանկութիւն սովորաբար
ուշ է ծագում մանկան մէջ: Երեխան սիրում է ջրի մէջ
քար նետել, եթէ որ և է կերպով նրա մտքով անց-
նի հարցնելու ինքն իրեն թէ որտեղից են առակի
կամ լճակի տակի քարերը, առանց երկար մտածելու,
նա կը վճռի այսպէս, թէ այս քարերը նետել են ջրի
մէջ ուրիշ երեխաներ և այդ հարցին նա այլ ևս չի էլ
վերադառնայ:

Բլուրների և բլրակների վրա երեխաները նայ-
ում են ամենից առաջ իբրև սահարանների վրա, որտե-
ղից ամառը կարելի է թաւադրոր, իսկ ձմեռը սահնակ-
ներով դէպի ցած սղդալ: Մանուկները «տեսարան-
ների» սիրահարներ չեն: Մի յայտնի արաբիստ իր 11
տարեկան տղայի ընկերակցութեամբ մէկ անգամ վեր-
ելք է կատարում դէպի մի քարձր լեռան գագաթ: Նը-
րանք հազիւ ոտք են դնում լեռան կատարին, տղան հարց-
նում է. «մենք այստեղից շուտով կըսկսենք ցած իջնել»:

Տէքը նրան բահ, քլունկ և մուրճ. թող նա փո-
րի, քանդի, թերևս դրանով յագուրդ ստանայ նրա սէրը
«իմանալու թէ ինչ կայ թագնւած ներսը», որի հա-
մար դո՛ւ է բերում շատ խաղալիքներ:

Երեխայից և չի էլ կարելի պահանջել որ նա հասկա-
նայ բնութեան գեղեցկութիւնները, եթէ յիշենք որ ձրգ-
տումը, սէրը դէպի բնութիւնն ու նրա գեղեցկութիւնն-
րով՝ զարձանալու պահանջը սկսելու են ժան ժակ Ռուս-
սոյից: Ռուսսոյից սկսած դեռ երկար ժամանակ ան-
ցաւ, մինչև որ նրա գաղափարները սեփականութիւն
դարձան կըթւած մեծամասնութեան: Բացի դրանից
բնութեան տեսարանով զարձանալու համար մարդս
պէտք է ունենայ բաւական ընդարձակ մտաւոր ու
շրջահայեաց հորիզոն, իսկ երեխան, յամենայն դէպս՝
չունի այդպիսի գիտակցական տպաւորութիւններ:

Այդ կողմից դպրոցում ձեռք բերած ծանօթու-
թիւնը տեղերի հետ—նկարադրութիւնների, նկարների,
էքսկուրսիանների միջոցով—կարող է ծառայել իբրև
հիմք և օժանդակութիւն, որով մանուկն ընդունակ կը
լինի իր քաղաքի և նրա շրջակայքի տպաւորութիւն-
ներն ընդգրկելու, ըմբռնելու և գնահատելու իբ-
րև մասն՝ մի մեծ ամբողջի: Դժբաղտաբար դպրոցը
յաճախ ժամանակ չունի առանձնապէս դրադելու
դրանով. ուստի այդ մասին պէտք է հոգ տանի ընտա-
նիքը:

Ընտանիքի այն աւագ-անդամները, որոնք ծանօթ
են քաղաքի պատմական յիշատակարաններին, առան-
ձին գեղեցկութիւն ունեցող շինութիւններին ու տե-
ղերի գեղարեւոտական արժանիքներին, նոյնպէս
արուարձաններին, ժամանակի և դէպքի յարմարու-
թեան նայելով՝ պէտք է այդ բոլորի հետ ծանօթաց-
նեն և դրանցով շահագրգռեն ընտանիքի կրտսեր ան-

դամներին: Մանրամասն ծանօթութիւնը շրջապատող աշխարհի հետ այն ամենաթանկագին, առատ և արդիւնաւէտ ինայողութիւնն է, որ գանձուում է ինչպէս մանկան, նոյնպէս չափահաս մարդու ներքին աշխարհում: Հոգացողութիւնը, որ այս դէպքում դրուում է ընտանիքի վրա, մի ծանր և բարդ գործ է: Կատարեցէք աւելի յաճախ և շատ շրջագայութիւններ՝ ձեր երեխաների հետ թէ քաղաքի փողոցներում և թէ շրջակայքում, և միևնոյն ժամանակ ձեր և երեխաների ուշադրութիւնը դարձրէք պատահող առարկաների և երևոյթների վրա, լուսաբանեցէք նրանց ձեր մտքի և տեղեկութիւնների լուսով, ձեր զգացմունքով և երկակայութեամբ, ընտելացրէք երեխաներին, որ ստացած տպաւորութիւնների մասին իրանք իրանց հաշիւ տան: Ենթադրենք, այսօր երեխաների հետ գնացիք անտառ, իջաք հանգստանալու առակի ափին: Այդտեղ սկսում էք թեթևակի, աստիճանաբար սովորեցնել երեխաներին «ճանաչել բնութիւնը»: Գիտնական բացատրութիւններից խուսափեցէք, այդ դպրոցական ուսուցման ժամ է, որով պէտք է օգտուել երեխաներին աւելի շատ դրական գիտութիւններ հաղորդելու, այլ բնութեան հետ շփելու, նրա հրաշալիքները և գեղեցկութիւնները դիտելու ժամ: Մանուկների ուշադրութիւնը դարձրէք երկնքի գոյների նրբութեան, ամպերի ձևերի, հորիզոնի գծերի շուրջը վիստող բուսական և կենդանական կեանքի վրա, խօսք բացէք, թէ բնութեան մէջ ինչն է անդադար փոփոխւում, թէ ինչն է երկար ժամանակ մնում անփոփոխ, խօսեցէք թէ մարդը և կուլտուրան ինչ գեր

են կատարում այդ փոփոխութիւնների մէջ, պատմեցէք թէ ինչպէս վերջացել են անտառները, դարգացել է երկրագործութիւնը և այլն:

Վաղն էլ կը գնաք նաւահանգիստը կամ ծովափնեայ փողոցը, որտեղ կանգ են առնում նաւերն և իրանց բեռը դատարկում, կընայէք միմեանց վրա կուտակւած՝ ապրանքներով լի արկղները և շահկերը. աշխատեցէք հարց ու փորձ անել, տեղեկանալ նաւաստիներից կամ թէ բեռնակիրներէց՝ երբ նրանք հանգստանում են՝ թէ ճրտեղից է գալիս նաւը, ինչով է բեռնաւորւած և այլն. ապա կըսկսէք շրջագայել քաղաքում, ձեր մատաղ ուղեկիցների ուշադրութիւնը դարձնելով ճանապարհի վրա, կը հարցնէք՝ այդ ճանապարհը տանում է լեռն իվեր թէ լեռից ցած, դէպի հարաւ թէ հիւսիս, դէպի արևելք թէ դէպի արևմուտք: Թէ մէկ օր կընտրէք մէկ ուղղութիւն, քաղաքի այս ինչ մասը, մի ուրիշ օր՝ ուրիշ ուղղութիւն: Համեմատեցէք շինութիւնների բարձրութիւնը, ծառերի բարձրութիւնը մարդու հասակի (բոյի) հետ, նրանց ուշադրութիւնը դարձրէք զանազան ճարտարապետական ոճերի վրա (եթէ դուք ինքներդ առանձին հմտութիւն չունէք այդ բանում, վերցրէք ձեր քաղաքի մասին մի խելացի նկարագրութիւն, առաջուց ուշադրութեամբ սովորեցէք այն): Այցելեցէք նշանաւոր շինութիւնները, եկեղեցիները, պալատները, թանգարաններ, գործարաններ. հարց ու փորձ արէք այն ամենի մասին, ինչ որ օգտակար է ձեր երեխաներին: Աչքի առաջ ունենալով ձեր մատաղ ուղեկիցներին՝ չըպէտք է մոռանաք ամեն տեղ

լինել քաղաքավարի և քաղցրաբարոյ, ուր որ հարկաւոր է բացատրեցէք ձեր այցելութեան նպատակը և շնորհակալութիւն յայտնեցէք ձեր ուղեցոյցներին: Դիտելու ժամանակ քննադատութեան մէջ չը պէտք է մտնէք, միայն տանը ստուգեցէք ձեր ստացած տեղեկութիւնները:

Ամենից լաւն է ինքներդ անձամբ ծանօթանալ ամեն բանի հետ, տեղեկութիւնները քաղէք ձեր անձնական դիտողութիւններից և կենդանի մարդոց հետ ունեցած զրոյցներից: «Ես ուսանում եմ մարդկանցից», ասում էր Սոկրատը: Նոյնն էր ասում նշանաւոր Հօլբերգը:*) Բայց և դժուար է առանց գրքերի, ուղեցոյցների, քարտէզների, յատակագծերի եօլա գնալ, միայն թէ այդպիսիներից պէտք է ընտրել լաւերը:

Եթէ մատաղ սերնդի մէջ արթնանայ և զարգանայ ճշմարիտ սէր դէպի բնութիւնը, այն ժամանակ դրանով կը թուլանայ այն հիւանդոտ ձգտումը դէպի քաղաքները, մանաւանդ, դէպի մայրաքաղաքները, որով վարակւած են ներկայ հասարակութեան թէ վերին և թէ ստորին: շերտերում և որ դատարկում է գիւղերը:

Նոյնիսկ եթէ մատաղ սերնդի մէջ արթնանայ հետաքրքրութիւն դէպի մեծ քաղաքների կեանքի լաւ ու բովանդակալից կողմերը, դէպի նրանց եռուն աշխատաւոր կեանքը, զարգանայ այդ սերնդի մէջ սէր դէ-

*) Դանիական մատենագիր, գեանիա-նորվեգիական գրականութեան հայրը, որ և կոչւում է «Դանիացոց Մօլլերը»:

պի գործնական և մաքուր գիտութիւնը ու գեղարուեստը, այն ժամանակն էլ այդ սերունդը արբունքի հասնելով, հաղիւ թէ առանձնապէս հետաքրքրւի զանազան անվայել «կանաչ» այգիներով, ձիարշաւներով:

Ձքնաղ է բնութիւնը: Ձը սրբապղծենք նրա գեղեցկութիւնը: Քաղաքակրթութեան շահերը չը պէտք է դուր փլաս հասցնեն բնութեանը, առանց անհրաժեշտութեան չը պէտք է սլանդակեն նրան: Մարդու օգտի համար թող կացինը կտրի անտառները, մուրճը փշրի ժայռերը, բահը փորի երկիրը և այլն, թող արհեստաւոր-որսորդի հրացանը պայթի, շոգեկառքի սուլոցները թնդացնեն օդը և այլն, — այդ բոլորը չեն խանգարում բնութեան գեղեցկութեան ներդաշնակութիւնը, բայց թող բնութեան ծոցում մեր ականջը չը ծակեն հարբած ձայները, մեր տեսողութիւնը չը վիրաւորեն գինու դատարկւած շշերը, ջարդ ու փշուր արած ամանեղէնների կտորտանքը և հարեցողութեան այլ և այլ տեսակ հետքերը: Այդպէս չը պէտք է լինի շփումը, յարաբերութիւնը բնութեան հետ: Բնութեանը պէտք է մօտենալ մաքուր սրտով, սիրել, յարգել և ուսումնասիրել նրան: Այս տեսակ յարաբերութիւնը բնութեան հետ անմիջապէս կուենայ իր բարերար ազդեցութիւնը ամբողջ կուլտուրայի վրա: Զօն Ռեօսկինը*) զուր չի պնդում թէ բնութեան գեղեցիկ տեսարանները բարոյական նշանակութիւն ունեն:

*) Անգլիայի հեղինակ, փիլիսոփայ և բարոյախօս, առաքեալ գեղեցկութեան:

Սովորեցնենք մատաղ սերնդին լուրջ ակնածութեամբ վերաբերել դէպի բնութիւնը և կուլտուրան. սովորեցնենք նրան միշտ և ամեն տեղ վարել այնպէս, ինչպէս վայել է մարդուն, որ ամեն տեսակ լաւի և օգտակարի համար նա «աչքերն ու ականջները միշտ բաց պահի»:

Եթէ դաստիարակենք մեր երեխաներին այնպէս, որ նրանք հասկանան իրանց շրջապատող իրերն ու երևոյթները, եթէ սովորեցնենք նրանց ուսումնասիրել բնութիւնը և կուլտուրան, շատ հեշտութեամբ կը պատրաստենք նրանց մեզ ցանկալի կեանքի և գործունէութեան համար:

Բոյսերի քաղաւորութիւն

Երբ գարունն արդէն այնքան առաջ է գնացել, որ գիշերայն ցրտերը վերջացել են, ծմակներում այստեղ և այնտեղ գտնուող ձիւնի մնացորդներն սկսել են արագ հալել, գիտցէ՛ք՝ արդէն ժամանակ է երեխաներին զբօսանքի տանելու քաղաքից դուրս, դաշտն և անտառը, ցոյց տալու նրանց, թէ ուռենին ինչպէս է զարգարւում իր բրդոտ բողբոջներով, ինչպէս են հողից իրանց զուլսները բարձրացնում խոտը, ձնծաղիկըն ու գարնան ուրիշ առաջին ծաղիկները:

Բոլորն էլ համաձայն են, որ գարնան առաջին հրաւէրն ընդունող, արեգակի ճառագայթների թոյլ փարփարանքներին առաջին արձագանք տւող այդ բողբոջներն ու ծաղիկները մի հաճելի և գեղեցիկ տեսարան են ներկայացնում: Բայց ոչ բոլորը գիտեն, որ

այդ տեսարանը կարող է և լինել վսեմ-խրատական: Այդ միայն գիտի նա, ով չի բաւականանում վայրիվերոյ գիտելով, այլ աշխատում է աւելի խորը ուսումնասիրել բնութեան ամեն մի երևոյթը:

Կենդանի բնութեան մէջ բոյսերը մեծ դեր են կատարում: Նրանց գոյութեան հետ կապւած է ամբողջ կենդանական թագաւորութեան գոյութիւնը. բոյսերը, թէ բուն և թէ փոխաբերական մտքով, կենդանիներին կերակրողներն են: Ինքը բոյսը սննդւում է հում կերակրով—անգործարան նիւթերով, որ ստանում է օդից իր տերևների միջոցով (ածխածթու) և հողից արմատների միջոցով (ջուր և զանազան աղեր): Օդից տերևների միջոցով ընդունած ածխածթուն արեգակի լոյսի ազդեցութեամբ բաժանւում է իր բաղադրիչ մասերի՝ ածխածնի և թթւածնի. տերևները վերջինս արտաշնչում, են, իսկ ածխածինը խառնւում է ջրի հետ, որ հողից ծծւել է արմատներով և ցողունով կամ բունով վեր բարձրացել հասել ձիւղերին ու տերևներին: Այդ ածխածինը կազմում է օսլան, շաքարը և զանազան իւղեր, որոնք լուծւելով բոյսի հիւթի մէջ՝ արդէն տարածւում են նրա բոլոր մասերում, ծառայելով իբրև նիւթ, որից բոյսը կազմւում է իր հիւսւածքները, նոր ընձիւղները, տերևները, սերմերը: Ահա այդ նիւթը ծառայում է իբրև անհրաժեշտ կերակուր բոլոր կենդանիների համար, որոնք չեն կարող անմիջապէս կերակուրել անգործարան մարմիններով: Ահա կենդանիներից ոմանք բուսակերներ են. սրանք կերակրւում են ան-

րով, որոնք արմատների հետ միասին մատակարարում են նրան հում կերակուր:

Նոյնպէս են վարւում գարնան առաջին ծաղիկները և ուրիշ բոյսերը: Նրանք լաւ օրերում ամբարում են կերակրի պաշարեղէնը, որը ծախսում են, որպէսզի ծաղիկներ արձակեն վաղ գարնանը, հէնց որ օդն սկսի բաւական տաքանալ:

Դրանից յետոյ հասկանալի է թէ ինչու ուռենու, թղթենու և ուրիշ սաղարթաւոր ծառերի ճիւղերը, երբ կտրւում ենք ձմեռը, մանաւանդ նոր տարուց յետոյ, ու դնում ջրի մէջ տաք սենեակում, տերևներ և ծաղիկներ են արձակում այն եղանակին, երբ դուրսը դեռ թանձր ձիւնով է պատած լինում, նրանց մոլորեցնում է տաքութիւնը, և նրանք սկսում են վաղաժամ ծախսել իրանց պաշարից:

Ովոր ցանկանում է ձմեռն իր սենեակներում ունենալ այդ տեսակ կանաչ ծառեր, թող ծառից ճիւղերը կտրի դանակով, բայց ոչ կոտրատելով. վէրքերը, որ հասցնում ենք ծառին դանակով կտրելիս նրա ճիւղերը, հեշտութեամբ են առողջանում, գոցւում, շնորհիւ բուսական հիւթի ներգործութեան, իսկ պոկոտած, ճանկոտորած վէրքերը բուժւում են դանդաղ և վատ: Կոտրատելով ծառի ճիւղերը և ընձիւղները, ծառին պատճառում ենք երկարատե հիւանդութիւն, որը սպառում է նրա կենսական ուժերը:

Դժբախտաբար քաղաքների մօտերքը կարելի է տեսնել շատ այդտեսակ այլանդակւած ու կիսաչորացած ծառեր, մանաւանդ ուռենիներ, որոնք կանգնած

են, ինչպէս տխուր յուշարձաններ թէ պաշտպաններն այդ ցեղի են տխմար և տգէտ մարդիկ:

7/11-1922

Վաղ առաւօտեան լաւ արեւով:

Երենի արտի մօտով, անշուշտ նկատած կ'ըլլէք, թէ ինչպէս արտը պատած է փոշու ամպերով: «Ցորենը ծխում է», այդ ժամանակ ուրախութեամբ բացականչում է գիւղացին. այդ երևոյթը նախագուշակում է առատ հունձ: Այդ փոշին ցորենի ծաղկի փոշին է, նման այն կիրամոնազոյն փոշուն, որ, երբ քիթդ մօտեցնում ես շուշանի բաժակից դուրս ցցած փոշանօթներին՝ իջնում է վրան: Շուշանն ունի այդ տեսակ վեց փոշանօթ և նրանցից իւրաքանչիւրի ծայրին գտնւում է փոշեպարկը, որ իր մէջ բովանդակում է ծաղկափոշի: Փոշանօթները շրջապատում են վարսանդը, որ լայնանալով իջնում է սերմնարանը. սա էլ իր մէջ պահում է սերմերի սաղմերը, իսկ դէպի վեր վարսանդը ցցում է երկայն, բարակ ցօղուն, որը վերջանում է մազիկներով ծածկւած կտուցով և իրանից արտաթորում է սոսնձամման հեղուկ: Արդէն 200 տարի առաջ գտել են, որ շուշանի սերմերը կազմելու համար հարկաւոր է, որ ծաղկափոշին փոշեպարկերից ընկնի կտուցի վրա, այլապէս շուշանը կ'ըմնայ ամուլ, անպտուղ:

Ցորենի ծաղիկն ունի երեք փոշեպարկ, որոնք կախ են ընկած և ճօճւում են բարակ թելիկների վրա—փոշանօթների վրա, որոնք տատանւում են քամու ամենաթեթեւ շնչից, ունի և երկու կտուց. սրանք էլ նման

են դէպի վեր ցցւած սագի փետուրիկներէ: Բայց մենք նազ ուշադրութիւն ենք դարձնում ցորենի ծաղիկներէ վրա, նրանք շատ փոքր և խղճուկ են. նրանք չեն գրաւում ոչ իրանց գոյներով և ոչ հոտով, այնպէս որ հարկաւոր է երկար և ուշադրութեամբ դիտել, որպէսզի կարողանանք տեսնել ցորենի իւրաքանչիւր ծաղկած հասկի վրա այդ բազմաթիւ ծաղիկներն իրանց փոշեպարկերովն ու կտուցիկներովը միասին:

Եւ այդպէս, թէ «ցորենը ծխում է», կընշանակի, որ քամին՝ ճօճելով փոշանօթները, թօթափում է փոշեպարկերից ծաղկափոշին և իր շնչով տանում ցրւում է արտի վրա: Վարսանդի դուրս ցցւած փետրածէ կտուցիկները որսում են իրանց վրայով անցնող այդ փոշին և, եթէ բոլորը կանոնաւոր է ընթանում, այն ժամանակ իւրաքանչիւր վարսանդի սերմնարանում զարգանում է մէկ մէկ հատիկ:

Իսկ շուշանի ծաղկափոշին ծանր է և հեշտ մածուում է, այնպէս որ քամին որքան էլ զօրեղ լինի, չի կարող նրան փչելով սրբել փոշեպարկերի վրայից և տանել կտուցիկների վրա: Այդպիսի փոշի ունեն բոլոր այն ծաղիկները, որոնց ծաղկապսակը վառ գունաւոր է կամ որոնք խիստ անուշահոտ են: Այդպիսիների շուրջն էլ առաւօտեանից մինչև երեկոյ պտոյտ են գալիս մեղր որոնող միջատների պարեր. ծանր և մածուցիկ ծաղկափոշի ունեցող ծաղիկները իրանց մէջ բովանդակում են մեղր:

Ըստինքեան հասկանալի է, որ այդ ամենը անսպասակ է:

Այն նազիկները, որոնց ծաղկափոշին է քամին քշում, ունեն թեթեւ փոշի և այդ նրա համար, որ քամին հեշտութեամբ տանի ցրելի, իսկ դրանց կտուցներն էլ մեծ են, որ հեշտութեամբ որսան փոշու հատիկները:

Այդ ծաղիկները չունեն մեղր և գոյնգոյն ծաղկապսակներ. քամին չի նայում դրան, ամեն մի ծաղկի վրա հաւասար է փչում, փոշին սրբում: Իսկ ծաղկապսակ չունենալը մինչև անգամ առաւելութիւն է այդ ծաղիկների համար, որովհետեւ նա կարող էր խանգարել ծաղկափոշու կտուցիկի վրա ընկնելուն:

Այլ բան են գունաւոր ծաղիկները: Մեղր որոնող միջատները հեշտութեամբ են նկատում վառ գոյներով և հոտաւետ ծաղիկները: Դրա համար էլ այն ծաղիկները, որոնց ծաղկափոշին քամու շնչով չի կարող փոխադրել, զարգարած են գոյնգոյն ծաղկապսակներով կամ թէ ունեն անուշ հոտ:

Բոյսերի իւրաքանչիւր տեսակը, մասնաւոր ներանք, որոնց ծաղկափոշին փոխադրւում է միջատների միջոցով, տարբերւում է իր առանձնայատկութիւններով և օժտւած է առանձին յարմարութիւններով, որոնք դիւրացնում են ծաղկափոշու փոխադրութիւնը փոշեպարկից կտուցիկի վրա—մեծ մասամբ միևնոյն տեսակի ուրիշ ծաղկի կտուցիկի վրա:

Անտարբեր աչքը իհարկէ այդ բանը չի նկատի, բայց, եթէ ուշադրութեամբ հետեւենք միջատների բոյսերին արած այցելութիւններին և զննենք իւրաքանչիւր ծաղկի կազմութիւնը, այն ժամանակ զարմանքով կըտեսնենք, թէ ինչպէս բոլորը սարքւած է նպատա-

կայսրմար կերպով, այնպէս որ ծաղիկներէց մեղր ծծող միջատը չի կարող մէկ ծաղկից միւսի վրա չըփոխադրել գէթ ծաղկափողու աննշան քանակութիւն: Բացի յիշած առանձնայատկութիւններէց, ծաղիկները օժտւած են և ուրիշ արմարութիւններով, որոնք պաշտպանում են նրանց մեղրը և ծաղկափողին անձրևի վընասներէց և այն միջատների աւերումներէց, որոնք ծաղկափողին վատ փոխադրողներ են, և այլն և այլն:

Օրինակ դիտենք կապոյտ զանգակիկը: Ձանգակիկի ծաղիկը գլուխը խոնարհեցնում է, այնպէս որ անձրևը՝ նրա ծաղկապսակի արտաքին մակերևոյթի վրայից հոսելով դէպի ցած, չի ընկնում նրա ներսը: Վերցնենք նախ հէնց նոր բացւած զանգակիկը և դիտենք. տեսնում ենք որ նրա փռչեպարկերն արդէն թառամել են, իսկ ծաղկափողին բաժանւելով նրանցից պատել է վարսանդի շուրջը, որը ինչպէս մի լեզակ՝ զանգակիկից դուրս է ցցել գլուխը, մազիկներով ծածկւած, որոնց մէջ կառչում մնում են փողու հատիկները: Բոռին գրաւում է մեղրի անուշահոտութիւնը, և որպէսզի նա հասնի զանգակիկի յատակում վարսանդի տակը գտնուած մեղրարեր գեղձիկներին, պէտք է կառչի վարսանդին. ահա այս ժամանակ ծաղկափողին կպչում է նրա թաթիկներին: Դրանից յետոյ դիտենք մի ուրիշ զանգակիկ, որ աւելի վաղ է բացւած. այստեղ տեսնում ենք, որ վարսանդի ծայրը ճեղքւել՝ բաժանւել է եւ ծալւած երեք շուղերի, որոնց իւրաքանչիւրի ներսի կողմը գտնուում է մէկ-մէկ կտուցիկ: Բոռը մեղրի համար մտնելով մի այսպիսի ծաղկի մէջ,

անպատճառ կըթողնի այդ կտուցիկներէ վրա այն փողու մի մասը, որ կպել էր նրա թաթիկներին առաջին ծաղկին այցելած ժամանակ: Այդպէս, ծաղիկներն իրանց գործը կարգաւորել են բաւական ճարտարութեամբ, որպէսզի բոռերին ստիպեն ծաղկափողին փոխադրելու մէկ ծաղկից միւսի վրա, և դրա շնորհիւ ստացւում են աւելի լաւ սերմեր, քան կըստացէին, եթէ բեղմնաւորութիւնը կատարէր միևնոյն ծաղկի մէջ:

Բուսական աշխարհում ուշադրութիւն պէտքէ դարձնենք և մէկ ուրիշ երևոյթի վրա, մասնաւոր ա-դարձնենք և մէկ ուրիշ երևոյթի վրա, մասնաւոր ա-մառը և աշնանը, այն է՝ թէ ինչպէս բոյսերը հոգս են տանում իրանց ապագայ սերնդի, սերմերի մասին: Լաւ հոգատար ծնողները ոչ միայն խնամում են իրանց զաւակներին, քանի որ դեռ, ինչպէս ասում են, նրանք ապրում են ծնողների հաշուով, այլև և ծնողական տանից նրանց ճանապարհ ձգելիս դէպի նոր կան տանից նրանց ճանապարհ տալիս են և ճանապարհեանք, դրսի ազատ աշխարհը, տալիս են և ճանապարհի պաշար, որ ապահովեն նրանց առաջին ինքնուրոյն հի պաշար, որ ապահովեն նրանց առաջին ինքնուրոյն կանգնեն և իրանք ապահովեն իրանց անկախ գոյուկանքն և իրանք ապահովեն իրանց անկախ ծնողութիւնը: Բացի դրանից հեռատես բազմազաւակ ծնողները հոգս են տանում, որ զաւակներն ընտրեն իրանց համար զանազան ասպարէզներ, չըբնակեն մէկը միևսին չափազանց մօտ, որպէսզի գոյութեան ընդհանուր կուում հարազատների մէջ չը ծագի ոչ ցանկալի մըր-ցում:

Բոյսերն ամեն դէպքում այդպէս են վարուած:

Քիչ բոյսեր կան, որոնց սերմերը ծնողական տանից հեռանալիս չըստանալին ճանապարհի առատ պաշար: Այդ պաշարեղէններն են, որ գրաւում են մարդոց ուշադրութիւնն և կողոպտել են տալիս բոյսերը: Հընձելով արտը, մենք աշխատում ենք ձեռք բերել հացաբոյսերի սերմերը կամ հատիկները, որոնք լցւած են պատրաստի կերակրի առատ պաշարով—ալիւրային սպիտակուցով,—որը նրանց համար պէտք է ծառայի իբրև սնունդ, մինչև որ կըզարգանան այն աստիճան, որ կարող կըլինեն հողից և օդից ընդունել հում կերակուր:

Մէկ առանձին բոյսը կարող է ունենալ մի քանի հազար սերմ, օրինակ՝ խաշխաշն ունի մօտ 30,000, օշօշը 200,000-ից աւելի: Պարզ է, եթէ այդ բոլոր սերմերը ընկնէին միասին, նոյն տեղը, հողի մէջ քովէքով, նրանց մէջ աճման ժամանակ կառաջանար սոսկալի կոիւ, և այդ հարազատ եղբայրները և քոյրերը կըխեղդէին մէկ մէկու: Հարկաւոր է նրանց ցրել, սփռել որքան կարելի է միմեանցից շատ հեռու, որպէսզի զոյգութեան համար նրանք կոիւ վարեն օտարների և ոչ թէ իրանց հարազատների հետ:

Այդ բանի համար բոյսերից մի քանիսին տրւած է նետելու ուժ. օրինակ՝ մանուշակներին, որոնց սերմնաբանները տրաքելիս սերմերը նետում են մի քանի մետր հեռաւորութեամբ: Կան պատիճաւոր բոյսեր, որոնք իրանց սերմերը դրանից էլ աւելի հեռու են նետում: Բայց սովորաբար բոյսերի սերմերն այնպէս

են կազմւած, որ նրանց տարածին, սփռեն առհասարակ քամին կամ միջատները, թռչունները և կենդանիները: Նայեցէք պուպուի (բուլածաղիկ, одуваникъ) սերմերին. զգեստաւորւած թեթև փետրիկներով՝ նրանք տարւում են օդի մէջ հովի ամենամեղմիկ շնչից: Չամի և եղևնու սերմերն ունեն իսկական թևեր. խէփերից թափելու ժամանակ՝ քամին նրանց տանում-ցրում է հեռու, երբեմն 500 մետր տարածութեան վրա:

Կենդանիները տարածում են զանազան կերպով:

Կամ սերմերը, և շատ անգամ բոյսի նոյնիսկ ամբողջ մասերը՝ կաշիւով կենդանիների բրդին, ոտներին և նրանց մարմնի այլ մասերին, ցրւում են իրանց ծննդավայրից հեռաւոր կողմեր: Կամ պտուղների վառ գոյները և համեղութիւնը գրաւում են կենդանիների ուշադրութիւնը և զրգուում նրանց ախորժակը. այդ պատճառով մարդիկ և թռչունները քաղում ուտում են պտուղները, իսկ սերմերը ձգում գետնի վրա: Սովորաբար պտուղներն և նրանց սերմերը ծնող բոյսից ամենահեռաւոր կողմեր տանող և ցրողները թռչուններն և մարդիկն են լինում:

Բոյսերի բեղմնաւորութեան և նրանց սերմերի տարածման եղանակները դիտողութեան և ուսումնասիրութեան համար առհասարակ ընդարձակ և հետաքրքիր ասպարէզ են բանում:

Այդ դիտողութիւնները անել կարող է ամեն մէկը. մանաւանդ կարելի է յորդորել երեխաներին, որ զբաղեն այդ բանով: Այդ զբաղմունքը սրում է դիտողական ընդունակութիւնը, ընդլայնում է մտաւոր հորիզոնը,

զարգացնում է առողջ հետաքրքրութիւնը, մօտեցնում է մարդուն բնութեանն և գիտութեանը, սովորեցնում է մարդուն որ չըպէտք է իզուր-աննպատակ փնտցնել և ոչնչացնել ոչ բոյսերը և ոչ կենդանիները: Մէկ խօսքով, երեխաների և երիտասարդների համար անկասկած աւելի օգտակար է բնութեան ծոցում ժամանակն անցկացնել՝ նրա հրաշալիքների դիտողութեամբ զբաղելով, քան ժամանակն սպանել ծխելով կամ ծուլութեամբ փուել կանաչ խոտի վրա կերածը մարսելու համար:

Պրօֆ. Վիլլէ

Կենդանիների քաղաքութիւն

Կենդանիներ սիրելը և նրանց հետ քնքուշ վարելը բնաւորութեան գովանի յատկութիւններ են: Բնաւորութեան այդ գծերը արդէն արտայայտուում են մանկան վաղ հասակում. խելացի ծնողները և դաստիարակներն աշխատում են պահպանել և զարգացնել այդ յատկութիւնները, միևնոյն ժամանակ կուտում են մի քանի երեխաների վատ հակումների դէմ, որոնք սիրում են իրանցից թոյլ կենդանիներին տանջել: Այդ տեսակ դաստիարակութեան համար նպատակայարմար միջոցներից մէկն են այն զրուցատրութիւնները և ընթերցանութիւնները, որոնք բացատրում են մանուկներին թէ ինչպէս պէտք է վարեն կենդանիների հետ:

Կենդանիների թագաւորութիւնից մանկան առաջին ծանօթները սովորաբար լինում են չորքոտանիները՝ կատու, շուն, ձի, կով և այլն, և նոյնպէս ընտանի և

սենեակի երգեցիկ թռչուններ՝ հաւեր, բազեր, սագեր, աղանիւներ և այլն: Երեխան շատ շուտով է կապուում և մտերմանում այդ կենդանիների հետ, և նրանք սովորաբար նրա սրտի և երակայութեան մէջ մեծ տեղ են բռնում—միևնոյն է, նա նրանց հետ անմիջական յարաբերութեան մէջ է գտնուում թէ ճանաչում է նրանց հեռից, նկարներով և խաղալիքներով: Մանկան սէրը և հետաքրքրութիւնը դէպի կենդանիները, ի միջի ընդմիջ և հետաքրքրութիւնը դէպի կենդանիները, ի միջի ընդմիջ և հետաքրքրութիւնը դէպի կենդանիները, որոնք վող մանուկը տալիս է նրանց յատուկ անուններ, որոնք հայրիկ, մայրիկ, նանի և այլ բառերից յետոյ երկրորդ տեղն են բռնում նրա աղքատիկ բառարանում:

Որքան մանուկն աւելի յաճախ է տեսնում ողջ կենդանիներ, այնքան աւելի շուտով է անցնում մանուկներին յատուկ սկզբնական վախը և առաջանում է ցանկութիւն յարաբերութեան մէջ մտնելու կենդանիների հետ, փաղաքել, գուրգուրել նրանց: Մեծերի պատմութիւնների, նկարների և խաղալիքների միջոցով, մանկան ծանօթութեան շրջանը կենդանիների հետ հետզհետէ ընդարձակում է, և ահա 2—3 տարեկան երեխան կենդանիները բաժանում է՝ «լաւ», որոնց սիրում փայտայում է և «վատ», որոնց հակակրօնի յատկութիւնների համար իր վրէժը թափում է նրանց պատկերների վրա:

Այն մանուկները, որոնք բնութեան հետ անմիջապէս շփուելու առանձին յարմարութիւն ունեն, հէնց որ ծանօթանում են սենեակի և առհասարակ ընտանի կենդանիների հետ, խսկոյն ձգտում են բնութեան ծոցում

աւելի ընդարձակելու այդ ծանօթութեան շրջանակը: Երբեմն մարդ զարմանում է, թէ երբեմն 5—6 տարեկան մանուկն ինչպիսի կենդանի հետաքրքրութիւն և սուր դիտողութիւն կարող է ունենալ: Անտառում, դաշտում և այլ տեղերում զօսաւորի ժամանակ մեծերի խելացի ղեկավարութիւնը իհարկէ ծառայում է իրեր աւելի զօրեղ խթան մանուկների մէջ զարգացնելու սէր և հետաքրքրութիւն մասնաւորապէս դէպի կենդանիները: Արդի դպրոցը, դժբախտաբար, առայժմ սակաւ հոգս է տանում այդ յատկութիւնները զարգացնելու վրա, ուստի այդ ուղղութեամբ մեծ աշխատանք պէտք է կատարի ընտանիքը: Ծնողներն և ընտանիքի միւս չափահաս անդամները չըպէտք է ձանձրանան մանկան մշտական հարցումներէ, չը պէտք է յոգնեն այդ հարցումներին պատասխան տալուց. մանկան իւրաքանչիւր հարցումին պէտք է պատասխանեն կարճ, պարզ և խելացի կերպով: Եթէ որևէ բացատրութիւն պահանջում է աւելի մտաւոր զարգացում, քան թէ մանուկն ունի, այդ դէպքում հարկաւոր է բացատրութիւնը ետաձգել, և այդպէս էլ պէտք է ասել երեխային, բայց ամենևին չըպէտքէ նրանից աղատելու համար անձիշտ և մտացածին բացատրութիւն տալ:

Երեխաներին—գլխաւորաբար 10—12 տարեկան տղաներին ամենից յաճախ մանաւանդ հետաքրքրում է թռչունների և միջատների կեանքը և, եթէ պատանի դիտողները հնարաւորութիւն ունեն թափառել անտառներում, դաշտերում և մարգագետիններում ու միևնոյն ժամանակ ունեն բանիմաց ղեկավար հասակաւորներից,

կարող են հաւաքել դիտողութիւնների և տեղեկութիւնների հարուստ պաշար: Ով ունի երաժշտական լսողութիւն, նա շուտով սովորում է զանազանել թռչուններն իրանց ձայնից. մատաղ հասակում այս հմտութիւնն աւելի շուտով է ձեռք բերում, քան ուշ հասակում: Առանձին մեծ հրճւանք է պատճառում, երբ մէկը գտնում է թռչունի բուն, բայց կենդանիների ճշմարիտ բարեկամը իսկոյն իր մէջ կըխեղդի բունը վերցնելու ցանկութիւնը, մինչև անգամ չի մօտենայ նրան, այլ կաշխատի անյապաղ հեռանալ այդ տեղից, խղճալով կաշխատի անյապաղ հեռանալ այդ տեղից, խղճալով սարսափահար և աղիողորմ ձվճըվոցով բունի շուրջը թռթոցող թռչնիկներին: Առհասարակ այդպիսի զօսաւորների ժամանակ ուշադիր պատանին կըպատահի հետաքրքիր շատ բաների: Այդ տեսակ զօսաւորներն անշնչելի տպաւորութիւն են թողնում զգայուն պատանեկական հոգու վրա և դառնում են հաստատ հիմք այն զգացումների և տրամադրութիւնների, որ յետոյ արթնանում են մարդու մէջ բնութեան պատկերներէ, նոյնպէս ծառայում են իրեր հիմք բնութեան գեղեցկութիւնները և կեանքը ըմբռնելու:

Աշխարհիս վրա ինչպէս ամեն բան ունի իր պատճառները, նոյնպէս և մեր սէրն ու համակրութիւնը դէպի մի քանի կենդանիներ: Ըստ իս, նախ դրա պատճառն այն է, որ այդ կենդանիների մէջ տեսնում ենք մեզ յատուկ զգացումներ և հոգեկան շարժումներ, և յետոյ այն է, որ իրանք այդ կենդանիներն էլ ընդունակ են մօտենալ և մտերմանալ մեզ հետ ու մասամբ հասկանալ նրան: Փոխարէնը մարդն էլ մտերմանում և

կապուռն է կենդանու հետ: Յայտնի է, թէ ինչպիսի սրտաշարժ մտերմութեամբ կապուռն են միմեանց հետ բեղունը և նրա արաբական ազնիւ նոյնը:— Շուները նոյնպէս յաճախ իր տիրոջ ամենահաւատարիմ և անձնէն բարեկամն է լինում: Այդ տեսակ մտերմութիւնը ենթադրել է տալիս թէ կենդանին ունի քաղցրարարողութիւն և որոշ աստիճանի իմացականութիւն. իհարկէ մարդու կողմից էլ պէտք է լինի փոխադարձ խելացի-քնքոյշ վարեցողութիւն: Կովերը ճանաչում են նախընտրելի և անմիջապէս հետևում են այդ ձայնին: Մինչև անգամ տխմար ընտանի թռչուններն էլ արձագանք են տալիս քաղցր վերաբերմունքին, մանաւանդ եթէ այդ վերաբերմունքի հետ միացած է առատ կուտ: Իսկ վանդակներում փակած երգեցիկ թռչունների մասին խօսելն աւելորդ է. ընտելացած դեղձանիկն անվախ վերցնում է շաքարն իր տիրուհու ձեռքից:

Մարդու ընկերակցութիւնը կենդանիների հետ համարեա այնքան հին է, որքան ինքը մարդկային ցեղը: Եւ ինչպէս կարող էր մարդը գոյութեան կըռուում քարէ դարում եօլա գնալ առանց ձիու, առանց շան: Մարդկութեան մանկական հասակում կուլտուրայի առաջադիմութիւնը ընթացել է համարեա զուգընթացաբար ընտանի կենդանիների ընտելացման հետ: Անյիշելի ժամանակներից մարդը ընտելացրել և գերի է պահել կենդանիներն իր մօտ ոչ միայն օգտակարութեան, այլև իր բաւականութեան ու զարճութեան համար: Գոթական հէքիաթներում իշխանի ղղեակը

միայն այն ժամանակ է կատարեալ և անթերի լինում, երբ նրա պարտէզում ոսկէ վանդակների մէջ երգում են թռչուններ: Սպանիացիք երբ տիրեցին Մեկսիկային, հին իշխողների պալատի այգում գտան ամենապերճ ու գեղեցիկ թռչուններ:

Այդ պատճառով և չի կարելի դատապարտել մատաղ սերնդի այն թուլութիւնը, որ սիրում է գեթութեան մէջ պահել թռչուններ և զանազան փոքր կենդանիներ: Հարկաւոր է միայն գերիների վրա լաւ կենդանիներ: Հարկաւոր է միայն գերիների վրա լաւ հոգ և խնամք տանել. եթէ կենդանիներն ամեն տեսակ յարմարութիւն ունեն, ժամանակին նրանց տրւում է յարմար և կուշտ կեր, բնակարաններն ընդարձակ և մաքուր են ու նրանց հետ վարւում են քաղցրութեամբ, այսպիսի հանգամանքներում նրանք շուտով են ընտելանում իրանց նոր վիճակին, իսկ պատանի հայրազիրը կամ ջահիլ մայրազիրն էլ հնարաւորութիւն է ունենում բաւականութիւն տալ ու իրան թուլութեանը, որը նպաստում է ուշադրութեան կենտրոնացմանը, սրում է միտքը, զարգացնում է նրա մէջ դիտողութիւնն և պատասխանատւութեան զգացումը: Շատ ծնողներ պահում են կատուներ կամ շներ մասնաւորապէս այն նպատակով, որ երեխաները սովորեն սիրապէս այն նպատակով, որ երեխաները սովորեն սիրով վարել կենդանիների հետ: Բայց միևնոյն ժամանակ առողջապահական տեսակէտից թոյլ չը պէտք է տալ չափազանց փայփայանքներ և գզւանքներ, օրինակ՝ համբուրել և այլն:

Մարդն իրեն բարեկամներ է ընտրում կենդանա-կան աշխարհից գլխաւորաբար կաթնասունների և

թռչունների բարձր դասակարգերի մէջ: Ստորին դասակարգերը սովորաբար սակաւ են նրան գրաւում և շատերը մինչև անգամ զուանք են պատճառում, թէև կարող են հետաքրքրել նրան իբրև դիտողութեան առարկաներ: Ո՞վ է տածել, օրինակ, բարեկամական զգացումն զէպի երկակենցաղները կամ թէ զէպի օձը:— Ոչ ոք, կամ թէ շատ հազիւ որևէ մէկը: Ճանճերի, սարդենի, խիռնջների և զրանց նմանների մասին նոյնը կարելի է ասել: Այդ տեսակ արարածներից միջանիսը մինչև անգամ շատ մարդկանց մէջ առաջացնում են զզւանք կամ վախ, յաճախ, իհարկէ՝ անհիմն: Այդ պատճառով պէտք է արդեօք այդ տեսակ կենդանիները հալածենք, սպանենք, երբ զէպքը բերում է:— Ամենևին ոչ: Բայց այնուամենայնիւ մենք յաճախ վարւում ենք այդպէս, մինչև անգամ եթէ կենդանին մեզ չի պատճառում որևէ վնաս: Պատճառն այն է, որ մենք սակաւ ծանօթ ենք այդ տեսակ կենդանիների հետ: Այն ինչ ստորին կարգի կենդանիների մէջ կան շատերը, որոնք ինքն ըստ ինքեան շատ հետաքրքրական են և նրանց հետ աւելի մօտիկ ծանօթութիւնը կարող է մեզ համար շատ օգտակար լինել:

Յիշենք մեր մանկութեան տարիները, երբ ապրելով ամարանոցում կամ գիւղում, լաւ եղանակին, վաղ առաւօտեան թափառում էինք լճերի, լճակների և ճահիճների ափերին, որոնց մէջ վխտում էին շերեփուկներ, իսկ ափի տղմում ցատկոտում էին գորտուկներ և մողեսներ: Ինչպէս հրճւում էինք, երբ, բռնելով այդ սև կամ մոխրագոյն կենդանիներին, ձգում

էինք մեր շինած փոսի ջրի մէջ: Եթէ աջողւում էր մեզ որսալ և դրա հետ մի փոքր կամ մի մեծ տրիտոն, մեր ուրախութեանը չափ ու սահման չըկար: Այնուամենայնիւ վատ չի լինի, եթէ մեծերը հսկեն որ երեխաները անգթութեամբ չըվարւեն կենդանիների հետ: Պատահում է որ երեխաների ընկերութեան մէջ սպրդում է որևէ մի ստահակ, նրանց սովորեցնում է զանազան անգթութիւններ, օրինակ գորտը զէպի վեր ձգել օդի մէջ. գորտը յետոյ երեսի վրա շրմփալով գետնին է զարկւում. շատ անգամ այսպէս արքան տանջում են նրան, որ վերջը սատկում է կամ թէ երեխաները պոկոտում են գորտուկների ոտները և այլն:

Բացի շերեփուկներից լճերում, լճակներում և ճահիճներում գտնւում են և մանր ձկներ, միջատների թրթուրներ, տղրուկներ, ջրային լուեր, սարդեր, խիռնջներ, խեցգետիններ և այլն: Կենդանիների այդ ամբողջ աշխարհը կարող է չափազանց հետաքրքրել մանկանը, շատ ցանկալի է, որ մեծերը խրախուսեն նրան և իրանք ևս ընկերակցեն այդ տեսակ էքսկուրսիաներում: Այն ամենը, ինչ որ մանուկն ինքը տեսնում է, անձնական դիտողութեամբ սովորում, մանաւանդ հմուտ հասակաւորի լուսաբանութեամբ և ղեկավարութեամբ՝ շատ հազիւ է մոռացւում: Զրպէտք է նոյնպէս արգելել, որ մանուկն այն տեսակ զբօսանքներից վերադառնալով բերի տուն իր բռնած կենդանիները: Թոյլ տւէք նա իր համար հաւաքի ամեն տեսակ թրթուրներ, շերեփուկներ և այլն, հետևի, դիտի նրանց զարգացումը և կեանքը: Ծովի ափին կարելի է

դիտել աւելի հարուստ և բազմատեսակ կենդանական կեանք, քան թէ լճերի, լճակների և շամբերի ափերին: Այդպիսի տեղերում մանաւանդ երեխաները սաստիկ սիրում են կարթով ձուկ որսալը. դա մանկան համար այնպիսի մի սիրելի զբաղմունք է, որ իսկոյն և եթ ծագում է նրա մտքում, հէնց որ տեսնում է ձուկը. շատ անգամ ամենաաշխոյժ և շարժուն երեխաներ կարթը ձգած, ամբողջ ժամերով անշարժ նստած սպասում են թէ ահա-ահա ձուկը խայծը կըկծի: Ծովի ափում ծածանւող ջրային սէզների մէջ մանկան առաջ բացւում է մի ամբողջ աշխարհ՝ անսպառ աղբիւր բազմատեսակ «կայտառող և սողացող» կեանքի, որի նայելուց չեն կշտանում մանկան հետաքրքիր աչքերը:

Մանուկը հետզհետէ աւելի ու աւելի հետաքրքրւելով բնութիւնովը և օդը, ջուրն ու երկիրը լցնող կենդանի արարածներով սկսում է նրանցից ժողովածու կազմել: Թէև ժողովածուներ կազմելու տենչը շատ անգամ առաջանում է ուրիշներին նմանելու, նորաձևութեան հետևելու ցանկութիւնից, բայց և այնպէս, ոչ մի ժամանակ չը պէտք է արգելել, ծաղրել մանկան այդ տենչը և այդպիսով սառցնելու նրա մէջ այդ ձգտումը, այլ պէտք է ղեկավարել և նրա այդ ձգտմանն այնպիսի ուղղութիւն տալ, որ նրա համար օգտաբեր լինի, և ոչ թէ մի տեսակ խաղ, կամ աւելի վատ՝ նրա սնափառութեանը գոհացում տուող մի միջոց: Կենդանաբանական ժողովածուներ կազմելու համար պէտք է գիտենալ խրուիլակներ պատրաստել,

իսկ այդ արհեստը պահանջում է մեծ հմտութիւն և վարժութիւն, որը կարող են ունենալ միայն աւելի հասակաւոր պատանիները, ուստի մանուկներին խորհուրդ պէտք է տալ, որ նրանք այդ տեսակ ժողովածուներ կազմելն առժամանակ թողնեն: Նոյնպէս խորհուրդ չը պէտք է տալ թռչունների ձուներկց ժողովածուներ կազմել, որովհետև երեխաներն այդ դէպքում հազիւ թէ չափ ու սահման պահպանեն. նրանք ագռաւից էլ վատթար կը կողոպտեն թռչունների բունները:

Ամենից անվնասը միջատների և խիւռնջների ժողովածուներն են: Միայն հարկաւոր է երեխաներին սովորեցնել միջատները մահացնելու միջոցը, որպէսզի մահը հետևի արագ և շատ էլ ցաւ չը պատճառի: Ինչ տեսակ որ լինեն ժողոված առարկաները, այնուամենայնիւ հէնց այդ ժողովելը մանկան մտաւոր զարգացման վրա կարող է մեծ ազդեցութիւն ունենալ: Նախ և առաջ նա սովորում է դիտել, իր տեղեկութիւնները և փորձառութիւնները ձեռք բերել անմիջապէս իրեն շրջապատող կեանքից, առանց գրքերի օգնութեան, այսինքն՝ սովորում է իսկական, կենդանի իմաստութիւն: Այն պատանին, որ զբաղւում է գիտական ժողովածուներ կազմելով, ապրում է հոգեկան շահերով, որոնք ծառայում են իր և պատւար կեանքի բազմաթիւ գայթակղութիւնների դէմ:

Տիկ. Լատէն եւ պրօֆ. Գույրներգ

Հանքեր.

Ձանազան առարկաներից ժողովածուներ կազմելու տենչը երեսխանների մէջ տարբեր է լինում: Երեսխանների մեծ մասը յափշտակուում է բուսաբանական և կենդանաբանական ժողովածուներով, շատերը մինչև անգամ նամականիշների ժողովածուներով և այլն, բայց քչերն են սէր ցոյց տալիս հանքերի ժողովածուներ կազմելու: Դրա պատճառներն են, նախ՝ մանկան հակամէտութիւնը դէպի «կենդանի» բնութիւնը և, երկրորդ՝ հանքաբանութեան առհասարակ սակաւ ժողովրդական լինելը: Մանկան շրջապատող հասակաւորների մէջ միշտ գտնուում են մարդիկ, որոնք քիչ թէ շատ տեղեկութիւններ ունեն բուսաբանութիւնից կամ կենդանաբանութիւնից, որով և կարողանում են վառ պահել մանկան մէջ արթնացած հետաքրքրութիւնը դէպի այդ գիտութիւններն և որոշ չափով օգնել ձեռք բերած օրինակները ձանաչելու ու դասաւորելու: Նրանք նոյնը չեն կարողանում կատարել հանքերի վերաբերմամբ, որովհետև հանքաբանութեան մասին քիչ տեղեկութիւն են ունենում, ուստի էլ չեն կարողանում հետաքրքրել հանքերով մանուկներին:

Մինչդեռ հանքերի խոշոր դերը բնութեան մէջ և նրանց կարևոր նշանակութիւնը մարդու կեանքի համար պէտք է որ մեզ ստիպէին աւելի մօտիկ ծանօթանալու նրանց հետ: Մենք ամեն կողմից բոլորովին շրջապատւած ենք հանքերով, ամեն ընկած, ամեն քայլափոխում պատահում ենք նրանց, և նրանց մեզ տուց

օգուտն անչափ մեծ է: Երկրի կեղևը, որի վրա բնակուում ենք, կազմւած է զանազան տեսակ հանքերից, որոնցից շատերը մարդու համար անհրաժեշտ են. հողը, որ սընունդ է տալիս բոյսերին, աշանց որոնց անկաւրիլի է կենդանական թագաւորութեան գոյութիւնը, հետևաբար՝ և մարդու գոյութիւնը, նոյնպէս կազմւած է գլխաւորապէս հանքային նիւթերից, որոնք առաջացել են լեռնային զանազան տեսակների քայքայումից և մանրանալուց:

Այդպէս, թէև բնական գիտութեան միւս ճիւղերը աւելի են հետաքրքրում մանուկներին և աւելի մեծ բաւականութիւն պատճառում նրանց, քան թէ հանքաբանութիւնը, բայց և այնպէս չը պէտք է արհամարհել այդ գիտութիւնը: Ընդհակառակը՝ պէտք է աշխատել իւրաքանչիւր մանկան ուշադրութիւնը դարձնել և՛ քաւերի, և՛ բլրերի, և՛ մետաղների և այլոց վրա: Պէտք է հետաքրքրել նրան հանքերի պատմութիւնով, նաև երկրի պատմութիւնով, առհասարակ աշխարհի ստեղծագործութեան պատմութիւնով: Եթէ երեսխան ինքն ըստ ինքեան հետաքրքրութեան հակամիտութիւն է ցոյց տալիս դէպի բնութեան մեռած թագաւորութիւնը, ամեն կերպ պէտք է խրախուսել այս հաղադէպ հակամիտութիւնը և օժանդակել մանկանը, որ նա կարողանայ բաւականութիւն տալու իր այդ ձգտմանը:

Քարեր ժողովելը յաճախ փոքրահասակ մանուկների սիրելի զարճութիւններից մէկն է: Այդ զարճութիւնով պէտք է օգտւել՝ հետզհետէ զարգացնելով մանկան մէջ իսկական հետաքրքրութիւն հանքեր ժո-

դովելու և նրանց ուսումնասիրելու: Սկզբում իսկապես մանուկներին կը հետաքրքրեն հանքերի արտաքին յատկութիւնները, օրինակ՝ նրանց գոյնը, փայլը, թափանցկութիւնը, կարծրութիւնը, ծանրութիւնը և այլն: Յետոյ նրան կարող է հետաքրքրել հանքերի կառարած դերը մարդու կեանքի մէջ, մինչև անգամ առհասարակ բնութեան մէջ, այսինքն՝ մանուկը կը հետաքրքրուի՝ թէ նրանք ինչպէս են առաջացել, որտեղ են գտնուում, ի վերջոյ ինչ քիմիական բաղադրութիւն ունեն:

Աւելի հասակաւոր երեխաներից նրանք, որոնք լաւ գիտեն երկրաբանութեան, բուսաբանութեան և կենդանաբանութեան տարերքը, սիրով ժողովածունք կը կազմեն քարացած բոյսերից և կենդանիներից, երկրի դարաշրջանների այդ հնագոյն վկաներից. թէև ձեռք բերած օրինակների դարաշրջանը ճշտութեամբ դժւար է լինում որոշել, բայց և այնպէս այդ տեսակ գիւտերը մեծ բաւականութիւն են պատճառում երեխաներին, որովհետև ծանօթացնում են նրանց բուսական և կենդանական կեանքի շատ վաղուց անյայտացած տեսակների հետ ու բորբոքում նրանց երևակայութիւնը:

Պրօֆ. Փօզտ

Մթնոլորտ

Մթնոլորտի առանձնայատկութիւններն և նրա մէջ առաջացած երևոյթները հին դարերից սկսած հրաւիրել են իրանց վրա մարդու ուշադրութիւնը, և այդ շնորհիւ այն ահագին աղղեցութեան, որ ունեն երկրի

կեանքի ամբողջ ընթացքի զրա: Բայց հին ժամանակներում մարդիկ դիտելով այդ երևոյթները, սարսափում, զարճանում կամ ուրախանում էին, չը հասկանալով այդ երևոյթների պատճառները և էութիւնը: Ներկայ քաղաքակիրթ մարդը գինւած է գիտութեամբ, նրան հասկանալի են մթնոլորտի համարեա բոլոր գաղտնիքները և նրա մէջ առաջացած հրաշալիքները:

Երբ երեխային սովորեցնում ենք սիրել, դիտել և ուսումնասիրել բնութիւնն իր բոլոր արտայայտութիւններով, չը պէտք է մոռանանք և մթնոլորտը, օդը: Դիտողը տեսնում է այդտեղ բազմաթիւ հետաքրքիր, սքանչելի և մինչև անգամ առաջին հայեացքով անմեկնելի երևոյթներ: Դրանցով արժ է զբաղւել:

Ո՛հ, ինչ սքանչելի է լինում երբեմն օդը: Այնպէս մաքուր, թափանցիկ, կապուտակ: Ուշադրութիւն դարձրէք նրա փայլի վրա: Հորիզոնի մօտ նա աւելի լուռաւոր է: Ո՛րքան մեծ զարճութիւն է պատճառում դիտել լոյսի և սոււերների փոփոխութիւնից առաջացած տեսարանը: Բնութեան մէջ բոլոր գոյների դասաւորութիւնը, գուգակցութիւնը միշտ ներդաշնակ է: Երբ օդը պայծառ-կապոյտ է, այն ժամանակ սպիտակ ձիւնն էլ կապուտին է տալիս. եթէ ուշադրութիւն դարձնէք կը տեսնէք՝ օդային հեռանկարն աւելի թոյլ է արտայայտւում, երբ դիտողը կանգնած է բարձր լեւրան վրա քան թէ, երբ նա գտնւում է ցած, ծովի մակերեւոյթի հարթութեան վրա:

Եթէ օդը մաքուր է, փոշի չըկայ նրա մէջ, բար-

ձուների վրա կանգնած դիտողին հեռաւոր առարկաները թւում են աւելի մօտիկ, քան թէ են իսկապէս:

Լինում է և այնպէս, որ հեռաւոր լեռների կատարները թւում են երկրից բաժանւած, վեր բարձրացրած թումբեր: Դա օգի անդրադարձութիւնն է, մի երևոյթ, որ պատահում է արեգակի կամ լուսնի ծագելու ժամանակ և աչքի է ընկնում իր բազմազան և տարօրինակ ձևերով: Հեռաւոր կղզիներն երևում են կարծես միմեանց վրա դիզւած և անդադար իրանց գծագրութիւնները փոփոխում են:

Պարզ եղանակին, առաւօտեան արշալոյսի կամ երեկոյեան վերջալոյսի ժամանակ, նկատւում է մի ուրիշ հետաքրքիր երևոյթ — ծագող կամ մայր մտնող արեգակը երևում է շրջապատւած օդային շողով:

Արեգակի մայր մտնելուց անմիջապէս յետոյ հորիզոնի հակառակ կողմում կարելի է դիտել երկրից ընկած սոււերը իբրև մի մուգ-կապոյտ հատւած (сегментъ), որի վերին կողմը ծիրանեզոյն է: Այդ հատւածը հետզհետէ բարձրանում և մեծանում է, բայց երբ հասնում է հորիզոնից բարձր 10—12°, նրա վերին գծագրութիւնները ցրւում լուծւում են: Երբեմն այդ երևոյթն ամպի տեղ են ընդունում:

Արեգակը հորիզոնի գծից մի քանի աստիճան ցած իջնելուց յետոյ, նրանից մօտաւորապէս 25° բարձրութեան վրա յայտնւում են ծիրանի գունաւորութիւններ, որոնք աչից և ձախից խիստ բաժանւած են երկնքի կապուտակից: Երբ արեգակը $31\frac{1}{2}$ — $41\frac{1}{2}$ ° հորիզոնից ցած է կանգնած, այդ ծիրանի փայլը ստանում

կոլոր շրջանակի ձև փուած եղրներով: Տարածութեան մէջ արեգակից վեր կանգնած այդ շրջանակը կարծես շինւած է արեգակի արձակած լոյսի վրա:

Այդ երևոյթը չբանում է, երբ արեգակը 60 ցած է իջնում: Այդ երևոյթի հետ է որ կապւած է «ալպիական փայլը» (լեռնային փայլ) կոչւած երևոյթը:

Ծիրանագոյն փայլը մանաւանդ լաւ է տեսնւում նեղ հովիտներում, որոնք դարձած են դէպի արևմուտք կամ դէպի արևելք, որովհետև այդ տեղերում աչքը պաշտպանւած է կողմնակի խանգարիչ լոյսից:

Հիւսիսային երկիրներում ծիրանեզոյն փայլը ամառայ գիշերները տեսնւմ է ժամերով:

Արժ է դիտել և ամպերը: Երբ ուշադրութեամբ դնում ենք, կարողանում ենք պարզորոշ տեսնել հետևեալ տեսակի ամպեր՝ շերտաւոր, կուտակւած, փետրածե, փետրածե-շերտաւոր, փետրածե-կուտակւած, շերտաւոր-կուտակւած, անձրևաբեր և փոթորկաբեր:

Ձմեռը կուտակւած ամպեր չեն երևում. դրանք ամառայ ամպեր են: Դրանք ունեն մութ հորիզոնական հիմք, գմբեթաձև զագաթ և օտարոտի եղբայրին ձևաւորութիւններ: Ըստ երևութին նրանք թւում են սեղմ, կարծր, բայց երկար դիտեցէք, կը տեսնէք, որ ձևաւորութիւններն անդադար փոփոխւում են: Այդ ամպերը հաւաքւում են կէսօրից առաջ, կէսօրից յետոյ նրանք հասնում են իրանց ամենաբարձր ծաւալին, իսկ երեկոյեան դէմ չբանում են: Նրանք առաջանում են ջրային գոլորշիներով յագեցած ցերեկայ օդի վերամբարձ հոսանքից: Երեկոյեան այդ գոլորշիները

ցած են իջնում և ցրւում:

Երբեմն ամպերի շարժողութիւնը չի համապատասխանում քամու ուղղութեանը: Ամենից հեշտ է որոշել ամպերի շարժողութիւնը այն ամպերի շարժողութեամբ, որոնք մեր զենիտին մօտ են, այսինքն՝ երկնքի այն կէտին, որ գտնւում է դիտողի ուղիղ գլուխի վերևը:

Երբեմն արեգակի և լուսնի շուրջը տեսնում ենք սպիտակ պայծառ շրջաններ, երբեմն էլ ծիածանի պսակներ. առաջինների ծագման պատճառն են փետրաձև-շերտաւոր, իսկ երկրորդներին՝ շերտաւոր ամպերը միացած բարձր կուտակւած ամպերի հետ: Միաժամանակ երբեմն նկատում ենք ուղղահայեաց սիւն և հորիզոնական ժապաւէն, որոնք անցնում են արեգակի միջով. այնտեղ, ուր սիւնը կամ ժապաւէնը կտրւում են շրջանները, կազմւում են կողմնակի արեգակներ և կողմնակի լուսիններ: Կողմնակի արեգակները աչքի են ընկնում իրանց շլացուցիչ փայլով: Ուշադրութիւն առ՝ ձրէք նրանց սպիկտրի (երփներանգութեան) վրա

Իսկ քամին: Քամու ուղղութիւնը կարելի է որոշել բարձր ծխելոյզից դուրս եկած ծխով, տանիքի վրա ծածանող դրօշակով: Դրօշակի ալիքաձև ծածանումս ներք ցոյց են տալիս օդի անհաւասարաչափ ճօճումը այն և այն կողմը երկրի մակերևոյթի մօտ: Ծովեզրեայ տեղերում ամառ ժամանակ ցերեկը քամին փչում է ցամաքի կողմից, իսկ գիշերը ծովի:

Ցամաքի ներքին գաւառներում ցերեկը, մանաւանդ կէսօրից յետոյ, սովորաբար քամոտ է լինում,

իսկ գիշերւայ դէմ քամին հանգստանում է:

Երեխաների ուշադրութիւնն ամենից շատ գրաւում է ծիածանը, այդ օդային ամենաբազմերանգ, ճոխ գոյների խաղը: Նրա կենդրոնը գտնւում է արեգակին հակադիր կէտում: Զննեցէք գոյների դասաւորութիւնը սովորական ծիածանի ժամանակ, իսկ կրկնակի ծիածանի ժամանակ ուշադրութիւն դարձրէք այն բանի վրա, որ գոյների դասաւորութիւնը երկու աղեղների մէջ և պայծառութիւնը միատեսակ չեն:

Հետաքրքիր տեսարան է ներկայացնում ծիածանը ջրվէժի և մեծ շատրւանի գլխին: Պատահում է, որ աղեղի գագաթը ձգւում է հորիզոնի գծովը (օրինակ ծովի), այն ժամանակ, երբ արեգակի բարձրութիւնը հաւասար է աղեղի շառաւիղին: Ծիածան է ստացւում և երբ արեգակը անդրադառնում է ջրի մէջ: Երբեմն տեսնում ենք հորիզոնի վրա կամ նրանից բարձր միայն ծիածանի աղեղի կտորներ:

Շաա հազիւ աջողւում է դիտել և մշուշային կամ «սպիտակ» ծիածան, օրինակ՝ երբ արեգակը ծածկւած է թեթև ամպերով: Երբեմն միաժամանակ կարելի է տեսնել և սեփական (մշուշային աղեղի մէջտեղը) ստւերը, որի գլուխը, շրջապատւած է լինում համակենդրոն գունաւոր օղակներով, որպէս նկարում են պատկերների վրա սրբերի գլուխների շուրջը (Ուլլօի օղակները, Բրօկենեան տեսիլներ):

Փոթորիկն արժանի է նոյնպէս առանձին ուշադրութեան: Փոթորկաբեր ամպը կապտաւուն սև գոյն ունի, պատկանում է կուտակւած—անձրևաբեր ամպերին:

Աստղալից երկինք

«Աստղաբաշխութիւնը բոլոր գիտութիւնների և քաղաքակրթութեան մայրն է», ասում են այդ գիտութեան նւիրած մարդիկ: «Առաջին մարդը, որը ըսկսեց խորհել երկնային երևոյթների մասին, սկսեց հետաժողով լինել իմանալու նրանց պատճառները և նրապատակը—նա դրեց քաղաքակրթութեան հիմքը, նա եղաւ գիտութեան իսկական հիմնադիրը երկրի վրա»: Իրաւ, աստղաբաշխութիւնը բոլոր գիտութիւններից ամենաշինն է, և մարդը գիտելով երկնային մարմինները, ունեցաւ ժամանակի և տարածութեան գաղափարը:

Քաղաքի երեխաները եւ տանից դուրս, փողոցում, հեշտութեամբ կարող են տեղեկանալ թէ որ ժամըն է, որովհետև համարեա իւրաքանչիւր քաղաքում աշտարակի վրա կա մի այլ տեղում կայ քաղաքային ժամացոյց, կը գտնւի ժամագործների գէթ երկու-երեք խանութ՝ լուսամուտների առաջ կախարած ժամացոյցներով, կամ թէ ոչ, վերջապէս կարելի է մօտենալ մի որ և է հասակաւոր անցորդի և հարցնել՝ ո՞ր ժամն է՝ քաղաքում շատ քիչ մարդ կը գտնւի, որ ժամացոյց չունենայ: Բայց նոյնը չէ գիւղումը: Այնտեղ ժամանակը որոշում են գլխաւորապէս նայելով երկնքին—ցերեկն արեգակին, երեկոյեանը և գիշերը՝ աստղերին: Եւ այն էլ պէտք է ասել, որ գիւղում անհամեմատ աւելի հեշտ է, յարմար է աստղերը գիտել քան

թէ քաղաքում: Քաղաքում շինութիւնները փակում են մեր տեսողութիւնը, էլ չեն ասում փողոցների լապտերների մասին, որոնց լոյսը (մասաւանդ եթէ երեկտրական լուսաւորութիւն է) կարծես աղօտացնում է աստղերի լոյսը: Գիւղումը բոլորովին բաց տարածութիւն է, գիտիր երկինքը, որքան կամենում ես: Քաղաքի մանուկները գիւղում, ամառանոցում եղած ժամանակները պիտի օգտեն հանգամանքից, որ գէթ փոքր ինչ ծանօթանան երկնային լուսատուների հետ, որոնք կատարել են և կատարում են այնպիսի մեծ դեր քաղաքակրթութեան պատմութեան մէջ: Յերեկը մեր գիտողութեանը մատչելի է միայն արեգակը, իսկ գիշերը լուսինը և բիւրաւոր աստղեր: Բայց շատերը արդեօք, ոչ միայն մանուկներից, այլ և հասակաւոր քաղաքացիներից, հասկացողութիւն ունեն այդ բիւրաւոր աստղերի մասին, կարող են արդեօք զանազանել մոլորակները, աստղերը, համաստեղութիւնները, էլ չը խօսենք այն մասին, որ կարողանան դրանց դասաւորութեան համաձայն որոշել ժամանակը:

Աշնան սկզբում ընտրենք մի պարզ երեկոյ և սկսենք դիտել երկինքը: Արեւմուտքի հակառակ կողմը դարձնելով երեսներս, արեւելեան կողմում ցած հորիզոնի վրա կը գտնենք «Ուոյ» համաստեղութիւնը: Կէս գիշերին մօտ նա վեր է բարձրանում երկնքի վրա, և երեւում է արդէն հարաւում, իսկ երբ մեզ մօտ ըսկսում են փողոցի լապերները մարել, նա արդէն պատրաստում է մայր մտնելու: Ինչպէս ցերեկն արեգակը ցոյց է տալիս օրւայ ժամանակը, այնպէս էլ «Ուոյ»-ը

աշնանը ցոյց է տալիս գիշերւայ ժամանակը: Դիտե-
լով, թէ ուրիշ ինչ յայտնի համաստեղութիւններ են հ-
րեւում երկնակամարի վրա աշնան երեկոյեան, կարող
ենք հետեւել նրանցից մէկին և օգտւել նրանով,
ինչպէս օգտւում ենք ժամանակացոյցով:

Ուշադրութեամբ դիտելով աստղալից երկինքը,
շուտով համոզւում ենք, որ այնտեղ աւելի մեծ կարգ
է թագաւորում, քան թէ առաջին հայեացքից յաճախ
թւում է մեզ: Եւ աստղերի թիւն էլ այնքան շատ մէծ
է: Սովորական դիտողը գործ ունի ոչ թէ բիւրաւոր
աստղերի, այլ միայն 5—6 հազար աստղերի հետ: Մը-
նացեալներն և չեն էլ որոշւում առանց հեռագիտակի:

Աստղերը բաժանում են խմբերի, որ կոչւում են
համաստեղութիւններ: Իւրաքանչիւր համաստեղու-
թեանը մէկ անուն են տւել: Անուններ տալիս առաջ-
նորդւել են զանազան նպատակներով: Օրինակ, նը-
կատելով երեք աստղի մի խումբ, դասաւորւած եռ-
անկիւնի ձևով, անւանել են «Եռանկիւնի» հա-
մաստեղութիւն, Երկնքի մի ուրիշ տեղում նկատել են
աստղերի մի ուրիշ խումբ, որ իրանց ընդհանուր տես-
քով յիշեցնում են արքայական թագի թանգազին քա-
րեր, այդ էլ անւանել են «Հիւսիսային թագ»: Երբեմն
էլ դիտողի վառ երևակայութիւնը համաստեղութեան
ձևաւորութեանց մէջ գտել է նմանութիւն մի որ և է
կենդանու կերպարանքի հետ, նոյն կենդանու անունն
էլ տւել է այդ համաստեղութեանը: Եթէ համաստեղու-
թիւնը գտնւել է միշտ ցած՝ հարաւում, նրան յատ-
կացրել են որ և է ծովային կենդանու անուն.— հին

ժամանակներում ենթադրւում էին որ ամբողջ երկրա-
գունդը շրջապատւած է ջրով: Իսկ եթէ համաստեղու-
թիւնը գտնւում է երկնքի հիւսիսային մասում, ի՞նչու
չանւանել այդ համաստեղութիւնն այն կենդանու ա-
նունով, որ բնակւում է հիւսիսում: Այդ դէպքում ար-
դէն առանձին նմանութիւն չէին փնտռում: Այդպէս,
որինակ, երկնքում յայտնւեցին Արջի երկու համա-
ստեղութիւնները իրանց ագիններովը՝—Մեծ և Փոքր:
Համաստեղութիւններին տւել են յայտնի դիւցազների
անունները, այդպէս երկինքն էլ ունեցել է իր Հե-
րակլէսը, Պերսէոսը և այլն:

Այդպիսի ստորաբաժանումը, դասաւորութիւնը
հարկաւոր էր գործնական տեսակէտից—որովհետեւ կա-
րեւոր էր աստղերով որոշել գիշերւայ ժամանակը. այս-
տեղից էլ առաջացաւ և այն գիտութեան անունը, որ
զբաղւում էր երկնային մարմիններով: Աստղաբաշխու-
թիւն՝ իսկապէս նշանակում է աստղերի դասաւորու-
թիւն, աստղերի բաժանում:

Ով կամենում է ռաւումնասիրել այդ դասաւորու-
թիւնը, թող վերցնի աստղային երկնքի քարտէզը, թող
գտնի նրա վրա գլխաւոր համաստեղութիւնները և,
վերցնելով իբրեւ ելման կէտ թէկուզ բոլորին յայտնի՝
«Մեծ-Արջ»-ը, համեմատէ քարտէզի վրա եղած աստ-
ղերի դասաւորութիւնը նոյն աստղերի դասաւորու-
թեան հետ երկնքում:

Վաղ ժամանակներում, ինչպէս գիտենք, մարդիկ
ենթադրւում էին, թէ արեգակը շարժւում է, իսկ երկիրը
կանգնած է: Դիտելով արեգակի թւացող շարժողու-

թիւնը, մարդիկ նկատել էին, որ նրա տարեկան ճանապարհը հանդիպում է մի կարգ յայտնի համաստեղութիւններին: Նրանց մի մասը կրում էր կենդանիների անոններ, այս տեղից էլ ամբողջ ճանապարհը ստացաւ «կենդանակերպ», «Զողիակոս» կոչումը, այսինքն կենդանիների շրջան: Զողիակոսի, կենդանակերպի մէջ մտան տասներկու համաստեղութիւններ և նրանցից իւրաքանչիւրը համապատասխանում էր տարւայ մէկ ամսին: Երբ մեզ մօտ գարուն էր, արեգակը գտնւում էր «Ոոյ» համաստեղութեան մէջ, ամառայ կէսին՝ «Սեղեգետին» համաստեղութեան մէջ, աշնանը՝ «Կշիւ» իսկ Ծննդեանը՝ «Այծեղջիւր» համաստեղութեանց մէջ: Մնացեալ համաստեղութիւնների անոնները և բոլորի դասաւորութիւնն այսպէս է՝ (Ոոյ), Ցուլ, Երկուրեակ, (Սեղեգետին), Առիւծ, Կոյս, (Կշիւ), Կարիճ, Աղեղնաւոր, (Այծեղջիւր), Զրհոս և Զկունք:

Իրականութեան մէջ Զողիակոսով ընթանում է ոչ թէ արեգակը, այլ երկիրը լուսնի և արեգակնային միւս գլխաւոր մոլորակների հետ: Սրանցից ամենափայլուն չորսի մասին (բացառութեամբ Մերկուրիոսի) օրացոյցներում կան տեղեկութիւններ, թէ նրանք ինչ ժամանակը կանգնած են լինում ճիշտ հարաւում: Եթէ այդ ժամանակ երեկոյ է, գիշերւայ մեծ մասը մոլորակը տեսանելի է և հեշտ է նրան գտնել երկնքում. եթէ առաւօտ է, արեգակի ծագելուց առաջ նրան պէտք է փնտռել երկնքի վրա արեւելքում. իսկ եթէ կէսօրից յետոյ է, արեգակը մայր մտնելուց յետոյ նրան փնտռեք արեւմուտքում:

7/11-1922

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԿՐԹԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՄԱՍԻՍԻ ՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ

XI Մանկական ազատութիւնն ու ուրախութիւնը—Օտտօ Էրնստի, թարգմ. Լ. Բաբայանի 20 կ.

XII Ժողովրդական մանկական խաղեր, խմբագրեց Ստ. Լիսիցեան: 20 կ.

XIII Ընտանեկան յարաբերութիւններն ու նրանց կրթիչ նշանակութիւնը,—Ա. Ն. Օստրոգորսկու, թարգմ. Լ. Շ. 20 կ.

XIV—XV Մանկան հոգին—պրօֆ. Սիկորսկու, թարգմ. Միս. Աս. և Ստ. Լ. 45 կ.

XVI Ժառանգականութիւնը և դաստիարակութիւնը—Ռուդօլֆ Լեմանի, թարգմ. Լ. Բաբայանի 15 կ.

XVII Դաստիարակութեան իդէալները, Ռուդօլֆ Լեմանի:—Մանկան հոգեկան կեանքի զարգացումը թարգմ. Լ. Բաբայանի 20 կ.

XVIII Ընտանեկան թատրոն.—Վ. Բ. թարգմ. Միս. Ասիլեանի 20 կ.

ԱՄԲՈՂՋ ՇԱՐԻ ԳԻՆՆ Է 3 ՌՈՒԲԼԻ

Ճանապարհածախսը՝ 1 ռուբլուց ոչ պակաս գրողների համար խմբագրութեան վրա է՝

Հասցէն՝ Тифлисъ, Редакция „Аскеръ“

«Ազգային գրադարան»



NL0255405

ԳԻՆԵ Է 25 ԿՕԴ.