

ԻՐԱԶՆՆԱԿԱՆ ԴԱՍԵՐ

Հեղինակություն

ՍԵՒՐԸՔ ՄԸՆԿՐՆԵԸՆԻ

ԹՐՅԱԿՈՒ

Կ. Ք. Կ. | Կուլտուր. Գ-ն «Կուլտուր»

Կիևյան փող. 18.

1909

5(075)

Վ-25

6 (078)
U-25

26 MAY 2005

20 MAY 2010

ԻՐԱԶՆՆԱԿԱՆ ԴԱՍԵՐ

Հեղինակութիւն

ՍԵՒՐԱԳ ՄԱՆԿԻՆԵԱՆԻ

ԹԻՖԼԻՍ

Տպարան «ԿՈՒՂՏՈՒՐԱ» ԸՆԿ. | Типогр. Т-ва «Культура»

Вольямниовская ул., № 18.

1909

24 JUN 2013

450

Յ Ա Ռ Ա Ջ Ա Բ Ա Ն

Ով որ փոքր ինչ ուշադրութեամբ հետեւել է այն ցանկութիւններին, ինչ որ վերջին տարիներում լսվել են, թէ մեր և թէ տաճկահայոց զբաղանութեան մէջ դպրոցական վիճելի խնդիրների մասին, նա կը վկայէ, որ «Իրազննական դասերի» նկատմամբ այլ ևս երկու կարծիք չի կարող լինել, որովհետեւ ամէն կողմերից միաբերան խոստովանում և քարոզում են, որ այն դասերը տարրական դպրոցի էական ուսմունքներից մէկը՝ այն ևս թերևս ամենակարևորագոյնը՝ լինելու արժանի են, առանց վերապահութեան: Բայց թէ ի՞նչ պէտք է հասկանալ «Իրազննական դասեր» ասելով, այս մասին զարմանալի շփոթութիւններ են տիրում մեր գաղափարների մէջ:

Ի՞նչ է «Իրազննական դասերի» նիւթը: Նախ և առաջ ոչ ոք չի վարանի պատասխանել, թէ պէտք է «իրեր» աւանդել, այն ևս «զննելով», և ահա կունենանք «Իրազննութիւն»: Իսկ եթէ նոյն իսկ մեր «փորձված» ուսուցիչներից հարցնէք, թէ որո՞նք են այդ աւանդելի «իրերը», վերջիվերջոյ բոլորի պատասխանը կարելի է երկու բառով ամփոփել, այն է թէ պէտք է դաս տալ «բրնական գիտութիւն» և «աշխարհագրութիւն»—միայն թէ տարրական ձևով, ուրե՞նք կը ստանանք—տարրական գիտելիք բնութեան մասին» և «հայրենագիտութիւն»:

Այս խօսքերով կարծես թէ խնդիրը պարզվեցաւ, և մենք իմանում ենք, թէ կայ «գիտութիւն»—մեծերի համար, և կայ «տարրական գիտութիւն»—փոքրերի համար, և թէ այս երկրորդն է իսկական «Իրազննութիւնը»: Իսկ երբ որ ուսուցիչները փորձում են «մեծ» և «ընդարձակ» գիտութիւնից շոկել մանուկների համար տարրականը, ահա դարձեալ սկսվում են շփոթութիւնները, ուր նոյն իսկ մեր ամենափորձված ուսուցիչները ոչ նուազ խարխափելով են փնտռում խնդրի լուծումը:

Նոցանից մէկը կամենալով «Ջրի» մասին մի իրազննական դաս կազմել, ընկերներին օրինակ տալու համար, հաւաքեց բազմաթիւ բնագիտական պօպուլեար գրքեր և հետաքրքրական ծանօթութիւններ քաղելով այն նիւթերից՝ վերջիվերջոյ գրեց և



21306-59

լցրեց տա սը մեծ մեծ թերթանոց թուղթ, բայց զարձեալ չկարողացաւ աւարտել իւր յանձնարարութիւնը, որովհետեւ պօպուլեար գրքերի մէջ հետաքրքրական նիւթեր դեռ էլի շատ պիտի գտնուէին, եթէ այն մէկ օրինակելի դասի գրութիւնը շարունակվէր:— Միւսը մանուկներին հետաքրքրական տեղեկութիւններ աւանդելով «Ձկններն» մասին, չմոռացաւ և այն հաղորդել, թէ ձկան լողակները յատուկ յատուկ անուններ ունին, որք են, պէկզոմինալ, աբզոմինալ, լեատէրալ, դորսալ, կոզալ (աշակերտը այսպէս էր գրի առել անունները): Ուրեմն մանուկներին հաղորդվում են այնպիսի մանրամասնութիւններ, որ նոյն իսկ Բրէմը աւելորդ է համարում նաև հասակաւորների համար:

Արդ եթէ մեր փորձված ուսուցիչներն այսպէս են ըմբռնում առաջադասան դաստատութիւնը, երևակայեցէք, թէ ինչ դժուարութիւններ է ստեղծվում այնպիսի անփորձ ուսուցիչներին համար, որոնք միամտաբար յանձն են առնում դպրոցներում «իրազննական դասեր» աւանդել: Նոքա այժմ այն աստիճան յուսահատված են, որ հետզհետէ հրատարակում են այդպիսի դասերից, այնպէս որ երեւի շուտով մենք կունենանք «Երազննական դասեր» ծրագրով, թղթի վրա, բայց ոչ գործով, իրականութեան մէջ:—

Արդ, որպէս զի այս շփոթութիւնները վերանան, մեր ուսուցիչները նախ և առաջ պէտք է ընտելանան այն մտքի հետ, թէ «Իրագննական դասը» «բնագիտութիւն» չէ, և ոչ «տարրական գիտելիք»: Այլ «բնագիտութիւնը» գիտութիւններից մէկն է, իսկ «Իրագննական»-ը-- լուրջ մեթոդ է, ուրեմն դոքա խիստ տարբեր բաներ են: Մէկը տալիս է «Ժանօթութիւն», միւսը դարգացնում է ծանօթութիւնները պատկերացնելու «բնդունակութիւնը»:

Անգլիական հոգեբան Բէնը շատ համոզեցուցել կերպով ցոյց է տուել այդ տարբերութեան ճիշդ սահմանները, որի սկզբունքները տարիներ առաջ էս «Արարատի» մէջ հրատարակեցի: Այժմ փորձում եմ նոյն սկզբունքների համեմատ այս ձեռնարկը հրատարակել: Ընթեցրողը կը համոզվի, որ ձեռնարկի մէջ յիշատակած առարկաները այն «բնագիտական» առարկաներ են, բայց և այնպէս ձեռնարկի ամբողջ ուսմունքը սիստեմատիկ «բնագիտութիւն» չէ, այլ մտքի առանձնատուկ հրահանգութիւն:

Մենք չպէտք է զարմանանք, որ մի այսպիսի տարբերական ուսմունք է եղել: Միթէ մեր տարբերական ուսումնարանները «գիտութիւններ» են աւանդում, միթէ մեր ուսմունք ասած բանը արդարև «ժանօթութիւններ» աւանդող ուսմունքներ են: Թէպէտ

ծրագրի համեմատ այն տեղ «տարրական» ուսմունքներ պէտք է ուսուցանվին, բայց այդ անունը մեզ չպէտք է մոլորեցնէ, որպէս զի կարողանանք պարզ կերպով ըմբռնել ուսումնարանների բուն խորհուրդը: Արդեօք դոքա «ժանօթութիւններ» ամբարելու թէ միտքը «հրահանգելու» և «զարգացնելու» հաստատութիւններ են:

Ով որ խորն է ըմբռնում դպրոցական կոչումը, նա պէտք է համոզված լինի, թէ դպրոցի միակ և իսկական գործը այն է, որ գօրացնէ մասնուկի ըմբռնողական և պատկերացման կարողութիւնը, որ մասնուկը օժանդակութիւն ստանայ այսօրուայ պարզ «պատկերացումներով»՝ վաղը աւելի «բարդ պատկերացումներ» յօրինել, կատուցանել, ճարտարել, կամ ստեղծագործել: Արդ, իրազննական դասն է այն աւագագոյն ուսմունքը, որ յատկապէս այդ ուղղութիւնն է պահպանում: Նա ուրեմն ուսուցանում է ոչ թէ «Չուր» կամ «ձուկ», այլ կենդանի մասնուկի մէջ շարժում է այն զգայարաններն ու կարողութիւնները, որով դա պէտք է ըմբռնէ և պատկերացնէ «Չուրը», «ձուկը» կամ հաղարարող ուրիշ առարկաները, հարկաւ նախ թանձրացեալ ապա և վերացեալ առարկաները:

Բէնն ասում է. «Դպրոցական» կանոնաւոր հրահանգութիւնը միայն այդ հետեանքը կարող է արտադրել, և միայն այդ արդիւնքն է ցանկալի, թէպէտ նա այն ձևով է առաջ գնում, իբրև թէ հաղորդում է զանազան առարկաների մասին որոշ և ամբողջացրած ծանօթութիւններ:»

Ուրեմն հայ ուսուցիչը նախ այն պէտք է տպաւորէ իւր մտքի մէջ, թէ «Իրազննական դասը» «բնագիտութիւն» չէ: Այս հիմնական մոլորութիւնից ազատվելուց յետոյ, նա պէտք է զգուշանայ նաև իւր շարունակ խարխափումներից, երբ որ այդ ուսմունքն է աւանդում: Մի ինչ որ ճակատագրական մոլորութեամբ, ամենայն ուսուցիչ անդադար չեղվում է ճանապարհի արդիւնաւորութիւնից: Բէնն այսպէս է ամփոփում սովորական սխալները.

1) Շատ անգամ ուսուցիչն այնպիսի բաներ է ուսուցանում, որ առանց դասերի էլ լաւ յայտնի է մասնուկներին: (Կատուն մի գլուխ և չորս ոտք ունի. ձին մի գլուխ և չորս ոտք ունի. շունն էլ նոյնպէս, կոյն էլ նոյնպէս և այլն).

2) Այնպիսի բաներ է ուսուցանում անժամանակ, որ մասնուկին տակաւին հասկանալի չէ: (Փայլատակումը ելեքտրականութիւն է,— իսկ ելեքտրականութիւնն ինչ է. մեղուն միջատ է,— իսկ միջատն ինչ է).

3) Այնպէս չի աւանդում դասը, որ սովբեցրածը միշտ հետեւող ծանօթութեանց համար հաստատուն հիմք զառնայ. մի սխալ, որ ամենայն աստիճանում կրկնվում է.

4) Գլխաւոր խնդրից անտեղի և անկարգ կերպով շեղվում է կողմնակի, որով դասը մանուկի մաքի մէջ շփոթութիւններ և մթութիւններ է առաջացնում:—

Արդ այս իմ ձեռնարկով աշխատել եմ յիշատակած սխալներից խուսափելու օրինակներ տալ: Մեր ուսուցիչներին զուցէ չկարողացայ գոհացնել արաջ բերած դասերի թուով: Այո՛, իմ ընտրած առարկաները թուով շատ չեն, բայց դասերը շատ անգամ այնքան ընդարձակ են և այնպէս յարմար մասերի բաժանած, որ կարիք չպիտի զգացվի քանակի պակասութեան մասին տրտուշներ յայտնելու: Մանաւանդ, որ յուսով եմ, թէ ուսուցիչներին աւելի պիտի գոհացնեմ ձեռնարկիս «Յաւելուածներով», որոնք նոցա առատ առատ նիւթ կու տան իրանց դասերն աւելի ճոխացնելու և հարստացնելու համար:

Սակայն իմ դասերի ու յաւելուածների խորհուրդն այն չէ, որ ուսուցիչները ձեռնարկիս գերի դառնան: Ես միայն առաջնորդութիւն եմ տալիս ուսուցիչներին, իսկ դասի տէրը, նիւթ ընտրողը, ընդարձակողը, կամ յապաւողը, նոր նոր դասեր ինքնաբերաբար կազմողը, առ հասարակ ամէն բանի նախաձեռնողը—ինքը ուսուցիչը պէտք է լինի:

Տեղ տեղ դասերի վերջը մի մի գործնական հրահանգներ եմ տուել: Թող ուսուցիչը հաճի այն հրահանգները գործ դնել բոլոր դասերում, ուր նոցա պատշաճում են: Եթէ ես ամէն տեղ չեմ յիշատակել նոյն բաները, ես չեմ ուզեցել կրկնութիւններով ընթացողին ձանձրացնել:

Դասերը աւելի կենդանացնելու համար, դարձեալ տեղ տեղ միայն կցել եմ առածներ, հանելուկներ, երգեր, զուարճալի մանրապատումներ: Արդ ուսուցիչներից պէտք է խնդրեմ, որ նոցա ոչ միայն աւելի լաւագոյնները տեղը դնեն, այլ նաև միւս դասերին իրանց կողմից այգպիսի զարդեր յարմարեցնեն: Նոցա ինձ շատ կը պարտաւորեցնեն, եթէ լաւագոյնները ինձ հազորդեն, զրպէս զի ապագայում ես էլ կարողանամ օգտվել այդ նուէրներից:

Առաւելապէս կուզենայի ուսուցիչներին ուշադրութիւնը դարձնել դասատուութեան «ձեական» կոչված աստիճանների վերա: Ես զանազան ձևերի օրինակներ եմ տուել ձեռնարկիս մէջ: Արդ, ինչ ձևերով և աստիճաններով պէտք է ընթանայ դասը: Եթէ ես սկզբից մինչև վերջը մի ձևին չհետևեցի, իմ նպատակն այն էր, որ ուսուցիչը իւր անհատականութեան հետեւելով, ընտրէ այն ձևերից մէկը, որը որ աւելի ձեռնտու է համարում, չմտնանալով որ բանը նիւթն է, բովանդակութիւնն է, և ոչ թէ նորա արտաքին ձևը: Ինքս շատ համակրում եմ հերբարտեան «ձեական» աստիճաններին, բայց նոր-հերբարտականները արդէն չափազանցութեամբ

անհամարել են երախտաւոր Հերբարտի առողջ տեսութիւնը: Նոր-հերբարտականների մի լաւ օրինակ, Պրեբստի «Կատունները», ես առաջ եմ բերել ձեռնարկիս մէջ, որպէս զի հայ ուսուցչի ընտրութեան համար՝ շատ զանազան ձևերի թուում՝ այդ չկօլայի ձևն էլ իւր տեղը գտնէ: Ես կը ցանկայի, որ հայ ուսուցիչը համոզվէր, թէ Պրեբստը որչափ գեղեցիկ կերպով լուսաբանում է մի ոտանաւոր իրազնութիւններով, այնչափ անտանելի է նորա դեղված հարցութեան երկ տարափը, որով աշակերտների ազատ մտածողութիւնը պիտի կանգ առնէ, ինչպէս որ չրադացները կանգ են առնում և կտորտվում են շրի անկարգ վարարումներից: Վնասը միայն այդ չէ, այլ աշակերտը նաև թութակ է դառնում, որովհետև արդէն ուսուցիչը ամէն բան, այն ամէն բան, նորա փոխարէն մտածել և որոճել է և արդու ես տական պատասխաններ է պատրաստել նորա բերանում դնելու: Աւելի անհեթեթ են դասից հանած բարոյական-կրօնական սկզբունքները, որ ծիծաղելի կարող էին դառնալ նոյն իսկ «Կատուններ» համար, որոնք իրապէս գող և յափշտակող լինելով՝ պատառ տատի թարմատար էտիկայով աշակերտների համար իբրև թէ առաքելութեան տիպար պէտք է դառնան: Միով բանիւ բոլոր քարոզած իմաստութիւնը կատարեալ իմաստակութիւն է դառնում: Հիմի ուսուցիչը հասկացաւ, որ ես Պրեբստի «Կատուններ»-ը իմ դասերի մէջ այն խորհրդով չեմ գետեղել, որ այն մեր աշակերտներին դաս տրվի բաւարար և բոլոր նա, ուսուցիչը, այս տեղ էլ մկրատե, ինչ որ մկրատելու է: Ամենայն բեզլամիտացիա, ամենայն կանոնադատութիւն վտանգաւոր է, բայց նոր-հերբարտեանների կանոնադատութիւնն արդէն խեղդում է ուսուցչի հանձարեղութեան արձակ ազատութիւնը:—

Որպէս զի մեր դասերը առարկայան լինին, հասկանալի է, որ իրական առարկանները պէտք է ցոյց տրվին դասատուութեան ժամանակ: Ես աշխատել եմ դասերի համար առաւելապէս այնպիսի առարկաներ ընտրել, որոնց ձեռք բերելը մատուցելի պէտք է լինի նոյն իսկ յետ ընկած ուսումնարանների աղքատիկ միջոցների համար: Բայց և այնպէս ուսուցիչը փոքր ինչ քատիկ միջոցների համար բայց և այնպէս ուսուցիչը փոքր ինչ պէտք է վարժվի զբաղատակի վրա նկարելու արուեստով: Իսկ ուսումնարանը չպէտք է զլանայ մի բանի արծաթ գոհել, կարևոր պիտոյցները ձեռք բերելու համար: Կարելի է մեր ուսուցիչներին անառ խրտնեն, որ մեր դասերում քիմիական փորձեր են պատանդում: Սակայն «քիմիական» բառը խիստ մեծադրող է, մեր դասերը աւելի պարզ բան են ենթադրում, այն փորձերը շատ չնչին բաներ են: Թող ուսուցիչը իւր կողմի գեղագործից կամ բժշկից

խորհուրդ հարցնէ, և նորա շատ հեշտ կերպով կը փարատեն նորա աւելորդ սարսափները:—

Ես պէտք է մի խոստովանութիւն անեմ: Իմ գործը շատ դժուարացրին մեր դպրոցական ծրագիրները. եթէ կաշկանդված չլինէի, իմ դասերի նիւթերը ուրիշ կերպով պիտի բաղադրվէին: Ռուսահայոց ծրագիրը իրազնութեան յատկացրել է միայն 2 տարի, տաճկահայոց ծրագիրը՝ փոքր ինք աւելի, այն է 3 տարի, որ դարձեալ քիչ է, ինչպէս որ վերևի բոլոր բացատրութիւններից պէտք է եղբակացնել: Սակայն ռուսահայոց ծրագրի մէջ սխալմամբ սպողել է մի այլանդակ ուսմունք «աշխատագիտութիւն», անունով, բայց ամէն նշաններից երևում է, որ դա նոյն իրազնութիւնն է, ուրեմն բարեբախտաբար վաղ թէ ուշ ծրագիրը կը փոխուի, նորա մէջ անունները կը ճշդվին, և իրազնութեան համար կունենանք 4 տարի ժամանակ: Յամենայն դէպս ես առ այժմ միջին ճանապարհ ընտրեցի և ձեռնարկը կազմեցի 3 տարուայ դասընթացով:

Գրքի մէջ այդ տարիները բաժան բաժան չեն ցոյց տուած. միայն ցանկի մէջ իւրաքանչիւր տարուայ նիւթը գծիկով(—) շոկված է միւսներից:

Ոմանք կարծում են, որ «իրազնական դասերը» մանուկների դասագիրք պէտք է լինի: Ես ընդհակառակ կարծում եմ, որ մանուկները մեռած գրքի մէջ ոչինչ գննել չեն կարող: Նորա պէտք է գննեն կենդանի բնութեան մէջ:

Իմ ձեռնարկը կազմելիս բացի յեշտակած Ալէքսանդր Բէնից՝ օգտվել եմ նաև Ֆրիդրիխ Իւնգից, Էրնստ Պրիցից, Հայնրիխ Յիմմերմանից և Ն. Սիմոն Երեմեանից, որի «պատկերազարդ բառագիրք գործնական գիտութեանց» արուեստական բառերը շատ նպաստեցին գործիս:—

Ի վերջոյ դիմում եմ մեր արդոյ և ժրջան ուսուցիչներին, որպէս զի կարողները իրանց ոյժերով նպաստեն մեր ուսումնարաններում իրազնութիւնը աւելի բեղմնաւոր կացուցանելու: Այսպիսի դասերին խիստ կարևոր են իրական առարկաներ, խըրտուիլակներ, ժողովածուներ, կաղմածներ, սարուածքներ, առհասարակ դասի ժամդակիչ պիտոյքներ: Արդ, ով ինչ կարող է պատրաստել, խնդրում ենք նոցանից, որ նորա լրագիրներում յայտարարեն, որպէս զի այդ բոլորը հրապարակ հանվելով, այսուհետև ցանկացողը գիտենայ, թէ ում դիմէ հարկաւոր դէպքում:

Թիֆլիս

Могнинская, 4.

Սեդրակ Մանգիկեան,

Գ Ա Ս Ե Ր

Հ Ա Յ Ե Լ Ի .

Թէ իմ առջեր կանգնես, կը տեսնես երեսոյ՝
ազատս կամ մարուր՝ հէնց իշպէս որ կաս:

I. Ահա մի այդպիսի հայելի:

II. Ձեր տանը ինչ տեսակ հայելի ունիք: Պատի: Իսկ այս հայելին—ծոցի, գրպանի հայելի է: Ի՞նչ մասեր էք նշմարում հայելու մէջ: Ի՞նչ գիտէք սորա գործածութեան մասին:

III. Սենեակի մէջ շատ առարկաներ կան, հայելին էլ նոցանից մէկն է: Հայելին սենեակի առարկայ է: Մենք տեսնք, որ զանազան տեսակներ կան—պատի, ծոցի հայելիներ:

Ձևով նոյնպէս զանազան են լինում: Ահա ես կը նկարեմ նոցա ձևերը՝ քառանկիւնի երկարացած, ձուածե, բոլորակ և այլն:

Մասեր—ապակի (ապակէ տախտակ), շրջանակ: Հայելու ապակին ողորկ է (շօշափել ձեռքի ափով), անթափանցիկ է (հայելու միջից զբսի բան տեսնելը՝ անհնարին է, իսկ հասարակ ապակու միջից կարելի է տեսնել:) Հայելու յետեր արծաթաթերթ կայ, բայց արծաթ չէ (կլէկ և սնդիկ): Փոքր ինչ քերենք այդ թերթից, ապակին բացվեցաւ—թափանցիկ: Որ վայր ձգենք, չի դիմանայ, կը փշրվի: Շրջանակը տախտակից... սև գորշ կամ ոսկէզօծ:

Գործածութիւն. միջից հայելով՝ դբսի բան չենք տեսնում, բայց մէջը նայում ենք և տեսնում ենք մեր պատկերը: Առանց հայելու մենք մեր երեսը չենք կա-

րող տեսներ: Եւ որպէս զի իմանանք, թէ արդեօք մաքուր ենք կամ թէ աղտոտ, որպէս զի մեր մազերը լաւ սանրենք—մենք նայում ենք հայելու մէջ: Ով որ անօգուտ կերպով շուտ շուտ հայելի է բռնում իւր ատաջ—անտախտէր է, փուչումուչ բաներ սիրող է: Իսկ շատ անգամ իրանց բուն գործը մոռանում են իրանց ունայնասիրութեամբ:

IV. Սենեակում ուրիշ ի՞նչ առարկաներ կան:—Ամէնքը միասին—կան կարասիք:—Բացի հայելուց ուրիշ ի՞նչ առարկաներ կան քառանկիւնի (զրատախտակ, դուռ, պատուհան և այլն):

Տախտակ անունը զանազան առարկաներին ենք յարմարեցնում—ապակէտախտակ, քարէտախտակ, գրատախտակ:

Ծառը ողորկ չէ, սանդաճ տախտակը ողորկ է. արձանի մարմարը, ափսէն, բաժակը—ողորկ են:

Հայելու ապակին—անթափանց, պատուհանի ապակին—թափանցիկ:

Փշրվող առարկաներ... Շրջանակ ունեցող առարկաներ...

Երբ որ նայես հայելու մէջ, ռեֆն ես տեսնում: «Ինձ»: Ո՛չ, իսկապէս դուք տեսնում էք ոչ թէ ձեզ, այլ ձեր պատկերը: Իսկ ես տեսնում եմ ձեզ:

V. Հայելին սենեակի առարկայ է, կան կարասի կարող է լինել քառանկիւնի - երկար, ձուածն և այլն: Հայելին բազկացած է ապակէ տախտակից և շրջանակից: Հայելին (նորա ապակին) ողորկ, անթափանց, փշրուն է: Նորա շրջանակը—սև կամ սևիկոճ փայտից: Հայելու մէջ տեսնում ենք մեր պատկերը:

ԵՐԵՒԱՆ ՀԱՅԵՆՈՒ ԱՌԱՋ.

Մի օր գաղթականի տղան, վեց տարեկան Պօղոսը, իւր փայտէ ձիու վրա նստած, բարձրացաւ պառչգամբը:

մտաւ աղայի սենեակը: Այն տեղ ոչ ոք չէր երևում, բայց պատին կախ տուած կար մի մեծ հայելի: Նորա մէջ Պօղոսը տեսաւ մի երեխայ, որ նորան զարմացած նայում էր: Հայելու միջի կարմրաթուշ և սևաշեւ հերիսան շատ գեղեցիկ էր: Պօղոսը հիացած՝ ժպտաց: Երեխան էլ ժպտաց: Ժպտող Պօղոսին ուրախացրեց, նա ձեռքով նշան արեց երեխին և ասաց. «Արի, կուզէս քեւ ձիու վրա նստացնեմ»: Երեխն էլ ձեռքով նշան արեց: Պօղոսը գլուխը շարժելով ասաց. «Չէ, եկ դու ինձ մօտ, ես չեմ գայ»: Երեխն էլ գլուխը շարժեց: Տխրեց Պօղոսը և թթու կերպարանք չիւնեց, երեխն էլ նոյնպէս թթուեց: Հիմի Պօղոսը սպանաց բոռնցքով: Երեխն էլ սպանաց բոռնցքով: Պօղոսը նեղացաւ և երեխայի դէմ գեղու հանեց: Երեխն էլ լեզու հանեց: Այս անգամ Պօղոսը չարայաւ և սկսեց իւր ձիով ծեծել անպիտան երեխին: Բայց աւաղ, հայելին հազար կտոր եղաւ:—Հիմի աղէն ի՞նչ վայ պէտք է բերէ՞գաղթական ծառայի գլխին:

Մ Ա Տ Ն Ե Ր.

Այս իմ ձեռքն է: Նայեցէք այս կողմը, ձեռքի վրա ի՞նչ կայ առջևում: Եղունք մատներ են: Ո՞ր տեղ են գտնվում մատները: Մ ա տ ն եր ր է ձ ե ո ք ի վ ր ա ե ն: Յոյց տուէք ձեր աջ ձեռքի մատները: Ձախ ձեռքի մատները: Համարեցէք աջի մատները: (Ուսուցիչը բարձր բռնած ձեռքը՝ ինքն էլ նոցա հետ համարում է): Քանի՞ մատ եղաւ: Մի անգամ էլ համարեցէք: Ասացէք. Ա ջ ձ ե ո ք ի վ ր ա հ ի ն գ մ ա տ ու լ ն ի մ: Հիմի համարեցէք ձախ ձեռքի մատները: Ասացէք. Ձ ա խ ձ ե ո ք ի վ ր ա հ ի ն գ մ ա տ ու լ ն ի մ:

Տեսէք, այս մատներս ի՞նչպէս տրտինոց են անում: Դէ, դուք էլ փորձեցէք խաղացնել ձեր աջ ձեռքի մատները: Ձեր ձախ ձեռքի մատները: Ձեր երկու ձեռքի մատները: Բայց մատները ուրիշ հնարներ և ճարպիկութիւններ էլ գիտեն բանեցնել: Ահա տեսէք:

(Ուսուցիչը մատերը իրարից հեռացնում փոռւմ է և գար-
ձեալ իրար մօտեցնում է): Ձեր մատներն էլ կարճո՞ղ են
այս անել: Դէ, հանգիստ կացէ՛ք: Փռեցէ՛ք մատերը,
Իրար մօտեցրէ՛ք: Դրանք զեռ ուրիշ խողեր էլ գիտեն:
(Ուսուցիչը մի բոռուցք է շինում և իսկոյն մատերը
կրկին բաց է անում: Դուք էլ այսպէս, բոռուցք,—
մատերը ձիգ:—

Մատերը մի մի անուն էլ ունին: Գիտէ՞ք, նոքա
ինչպէս են կոչվում: Նայեցէ՛ք ինձ: Այս կարճ հաստիկը
լինչպէս է կոչվում:—Ասացէ՛ք. Մ ա ը ու թ մ ա տ ն է:
Նշանով ցոյց տուէ՛ք դոան կողմը: Պատուհանի կողմը:
Գրատախտակի կողմը: Ո՞ր մատն էք ձգում տեղից, երբ
որ մի բան մատնացոյց էք անում: Դա ուրեմն ի՞նչպէս է
կոչվում: Ասացէ՛ք. Մ ա ց ու ը ց ա մ ա տ ն է:
Այս մա-
տը մէջ տեղն է կարգված: Ուրեմն ի՞նչ է անունը:
Ասացէ՛ք. Մ ա մ ի ջ ի մ ա տ ն է:
Այս մատին մա-
տանի են հագցնում: Ուստի կոչվում է Մ ա տ ն ե-
մ ա տ: Բայց ի՞նչպէս է կոչվում վերջինը: Ասացէ՛ք.
Մ ա ձ կ ո յ տ ն է:
Մտքներումդ պահեցի՞ք: Այս մա-
տը ի՞նչպէս է կոչվում:—Իսկ սա:—Սա և այլն: Նոցա-
նից ձրն է ամենափոքրը. ամենամեծը. ամենահաստը:
Լաւ նայեցէ՛ք աղերանց ցուցամատն ու մատնեմատը
և աղջկերանց մի և նոյն մատները. ի՞նչ տարբերու-
թիւն գտաք: (Տղերանց ցուցամատը կարճ է մատնե-
մատից, աղջկերանցը միմեանց հաւասար են):

Մատները պատմութիւն էլ ունին. լսեցէ՛ք, ձեզ
պատմեմ:

ձկոյթն ասաց «քաղցած եմ». մատնեմատը՝ «ինչ
ուտենք». միջինը՝ «ինչ որ Աստուած տայ, էն կուտենք».
ցուցամատը՝ «բա որ ոչինչ չտայ». էս տեղ բուժը վրա
տուեց և գոչեց. «կերթանք, կը գողանանք, կուտենք»: Այս
որ լսեցին միւսները՝ գայրացան, նորան ծեծեցին, ծեծե-
ցին, այնքան ծեծեցին, մինչև որ նա ընկերների շարքից
իջաւ, ցած գնաց:

ԳՐԱՏԱԽՏԱԿ ԵՒ ՔԱՐԵՏԱԽՏԱԿ.

Նմանութիւնները. Քարետախտակը ի՞նչ տեսակ
պիտոյք է: Դպրոցական պիտոյք է: Գրատախտակը:
Նա էլ դպրոցական պիտոյք է: Այդ երկու խօսքը մի
խօսքով ձևացրէ՛ք: Ի՞նչ տեսակ պիտոյքներ են քարե-
տախտակն ու գրատախտակը: Ք ա ը ու թ մ ա տ ն
ու գ ը ու թ մ ա տ ն կ ը դ պ ը ո ց ա կ ա ն պ ի-
տ ո յ ջ ն ե ը ե ն:

Ի՞նչ ձև ունի քարետախտակը: Նա երկայնաձև
քառանկիւնի է: Գրատախտակը:—Ասա ուրեմն երկու-
սի համար էլ մի և նոյնը: Ասացէ՛ք. Ք ա ը ե տ ա խ-
տ ա կ ն ու գ ը ա տ ա խ տ ա կ ը ե ը կ ա յ ն ա ձ և
ք ա ո ա ն կ ի լ ն ի ե ն: Կամ՝ երկու տախտակներն էլ
երկայնաձև քառանկիւնի են:

Ի՞նչ գոյն ունի քարետախտակը: Սև գոյն: (Դա-
սի ժամանակ պատասխանը միշտ լրիւ պէտք է ստա-
նալ): Գրատախտակը: (Հարցմունքն էլ լրիւ պէտք է
տալ):—Ուրեմն ի՞նչ ասենք երկուսի համար էլ: Ասա-
ցէ՛ք. Ե ը կ ու տ ա խ տ ա կ ն է լ ս և գ ո յ ն ու
ն ի ն: էլ ի՞նչ ենք տեսնում երկուսի մէջ նոյնու-
թեամբ:—Ասացէ՛ք. Ե ը կ ու տ ա խ տ ա կ ն է լ կ ա ը-
մ ի ը գ ծ ե ը ու լ ն ի ն:

Ամփոփել մինախաղասութեամբ. Ե ը կ ու տ ա խ-
տ ա կ ն է լ ու լ ն ի ն ս և գ ո յ ն և կ ա ը մ ի ը
գ ծ ե ը: *)

Քարետախտակի շրջանակը ձի է շինել: Հիւսնը:
Գրատախտակն ձի է շինել:—Ուրեմն ձր արհեստաւո-
րի գործ է երկուսն էլ: Ե ը կ ու տ ա խ տ ա կ ի շ ի-

*) Որպէս զի ամփոփումները, կրկնութիւնները, բովանդա-
կութեան միացումները լաւ յաջողվին, կանխաւ պէտք է բազմա-
ցուցիչ մասերը գրատախտակի վրա մի առ մի գրով նշանակ-
վէին: Ուրեմն պէտք է գրվէին «և գոյն», «կարմիր գծեր», որպէս
զի... և այլն:

Տոգը հիւսն է: Ի՞նչ բանի էք գործածում ձեր քարետախտակը: Գրելու, հաշուելու և նկարելու: Իսկ զրատախտակը:—Ասացէք. Երկու տախտակն էլ գործ ենք անում գրելու, հաշուելու և նկարելու համար:

Ձեր տախտակը միշտ ինչպէս պէտք է պահէք, որպէս զի սիրուն լինի և վերան կարողանաք գեղեցիկ գրել: Մաքուր: Գրատախտակն էլ միշտ ինչպէս պէտք է լինի:—Երկու տախտակի համար էլ մի և նոյնն ասան: Ասացէք. Քարե տախտակն ու գրատախտակը միշտ պէտք է մաքուր լինեն:

Ինչո՞վ են մաքրում քարետախտակը:—Ինչո՞վ են մաքրում զրատախտակը*):—Ասացէք. Երկու տախտակն էլ մաքրում ենք սպուռն գով:

Տարբերութիւնները. Համեմատեցէք տախտակները մեծութեան կողմից: Ո՞րն աւելի մեծ է: Ասացէք. Գրատախտակը քարե տախտակից մեծ է: Ուրեմն ինչ պիտի ասես քարետախտակի համար:—Սա ինչո՞ւ պէտք է փոքր լինի միւսից:—

Ի՞նչ մասերից է կազմված քարետախտակը: Տախտակից և շրջանակից: Իսկ զրատախտակը: Միայն տախտակից: Այդ երկու նախադասութիւնները միացնենք: Ասացէք. Քարե տախտակը կազմած է տախտակից և շրջանակից, իսկ գրատախտակը միայն տախտակից: (Այս պարբերութեան մէջ թերևս աւելի լաւ է ասել «տախտակափայտից», քան «տախտակից»):

Գրատախտակը հաստատված է այս նեցուկի վրա (ցոյց է տալիս): Իսկ ձեր քարետախտակը նոյնպէս նեցուկ ունի: Ո՞չ, նա արձակ դրած է սեղանի վրա: Ասացէք. Քարե տախտակը դրած է լինում:

*) Դարձեալ յիշեցնում ենք. զրատախտակի վրա գրել «սպուռն»:

սեղանի վրա, գրատախտակը հաստատված է մի նեցուկին:

Ինչից է շինած քարետախտակը: Թերթաքարից (հերձաքարից) և փայտից: Իսկ զրատախտակը: Միայն փայտից: Երկուսը մի նախադասութեամբ կապեցէք: Ասացէք. Քարե տախտակը շինած է հերձաքարից և փայտից, իսկ գրատախտակը՝ միայն փայտից:

Ինչո՞վ են գրում քարետախտակի վրա:—Ինչո՞վ է գրում ուսուցիչը զրատախտակի վրա:—Այդ երկու նախադասութիւնն ասա յաջորդաբար: Ասացէք. Աշակերտը քարե տախտակի վրա գրում է քարե գրչով, ուսուցիչը տախտակի վրա գրում է կաւի ձով:

Ի՞նչ կարող է պատահել, եթէ քարետախտակը գեանին ընկնի: Կը կոտորվի, կը փշրվի: Գրատախտակն էլ: Ո՞չ, նա հեշտ չի ջարդվում: Ուրեմն ինչ կարող էք ասել երկուսի դիւրաբեկութեան մասին: Ասացէք. Քարե տախտակը կարող է հեշտ կոտորվի, իսկ գրատախտակը՝ ոչ:

Ձ Ա Ն Գ Ա Կ.

Տղերք, ձեզ ո՞վ կանչեց, որ ամէնը միտեղ դաստուն մտաք: «Ձանգակի ձայնը լսեցինք և տուն մտանք»: Միթէ զանգակը լեզու ունի, որ ձեզ կանչեց: Այսօր մենք պէտք է սովորենք, թէ այդ զարմանալի լեզուն ինչպէս է խօսում մեզ հետ:

Ահա մեր առաջ մի զանգակ. սա այժմ խօսում է: Ո՞չ, Իսկ այժմ. Այո, ձայն է հանում: Ի՞նչպէս է պատահում, որ սա մի անգամ՝ ձայն է հանում, իսկ միւս անգամ՝ ոչ. Դուք ասում էք, թէ պէտք է դիպցնել, զարնել: Ահա մի փետուր. այժմ զանգակը զար-



կում եմ: ձայն հանեց զանգակը: Ո՛չ, պէտք է պինդ բանով զարնել: Ահա մի գիրքը, սորան զարնում եմ մատիտով, փայտի կտորով, երկաթով: ձայն հանեց: Խոսք ձայն հանեց, բայց դա լաւ ձայն չէր, զանգակի գիր ձայն չէր:

Դուք տեսնում էք, որ պէտք է լաւ նայենք, թէ ինչպէս է կազմված զանգակը, որ ձայն է կարողանում հանել: Սա ինչից է շինած. փայտից է, թղթից է... Նկատեցէք: Զանգակը հնչուն մարմնից է շինած, մետաղից:

Հիմի տեսնենք զանգակի մասերը: նորա կազմութիւնը: Զանգակը երկու մասերից է բաղկացած. հառուսի մի պղնձ է բաժակ և մի երկաթ է լեզուակ: Բանի որ իմացանք զանգակի կազմութիւնը, հիմի աւելի ճիշտ բաներով ասացէք ինձ, թէ ինչպէս է պատահում, որ զանգակը մի անգամ ձայն է հանում, իսկ միւս անգամ ոչ: Երբ որ երկաթ է լեզուակով զարնենք (օգի մէջ բռնած) պղնձ է բաժակը զանգակը կը հնչէ:

Ի՞նչ էք կարծում, զանգակը միայն ուսումնասիրաններումն է գործածվում, միայն ազակերտներին ձայն տալու համար: Ո՛չ, նա բազմաթիւ գործածութիւն ունի: Մենք շատ անգամ լսում ենք զանազան զանգակների ձայնը, որոնցից իւրաքանչիւրը զատ բան է նշանակում: Ահա—եկեղեցու զանգակ, ժամացուցի զանգակ, տան դռան զանգակ, քարշակի (տրամվայի) զանգակ, հրդեհաշէջների զանգակ: Եւ դոքա խօսում են զանազան լեզու. մէկն ասում է—դասատուն մտէք, միւսը՝ թէ ժամ եկէք, մնացածները՝ թէ դուռը բաց արէք, ճանապարհատուէք (խաբարդա), կըրակ է կպել և այլն:

Երբ որ մի կարծր մարմին ճօճվելով դիպչում է միւս հնչիւն մարմնին և այդպէս ձայն ենք լսում, մենք, հասկանում ենք, թէ այդ ձայնը ինչ պէտք է

նշանակէ. այն ուրեմն խօսում է մեզ հետ, բան է հասկացնում մեզ:

Տան-տին-տօճ, տան-տին-տօճ.
Տէրտէրին, տէրտէրին
Խունկ ու մոմ, խունկ ու մոմ.
Շաքարը կրեկին:

Ը Ո Ի Ն Ը

(«Լուսաբերի» պատկերն ու ոտանաւորը):

Դուք երբ և իցէ տեսել էք շղթայակապ կալանաւորին (Յնջիւով ձեռք ու ոտք կապած տուտյաղին), ի՞նչ էք կարծում, նա գո՞հ կը լինի իւր վիճակից, շնորհակամ կը լինի իւր կալանաւորողից:—Նա անդադար առաւելապէս ինչի մասին մտածելիս կը լինի: Ազատութիւն ստանալ: Ազատութիւն որ ստանայ, նա կը խաղաղվի, թերեւ ուզենայ վրէժ առնել, որ ինքը զրկվել էր ազատութիւնից:

Ես գիտեմ մի շղթայակապ արարած, որ այլապէս է մտածում և այլ հոգսեր ունի: Ահա տեսէք այս պատկերը «Լուսաբերի» շունը): Ի՞նչ է նկարած այս տեղ: Մի սիւն, իսկ սիւնի առաջ շղթայակապ մի շուն, զգաստ դէմքով նստած, կարծես թէ պատրաստ է վազելու և իւր ատամների զօրութիւնը ցոյց տալու:

Դժուար թէ մենք կարողանանք ինքներս շան մտքերը հասկանալ: Բայց ահա թէ ոտանաւորից ինչ ենք իմանում այդ մասին.

Հաֆ հաֆ, հաֆ-հաֆ.
Ահա այսպէս հաչում եմ ես
Ու տունն այսպէս պահում եմ ես:

Կրկնիք, ինչ որ շունն ասաց: Ամէնքդ կրկնեցէք:

Նա ասում է «հա ա յ ս պ է ս», այսինքն ինչպես է պահում տունը: Հաչելով, զգաստութեամբ հսկելով: Սա էլ իւր ազատութեան մասին է մտածում, սա էլ զժգոհութիւն է յայտնում իրան շղթայողին, իւր տիրոջ դէմ: Ընդհակառակ, սա ոչ թէ իւր անձի հոգսով է զբաղված, այլ միայն ան է մտածում, որ իւր տիրոջ տունը պահպանէ: Սա կարծես իւր գերութեան մասին բնաւ չի մտածում, կարծես հաշտվել է իւր վիճակի հետ, չնայելով, որ նոյն իսկ մի շնաբուն էլ չունի, որ մէջը պատսպառվի, Ուրեմն շղթայի ծանրութիւնից ազատվել չի՞ ուզենայ: Անշուշտ կուզենար, բայց դարձեալ ոչ թէ իւր զուարճութեան համար, այլ իւր տիրոջը աւելի լաւ ծառայելու համար: Նա կուզենար ազատ շրջել, որպէս զի հնար ունենայ աւելի լաւագոյն կերպով հսկելու: Պատկերից էլ յայտնի երևում է, որ նա կապանքներից զերծանել է ուզում, որպէս զի հարկ եղած ժամանակ՝ պատրաստ լինի յարձակվելու:

Միթէ նա անխտիր ամէնի՞ վրա պիտի յարձակվի, ում որ պատահի: Ահա նա այդ մասին ինչպէս է դատում.

Թէ գայ մեզ մօտ մի հին ծանօթ,
Մօտն եմ վագում, պոչս շարժում:

Կրկնիր: Կրկնեցէք: Նորա լեզուով ի՞նչ պիտի նշանակէ պոչ շարժելը: Այսինքն՝ թէ էլ թշնամաբար չեմ հաչի, այլ իմ ուրախութիւնը կը յայտնեմ նորա բարի գալստեան համար: Այդպիսի ընդունելութիւն է պատրաստում տան բարեկամների համար: Իսկ գիտէ՞ք, թէ ինչեր է սպառնում զոգ աւազակներին: Ահա նորա խօսքերը.

Բայց թէ մի գող, շար կամեցող,
Ուզի թագուն մտնի մեր տուն,
Հաֆ-հաֆ, հաֆ-հաֆ:

Կրկնիր: Կրկնեցէք: Թագուն մանողին նա ի՞նչ

պէտք է անէ: Հաֆ-հաֆ, այսինքն վրան կը հաչէ: Միայն հաչելը Այս շունը քաղաքավարի է. էլ ուրիշ բան չի սպառնում, սակայն նրա բոլոր վարմունքից յայտնի երևում է, որ տեղն եկած ժամանակ իւր ատմների սրութիւնն էլ չի զլանայ ցոյց տալ յանդուգն թշնամուն: Ուստի նա չի մոռանում իւր հաւատարմութեան սեպուռ կոչումը և միշտ կրկնում է այսպէս.

Ահա այսպէս հաչում եմ ես
Ու տունն այսպէս պահում եմ ես:

Կրկնիր: Կրկնեցէք խմբով:—Մի անգամ էլ ամբողջը կասեմ, ինչ որ մաս մաս սովորեցիք: Ո՞վ կարող է բոլորը կրկնել լաւ արտասանութեամբ: Հիմի խմբով:

Ա Ի Ա Զ.

Մեր անցեալ դրօսանքին դուք զանազան ծաղիկներ քաղեցիք, ես էլ ջրվէժի մաքուր աւազը հաւաքեցի: Մենք այսօր այս աւազի մասին պիտի խօսենք:

Եթէ լաւ նայէք, դուք կը նկատէք, որ սա սովորական հող չէ, այստեղ պարզ որոշվում են հատ հատ փշուրներ: Ապա ուրեմն աւազը բաղկացած է բազմաթիւ զատ զատ հատիկներից կամ աւազահատից:

Մեր աւազը դեղնագոյն է, սակայն բացի որոշ գոյնից՝ նորա վրա նկատվում է նաև մի ուրիշ հանգամանք: Աւազահատերը փայլում են: Աւազը փայլում է ապակու պէս:

Աւազը հողի պէս կակուղ չէ. անա դանակը չի գօտում, չի կտրում: Եթէ աւազը թափենք ապակու վրայ և ձեռքի ափով վրէն քամենք, նա կը խաղկոգէ, կը շահկուտէ: Նա ուրեմն կարծր է:

Այս մի աման աւազի վրա ջուր եմ ամում: Սակայն հագիւ թէ դուք կարողանաք այս շաղախից նա-

զուրկ կամ գաթա ձևացնել, ինչպէս որ կաւիցն էք շինում: Ձեր ճարտարած նազնէքը շատ շուտ կը հորանայ և կը քանդուի, կը քայքայուի: Աւագն ուրեմն կաւի պէս փափուկ է: Կ'ը շուտն, մտնող ո'ղ խմորը չի դառնում:

Ահա չոր աւաղի վրա էլ ջուր եմ ւծում, չորացած կաւի վրա էլ: Աւագը աւելի քիչ ջուր է ծծում, քան կաւը: Խոշոր աւաղի միջով ջուրն այնպէս է անցնում, կարծես թէ այն մի մաղ լինէր:

Աւագն աւելի նօսը, կար խոշու է, ուստի քամին նորան հեշտութեամբ տեղից շարժում է:

Աւագը շատ շուտ է չորանում: Ամփոփեցէք:

Ա Պ Ա Կ Ի .

I. Մենք պէտք է իմանա՞քք թէ սա ի՞նչ բան է: Ինչ առարկայ է (մի կտոր ապակի ցոյց տալով): Հերիք չէ անունն իմանալ, պէտք է գիտնանք, թէ ինքն ինչ է: Դուք սորան ասում էք «շուշայ», հայերէն կասենք «ապակի»:

II. (Հարցմունքներով իմանալ) թէ աշակերտներն ինչ գաղափար ունին ապակու մասին: Ապակէ սուարկաներ, ապակու գործածութիւն, դոյն, թիրև յատկութիւնները և այլն):

III. Այո, մենք շատ տեսակ առարկաներ ունինք ապակուց—պատուհանի ապակի, հայելի, շշեր, բաժակներ, դեղի անոթներ, լամբարի ապակի, ուլունքներ և այլն: Կրկնեցէք:

Սա ապակի է: Իսկ սա (տախտակի կտոր, երկաթ, ջուր և այլն): Ինչո՞վ ենք իմանում, որ սա ապակի է, և ոչ տախտակ, երկաթ կամ ջուր: Իրա յատ-

կութիւններով, իրա նշաններով: Տեսնենք, թէ ապակին ինչ յատկութիւններ ունի: Ահա իմ անջև բռնում եմ ապակի, որ նորա միջով ձեզ տեսնեմ. և արգարև ձեզ տեսնում եմ: Բայց երբ որ դիրք եմ բռնում իմ անջև, էլ չեմ տեսնում ձեզ: Ինչո՞ւ, որովհետև ապակու միջով լոյսը անցնում է, իսկ գրքի միջով ոչ: Այս նշանը տեսնելով մենք ասում ենք, թէ ապակին թափանցիկ է: Այս նորա անանջն յատկութիւնն է:

Շունը, մուկը կարող է կրծել հացը, փայտը: Մենք էլ ծամում ենք հացը, կարող ենք ապակին կրծել, ծամել: Ոչ, ուրեմն ապակին մի ուրիշ յատկութիւն էլ է ունեցել: Նա կարծր է:

Այս ապակու կտորը վայր եմ ձգում (տակի լաւ է մի ճեղքված ապակի վայր ձգել): Ապակին ուրեմն փշրվող, դիւրաքեկ է: Այս բաժակին մատով բախում եմ, ինչ էք շուտ:—Ուրեմն, նշուհն մարմնի է: Ինչպէ՞ք որ ինչ ապակէ անոթների մէջ ամէն տեսակ կծու, ուտիչ, այլոր, խարանոց հեղուկներ է ւծում. ապակին չի մաշվում, չի ժանգոտվում, չի հայշում ջրի մէջ: Ուրեմն վրասող, քայքայող ներգործութիւններին դիմանում է: Այս ապակին, այս հայելին, այս անոթը խորտ ու բորտ չէ. ուրեմն ուրիշ է:

IV. Բաց արէք պատուհանները, մենք լոյս ենք ստանում: Փակեցէք պատուհանները. դարձեալ լոյս ունինք: Իսկ այժմ իջեցրէք վարագոյրները, կամ խալիչաներով ծածկեցէք պատուհանները: Միւսից, Հապաին չո՞ւ պատերից լոյս չենք ստանում: Ամենայն առարկայ թափանցիկ չէ: Ամփոփեցէք:

Այս հայելին ինչից է շինած: Ապակուց: Սա էլ թափանցիկ է: Այո, եթէ եզերի վարագոյրի պէս բան չունենայ փռած, եթէ սնդկազօծ չունենայ, որով լոյսը արգելվում է և չի թափանցում: Բայց մենք ասաջուայ արգելվում է և չի թափանցում: Բայց մենք ասաջուայ գրասերից գիտենք, որ հայելին ուրեմն և ապակին մի

յատկութիւն էլ ունի. նորա մէջ մեր պատկերը, մեր դէմքն է երևում: Ջրի մէջ, մաքրած ինքնաեռի մէջ: առ հասարակ ամենայն փայլուն առարկաների մէջ միշտ մեր պատկերն է երևում: Ապա եթէ սենեակը մթնեցնենք, ապակին դարձեալ թափանցիկ կը լինի, դարձեալ մեր պատկերը ցոյց կու տայ: Ուրեմն լոյսը և՛ թափանցում է ապակու միջով, և՛ ապակուց դառնում է դէպի մեզ: Ապակին լոյսը ան դ ր ա դ ա ր ձ ու մ է, ցոլացնում է:

Ասացինք, թէ ապակին դիմացկուն է: Ջերմութեան էլ դիմանում է: Այո՛, մասամբ. ահա ապակին, որ ամբողջ գիշերը վառած լամբարի վրա է լինում և չի հալչում, ահա փորձանակը ձեր առաջ տաքացնում եմ կանթեղի վրա. ահա այն բաժակը, որով դուք ամենայն օր տաք-տաք թէյ էք խմում, բայց եթէ ապակին ձգենք թէժ կրակի մէջ, թոնրի կամ կրակաբանի մէջ—կը հալվի: Եթէ այսպիսի փորձ ուզենաք անել ձեր տանը, զգուշութեամբ վարվեցէք, որովհետև ճարճկող փշուրները կարող են երեսը չանկուել:

Դուք ինձ ասացիք, թէ այս ապակու կտորը սպիտակ է (պատուհանի ապակու կտոր): Հապա սրա գոյնն ի՞նչ է (լուսամփոփի սպիտակ կտոր), կամ սրանը (խոհանոցական անոթների կիտուածը—էմայլը): Հապա սրա գոյնն ի՞նչ է (հայելի): Ուրեմն մեծ մասով մեր ապակիները՝ ան գ ո յ ն են, ինչպէս որ օդը, ջուրը գոյն չունին, ապա կան նաև գ ու լ ն ա լ ո Ր ա պ ա կ ի ն ե Ր, ոմանք էլ խիտ փ ա յ լ ու ն—պսպղուն են: Կրկնել:

Մենք ապակին գործ ենք անում լոյս ստանալու, մեր պատկերը մէջը տեսնելու, հեղուկները մէջը պահելու, դարդարանքների համար (Չահ, ուլունք և այլն):

V. Ապակին շատ օդատու առարկայ է: Նա թափանցիկ, լոյս անդրադարձնող, դիւրարեկ, հնչուն, բաւական դիմացկուն, անգոյն, գունաւոր և փայլուն առարկայ է: Կրկնել:

Մի մարդ մտաւ անձանոթ տունը, որ ունէր ապակէ դոներ: Ապակիները այնչափ թափանցիկ էին, որ նոցա միջով պարզ երևում էին ներսի բոլոր առարկաները, կարծես թէ մէջ տեղը բնաւ ապակի տնգամ չկար: Եկողը չնըմարելով ապակիները՝ կարծեց թէ դուռը բաց է. առաջ գնաց—և փռեց ապակին: Երբ որ ապակու կտորտանքները գետնին շառաչին հանեցին, նոր հասկացաւ եկողը իւր արարքը, և սկսեց ներդռութիւն խնդրել տանտիրոջից: Տանտէրը պատասխանեց. «Ես եմ մեղաւորը, որ ձեզ չզգուշացրի. այս ապակին թափանցիկ է այնպէս, ինչպէս օդը, ուստի և շատ հեշտ է այն չնկատել:

Կ Ի Ր.

Ձեր մայրերը երբ որ անոյշ (մուրաբա) են եփում, գիտէք, որ նոքա երբեմն կիր են խառնում մէջը, որպէս զի անոյշը պնդանայ, ինչպէս որ ձեր մայրերն են ասում (ընկոյզի, բազրիջանի, զգմի անոյշ): Փորձենք, տեսնենք, թէ ինչ բան է կիրը:

Ահա մի կտոր քար. սա կիր է, կրաքար է: Սա խմորի պէս չէ, պ ի ն դ հաստատուն մարմին է, մոխրագոյն ս պ ի տ ա կ է: Սա այժմ փոքր ինչ խոնաւ է (օդի խոնաւութեան պատճառով), ուստի ձեռքիս մէջ առնելով՝ մատներիս չի վլասում: Բայց եթէ թ ր ծ ո յ ի ց (քարխանի հնոցից) նոր բերած լինի և բնաւ խոնաւ չլինի, նա կը կծէ, կը դադէ մատները, կաշին կը պլուկէ: (Աւելի լաւ, եթէ խաւութեամբ կարելի է ցոյց տալ անշէջ կիրը: «Ահա մի կտոր այդպիսի կրից, տեսէք իմ մատները պլուկում, մաշկում է, մի վախենա՛նք, փոքր ինչ դուք էլ շօշափեցէք»): Երբ թրծոցից մեզ կիր են բերում, օդի խոնաւութիւնից նա իր մէջ քիչ ջուր է ծծում, և այսպիսի քար ենք ստանում: Բայց և այնպէս սա դեռ բոլորովին թաց չէ:

Այս ավաէի մէջ կիտով չափ կրաքար է: Վերան ածում եմ ցուրտ ջուր: Ի՞նչ էք տեսնում: Դուք նկա-

տում էք, որ ջուրն էլ կիրն էլ տաքանում են, ջուրը խշխշում և եռ է գալիս, գոլորշիների ամպ է բարձրանում օփսէից, իբրև թէ կրակած ածուխի վրա ջուր եմ թափել: Այս բաւական չէ, մինք ուրիշ բան էլ տեսնում ենք: Նայեցէք թէ նախկին կիսատ օփսէն ինչպէս լցվում է, ծարաւ կիրը ինչպէս անյազ ջուր է ծծում. կրի տարածոցը սաստիկ մեծանում է, ուռչում է, և ստանում ենք չոր և սպիտակ փոշի: Անուշի մէջ գործածած կիրը—ահա այս սպիտակ փոշին է, և ոչ թէ սկզբնական քարը:

Կրի վրա ջուր ամելով, նոյն է թէ կրակը հանգցրեցի: Մեր կալատողներին (որմնագիրներին) շատ լաւ յայտնի է այս հանգամանքը. նորա այդպէս պատրաստում են ծեփելու շաղախ և միշտ զգուշութեամբ են վարվում չհանգցրած կամ անշէջ կրի հետ:

(Կրի շիջուցումը ժամանակ է պահանջում, ուստի մինչև որ այդ փոփոխութիւնը օփսէի մէջ լրիւ կատարվի՝ ուսուցիչը կարող է միջանկեալ խօսել կաւի մասին: «Մենք մեր դասարանի մէջ անդադար գործ ենք ածում այս կաւիճը: Սա էլ կիր է, խիստ սպիտակ է և մէջը ուրիշ բաղադրութիւններ է խառնուած: Եթէ կաւիճը կրակի մէջ ձգենք և սառցնելուց յետոյ ձեռքով բռնենք՝ շուտով կը քայքայվի, կը փշրվի: Ահա փորձանակի (նեղ երկայն ապակէ անօթի) մէջ կաւիճ ևմ ձգում և (ալկոհոլի) կանթեղի վրա տաքացնում. կը թողնեմ, որ սասչի»):

Ուրեմն երկու տեսակ կիր կայ, առաջինը կոչվում է անշէջ, չհանգցրած կիր, երկրորդը՝ շիջուցեալ, հանգցրած կիր: Եւ մենք տեսանք, որ կիրը հանգչում է ջրով, ինչպէս կրակը:

Ահա անշէջ և շիջուցեալ կրի ամփոփ պատկերը.

Անշէջ կիրը

պինդ, հաստատուն մարմին է,
սպիտակ քար է,
այրում դաղում է:

Շիջուցեալ կիրը

ջրից տաքանում է, ուռչում փքվում է, տարածոցով մեծանում է, սպիտակ փոշի է դառնում:

Մէկ մանուկ վեր առաւ անշէջ կրաքարի երկու կտոր և պահեց ծոցի մէջ: Նա տեսել էր, թէ ինչպէս սրմաշէնը այսպիսի կրից սպիտակ և փափուկ խմոր է շինում, ինքն էլ ցանկացաւ նոյնպիսի խմորից խաղալիք ձի ճարտարել: Այդ միջոցին ձի հեծած գալիս էր նորա ընկերակիցը ձիանին ջուր խմեցնելու: Մեր չարածճի մանուկը իսկոյն վեր ելաւ ձիաներից մէկի վրա և քչեց նորան գետի խորքերը: Ափից շատ հեռու, ձին պատահամբ ծովեցաւ, և մանուկն ընկաւ ջուրը: Սակայն նա գիտէր լող տալ, իսկոյն ուղղեցաւ և սկսեց ծփծփալ ջրի երեսին: Բայց յանկարծ գոռաց. «Օգնեցէք, օգնեցէք, այրվում եմ»: Անցնորդները, նկատելով, որ նա բաջապէս լող է տալիս, կատակ համարեցին նորա աղմուկը, իբրև թէ մարդկանց յիմարացնելու համար զուարճանում է. «Ջուրն ինչպէս կարող է այրել»—ասում էին նորա: Մանուկը երկու անգամ սուղվեցաւ ջրի մէջ, յետոյ երկու անգամ էլ ջրի երեսին երեկցաւ, վերջապէս մի անգամ էլ բարձրացաւ, բայց անշէջացած: Անշէջ կիրը մանուկի կաշին դաղողի, այրել էր:

Ճ Ն Ճ Ղ Ո Ի Կ.

I. Ահա մի ճնճղուկ: Դուք շատ անգամ տեսել էք այս թռչունը:

II. Աշակերտները պատմում են իրանց գիտեցածը ճնճղուկի մասին: Դորան կոչում ենք «Ճիտ»: Երբն էլ գիտենք. «Միտը ծառին ծլկում է»: Դա շատ պըգտիկ թռչուն է և այլն:

III. Ասում էք, թէ դա թռչուն է. ինչից գիտեք, ինչ նշաններից: Ամենայն թռչուն ինչ պէտք է ունեզայ: Ամենայն թռչուն պէտք է ունենայ մարմնի վրա

փետուրներ, երկու թև, երկու ոտք, տուտ: Սա էլ ունի Բայց մենք պէտք է իմանանք, թէ դա բոլոր թռչունների մէջ ինչո՞վ է որոշվում: Սկսենք մարմնի մասերից: Նախ գլուխը: Շատ անգամ հեղանելով ասում ենք «ճնճղկի գլուխ», «ծախ խելք», այսինքն յիմար, բայց մենք կարող ենք ասել նաև «հաստագլուխ», որովհետև այդ մասը մարմնի համեմատութեամբ բաւական հաստ է: Գլխի վրա տեսնում ենք կտուցը, աչքերը: Կտուցը գլխի համեմատութեամբ կարճ է: Կտուցն ունի երկու մաս, վերին ծնօտ, ստորին ծնօտ: Կտցի բայց կղած ժամանակ տեսնում ենք լեզու, բայց ոչ աստմներ: Հապա ինչո՞վ է կարտում ճնճղուկն իւր ուտելիքը: Ուրեմն կտուցը պէտք է լինի պինդ, կարծր, սուր: Ի՞նչ նիւթից է բաղկացած կտուցը: Եղջիւրից, ինչպէս որ մեր եղունգն է: Նորա ուրիշ ո՞ր մասը դարձեալ կղջերանման է:

Աչքերը գլխի կողքերիցն են: Այդպիսի աչքերով նա շատ լաւ է տեսնում փողոցում հատիկ, ծառի վրա կեռօս և տերեւի վրա ջորեակ (մայիսի բզեզ):

Յոյց տուր ճնճղկի ականջները: Ինչո՞ւ չենք տեսնում: Արտաքին խորան կամ ականջի խեցի չունի: Հապա ինչո՞ւ ականջի խորշերն էլ չենք տեսնում: Փետրի տակ ծածկված են: Բայց և այնպէս ճնճղուկը ամենայն շտինդ կամ շշուկ լաւ է լսում:

Իր ան. Այս ի՞նչ է: Մարմին, իսկապէս իրան: Իրանը շատ էլ նուրբ չէ, կոպիտ ուռած է, կամ աւելի լաւ է ասել մարմնով գերուկ է: Իրանը ինչո՞վ է վերջանում:—Տախ վրա երկայն փետուրներ կան, բայց ոչ ամէնքը հաւասար երկայնութեամբ: Տուտը փոքր ինչ գուրս է կտրած, երկճիղ է:

Ուտքեր. ճնճղուկն ունի երկու կարճ տոտիկներ: Քանի՞ մասներ ունի իւրաքանչիւր տոտի վրա. նոցանից քանիսը ուղղած են դէպի առաջ, քանիսը՝ դէպի յետ: 3—1: Մատները ծայրին ի՞նչ կայ: Ճանկ:

Ճիրան: Գեանի վրա ման գալ մեղ պէս չի կարողանում ճնճղուկը. հարա ի՞նչ է անում: Ուստատում է: Եթէ այս ճնճղուկը կենդանի լինէր, այսպէս հանգիստ չէր նստի այստեղ: Ի՞նչ կանէր: Տեղից կը թռչէր: Ինչո՞վ:—Քանի՞ թև ունի ճնճղուկը: Մէկ լուսքով ասա. նա ի՞նչպէս է շարժվում գեանի վրա և ի՞նչպէս օդի մէջ: Երբ որ ճնճղուկը պատրաստվում է տեղից վեր թռչել, առաջ նա ի՞նչ է անում: Նախ նա իւր թևերը բաց է անում: Յետոյ նա թևերը վեր ու վար թափ է տալիս, ապա թէ թռչում: Դուք կարո՞ղ էք թռչել նորա պէս: Ճնճղկի բոլոր գործողութիւնների նկարագրութիւնը կրկնեցէք:

Գ ո յ ն ը. Հիմի տեսներք ճնճղկի հագուստը: Ի՞նչ գոյն ունի: Գորշ մոխրագոյն: Մէջքին ի՞նչ էք տեսնում: Սև բծեր: Ի՞նչ շերտ ես տեսնում նորա թևերի վրա: Սպիտակ: Այս երկու ճնճղուկների վիզերը համեմատեցէք: Մէկը սև վիզ ունի: Սև վիզ ունեցողը որձ է:

Չ ա յ ն ը. Նորա ձայնը ամբողջ օրը լսվում է: Ի՞նչպէս է ձայն հանում: Ծիրպ, ճիրպ: Կա՞ւ ձայն ունի:

Ս ն ու ն դ. Նորա ուտում են հունդ, կեռաս, խաղող, ջորեակ, ճանճ, թրթուռ: Հէնց որ մի կալում ըսկեն կամենել, ծիան խկոյն այնտեղ լոյս կընկնի: Եթէ տանտիկինը կամ աղախինը հաւերին կուտ տայ, խկոյն ո՞վ է ընկերանում սոցա: Հէնց որ կեռասն սկսի կարմրել, ամենից առաջ ո՞վ կը շտապի ձաշակելու: Այնուհետև ճնճղուկն էլ ուրիշ բան չի շինում, բայց եթէ օրնիրուն կեռասը քրքրում և կտցում է: Բոլոր ասածները կրկնիր:

Երբ որ ճնճղուկը հաւերի մէջ է խանութում և նոցա բերանից կուտ է լոլում, խկոյն գալիս է աղախինը և բշում է նորան: Բայց միթէ նա երկամբ կը գիմանայ, այդպէս հեռու կանգնելով: Հէնց որ աղա-

խինը շուտ գայ, ճնճողուկը դարձեալ գալիս է իւր սիրած փշրանքները հաւաքելու: Երբ որ կեռասի ծառի վրա նստած լինի, թէ սուլէք, թէ ծափ քաք ձեռքերով, թխթխկացնէք, քար ձգէք, — նա էլի իրա բանին կը լինի, կը ծիծաղէ և հասած պտուղները կը ոչնչացնէ: Պատմիր բոլորը:

Ճնճողուկը թրթուռ և բզէզներ էլ է ուտում: Իսկ սոքա ինչ են ոչնչացնում: Տերևներդ, Ծառերն ինչ կերպարանք են առնում, երբ որ վերան թրթուռ ու բզէզը շատանում է: Մերկ, տերևաթափ: Այսպիսի ծառը էլ պտուղ չի տալիս: Ուրեմն թրթուռն ու բզէզը մեզ պատճառում են ֆրաս: Այս պատճառով ճնկողուկին թոչ տեսակ թռչունն պէտք է կոչենք:

Քայց նոյն ճնճողուկները աւերում են նաև մեր արտերը, մեր պարտէզները, դնչացնում են ցորեն, գարի, հասած պտուղ: Ուրեմն նոքա մեզ ֆրաս էլ են տալիս:

Թ շ ն ա մ ի ն ե բ. Ճնճողուկը մեծ մասով — աշխոյժ և ուրախ է, բայց շատ անգամ մեծ վտանգի մէջ է ընկնում: — Նա թշնամիներ էլ ունի: Կատուն, աղուէսը, գիշատիչ թռչունները: Երբ որ ճնճողուկը մի վտանգ է նշմարում, վախեցած ճլկում է և աղմուկ հանում: Նոյն իսկ մարդուց նորան վտանգ է հասնում: Հարկաւ երկրագործը չի կարող տանել, որ իւր արտերը աւերակ դառնան ճնճողուկներից: Քայց մեզ չի վայելի, որ անգթութեամբ վարվենք այդ զուարթ արարածների հետ:

IV. Էլ ուրիշ մանր թռչուններ գիտէք ճնճողուկների պէս: Ճնճողուկից մեծ թռչունների անունները ասացէ՛ք: — Ո՞ր թռչունները ճնճողուկի պէս կարճ կտուց ունին: Իսկ որոնց կտուցը նոցանից, աւելի երկայն է: Ճնճողուկը եղջերանման ճիրան ունի, իսկ կթվը, ձիւն, կճգակ, սմբակ: Ճնճողուկի աչքերը կողքերից են: Իսկ մարդունէ՛ր: Մի թռչուն էլ կայ, որ մարդու պէս առջե-

ւից աչքեր ունի: Բու: Ճնճողուկի և դեղձանիկի իրանները իրարից թոչ զանազանութիւն ունին: Գիրուկ — նուրբ: Ուրիշ թռչունների անունը սուր, որոնք նուրբ իրան ունին: Ճնճողուկի տոտիկները կարճ են. թոչպէս են արագիլի սոսները: Ճնճողուկը ուտուտում է, ուրիշ իր թռչունն է ուտուտում և իրը՝ ոչ: — Ճնճողուկը թեքով է շարժվում: Իսկ ձիւկը: Լողակներով: Բոլոր ճնճողուկները սե՞ Վիզ ունին: — Ճնճողուկը երգեցիկ թռչուն է: Նա լոկ միայն ձայն է հանում, չի եղանակում, չի երգում: Նորանից աւելի սիրուն ձայն ունեցողներ որոնք են:

V. Ճնճողուկը «ծիտ» էլ է կոչվում: Նա մի փոքր թռչուն է: Նորա կտուցը կարճ է, եղջերանման է, երկու ծնօտ ունի: Նորա աչքերը գլխի կողքերումն են: Նորա ականջի խոռոչները ծածկված են փեղոջով: Ճնճողուկը վարմնով գիրուկ է: Երկու կարճ տատիկ ունի: Երեք առջևի մատներ և մէկ ետևի մատ ունի: Գետնին շարժվում է ուտուտելով, նա: Թռչել ևս կարող է: Նոցա որձը սև վիզ ունի: Ճնճողուկը շատակիր կենդանի է: Նա յանդուգն թռչուն է: Նա օդում էն, բայց և ֆրասակար թռչուն է:

ԾԻՏԵ ՈՒ ԿԱՏՈՒՆ.

«Ծիտ-Չան, ձմեռը իւր պիտի ապրես», հարցրեց կատուն: — Այստեղ էլ, այնտեղ էլ, ամէն տեղ, պատասխանեց ծիտը:

«Էկեսորին իւր պէտք է ճաշես», հարցրեց կատուն: — Կալում, հաւերին ընկերանալով, պատասխանեց ծիտը:

«Գիշերը իւր պիտի հանգիստ առնես», հարցրեց կատուն: — Թո՛ղ հարց ու փորձդ, նենգ-սատանայ, պատասխանեց ծիտը:

«Չէ, այն, ծիտ-Չան, Կողուղ մատաղ», շարունակեց ձայնը: — Միտքդ ծնւ է, ուզում ես ինձ ճանկարի կատուն: — Միտքդ ծնւ է, ուզում ես ինձ ճանկարի կեղ — Տեր ընդ քեզ, տասն ու վեր թուա ծիտը:

Այ՛ն ճանաչելի,
Կարմիր տառիկ,
Ապրտակ փորիկ,
Ուտեն կուտիկ,
Խմեն ջրիկ,
Ատուի եղբիկ,
Պատիկ մատիկ,
Փախին երթան:

Կ Ե Ռ Ա Ս.

Տեսէք, ինչ սիրուն բան եմ բերել: Սորան դուք անուանում եք «բալ»՝ բայց հայերեն սորա անունն է կեռաս: Իսկանկան բալը մուգ կարմիր է, սորա պէս քաղցր չէ, երկու երեք շաբաթից յետոյ կը հասունանայ:

Այս կեռասը ինչ ձև ունի: Բո՛լորակ: Գնդակները նոյնպէս բոլորակ են: Ուտի մենք կաննք. կեռասը գնդ ա՛ծ է, գնդաբոյժ ո՛ր է: Կրկնեցէք: Խմրով: Ահա այս կողմից կեռասը փոքր ինչ ճնշված փոս ընկած է: Այս տեղ ինչ կայ հաստատված: Կոթ: Ասացէք. Կեռասը ծալքի ն կոթ ունի: Այդ կոթով կեռասը պինդ նստած է ճիւղի վրա. դորա միջնորդութեամբ էլ իւր սնունդն է ստանում ծառից: Եթէ խնձորի կոթի հետ համեմատէք, կեռասի կոթը աւելի երկայն է: Եթէ կեռասի կոթը երկու մատով մէջ տեղը շօշափենք, հազիւ կզգանք: Ինչո՞ւ: Որովհետեւ բարակ է: Ամփոփել. Կեռասի կոթը երկայն և քարակ է:

Կեռասից մի բան եմ պոկում: Ի՞նչ է այս: Կաշի: Ուրեմն կեռասը ինչո՞վ է պատած:—Ասացէք. Կեռասը պատած է կաշուով: Կաշին ինչպէս է գունաւորված: Կարմրադեղին, հրաշէկ: Ե՛րբ աւելի սիրուն հրաշէկ գոյն է ստանում կեռասը: Երբ որ հասունանայ: Նա ինչպէս է երևում հասունանալուց առաջ: Կանաչ:

Ահա սա էլ կեռաս է, բայց ինչպիսի: Պակ Ինչից իմացաք՝ սորա խափութիւնը: Կանաչ է: Փորձեցէք խակ կեռասը ձմել: Սա կոշտ ու պինդ է: Ասացէք. Պակ կեռասը կանաչ և պինդ է: Իսկ հասուն կեռասն ինչպէս է: Հրաշէկ և փափուկ: Պարտիզպանները ուրիշ գոյնի կեռասներ ևս հասունացնում են (պատուաստելով): Ասացէք. Հասած կեռասը կարող է լինել հրաշէկ, դեղին և մուգ կարմիր:

Այս կեռասի կաշին՝ շապիկը պոկում եմ: Ինչ որ հիմի տեսնում եք, կեռասի մսուտ մասն է: Իսկաշուի տակն է նստած: Ասացէք. Կաշուի տակը կեռասի մսուտ մասն է: Ի՞նչ գոյն ունի միսը:—Հիմի ինչ արեցի այս միսը: Ձմելցիր: Ի՞նչ է կաթում նորանից:—Ի՞նչ համ ունի այդ հիւթը: Քաղցր: Ասուրեմն կը լինի քաղցր բալ կամ կեռաս, իսկ թթուն կոչվում է պարզապէս «բալ», որ ինք անուանում եք «ալուբալ»: Նորից վերաստուգել բացատրածները: Ասացէք. Կեռասը քաղցր է, բալը թթու է:

Մենք իսկապէս կեռասի հր մասն ենք ուտում: Միսը: Իսկ հրը՝ ոչ: Կորիզը: Իսկ հրտեղ է նստած: Ասացէք. Կեռասի մէջը նստած է կորիզը: Ուրիշ հր պտուղները կորիզ ունին: Շլորը, դեղձը, ծիրանը: Որ պտուղի մէջ որ կորիզ կայ, կոչվում է կորիզաւոր պտուղ: Ասացէք. Կեռասը կորիզով պտուղ է: Խնձորը սերմով (կուտով) պտուղ է՝ ոչ թէ կորիզով: Ես ինչ արեցի: Կորիզը կտրեցի: Նայեցէք, կորիզի մէջ էլ մի բան կայ—մի ջուկ: Կարճը ես այս ուտել: Այն: Բայց այդ միջուկը ազոյջարար չէ, ուտի և չենք ուտում: Ցանած կորիզից բնում է կեռասի նոր ծառ:

Մենք ամէնքս ուտում ենք կեռասը. դուք էլ սիրում եք այդ միրզը: Բայց կեռասի հր մասը չպէտք է կուլ տաք: Կորիզը: Աղիքների մէջ մնացած կորիզը

կարող է ծանր հիւանդութիւն պատճառել: Հապա ուտելու ժամանակ ի՞նչ էք անում կորիզն ու կոթը:— Բայց գետնի վրա չպէտք է թափէք կերածի աւելորդը, որպէս զի յատակը չաղտոտէք: Մանուկներին շատ և շատ վայել է մաքրասիրութիւնը:— Կեռաս ուտելու ժամանակ դուք պէտք է նայէք և ձեր շորերին, որ չաղտոտվեն: Հէնց հազուադէպ աղտոտութիւններով է երևում մանուկի անմաքրութիւնն ու անվայելչութիւնը:

Մայրիկն երբեմն կեռասից՝ բայց աւելի բալից անոյշ է պատրաստում: Այնուհետև անուշը պահում են թր ժամանակուայ համար: Առաւելապէս ձմեռուայ համար, երբ որ թարմ պտուղ չի ձարվում և անոյշը նոցա փոխարինել կարող է:

Անուանեցէք կեռասի բոլոր մասերը: Միջուկ, կորիզ, մսուտ մաս, կաշի, կոթ: Ես կը նկարեմ, դուք էլ այսպէս նկարեցէք կեռասը:

Հ Ա Ն Ե Լ Ո Ի Կ.

Ծառի վրա մի մանուկ կայ. հազածը շէկ կրակ է, արտումը քար ու ոսկոր է: Ո՞վ է նա:

Սպիտակ ձիւն,	Դեղնած երես,
Այր, բեն, տիւն,	Պիտ՝ համբերես:
Կանաչ զլուխ,	Շէկ, շէկ աչիկ,
Խակ է, սև:	Հիմի պաշիկ:

Կ Ա Տ Ո Ի Ն Ե Ր.

Ն պ ա տ ա կ. Տեսնենք, այս պատկերում ինչեր է նկարած: (Ամբողջ պատկերը կամ պէտք է ուսուցիչը ստուերագծէ, կամ պատմէ միջի եղածները):

1. Նախապատրաստութիւն.

Խօսք ու գրից կամ լեզու բանալը. Չեզանից թվ է տեսել կատու:— Պատմեցէք ինչ որ գիտէք:— Ո՞ր տեղ են ապրում կատուները:— Ի՞նչ տեսակ մորթի, ի՞նչ տեսակ պճեղներ, ի՞նչ ձայն, ի՞նչ անուններ ունին կատուները: Նոքա ի՞նչ կերակուր են փնտրում:— Ո՞ր տեղ են փնտրում այն:— Այդ վախճանով նոքա ի՞նչ ճարպիկութիւն, ի՞նչ արուեստ են բանեցնում:— Ի՞նչ լաւ և ինչ վատ յատկութիւններ ունին կատուները:— Նոցա ձագերը առաւելապէս ինչո՞վ են զբաղվում:— Ի՞նչն է համար ոմանք չեն սիրում կատուներին:— Ո՞վքեր կուզենան, որ միշտ իրանց մօտ կատու ունենան թախտի կամ աթոռի վրա: Ծեր մարդիկ— պապը, տատը:— Նոցանից թվ աւելի է խնամում կատուին, մանաւանդ պզտիկ ձագերին: Տատը: Այդպէս խնամելու համար ձր տեղ է գտնում ժամանակ: Տատը մեծ մասով տանն է նստած, ծանր գործերը այլ ևս չի կարողանում կատարել, մնում է կատուներով զբաղվելը:— Հայրն ու մայրը առաւելապէս ձր տեղ են գործում: Դուրսը գաւթում, արտում, պարտիզում, արհեստանոցում և այլ տեղերում: Իսկ մանուկները օրուայ մեծ մասը ձր տեղ են լինում: Դպրոցում և այլն:

Ամփոփում. (Երբ որ մանուկները հարցմունքների համեմատ իրանց մտքերը հատ ու կտոր յայտնեն, այնուհետև ասածները պէտք է ուսուցչի առաջնորդութեամբ կարգի բերեն և ամփոփեն այսպէս.)

Մի անգամ էլ պատմեցէք, թէ առ այժմ մենք ինչ իմացանք: Ի՞նչպէս են կոչվում այս կենդանիները: (Սոքա կոչվում են կատու. շատ անգամ դոցա անուանում են «փիսիկ», «փիսո»): Ի՞նչ կարող էք ասել կատուի մարմնի մասին: (Նոքա ունին փափուկ, թաւիշէնման մորթի և շատ սուր մազիչներ, որ կարող են ներս քաշել):— Պատմեցէք նոցա ձայնի մասին: (Չայնը մի «միաու» է, բայց նոքա կարող են և մրմռալ):— Ո՞ր

տեղ էք տեսել կատուններ: (Տանը և այլն): Այն տեղ
լինչ են անում նորա: (էլ պատասխանը չենք գրում):
Դուք կատուի մէջ լինչ էք հաւանում և ինչ՝ ոչ:—Ա-
ռաւելապէս սկիբեր են սիրով խնամում կատուններին:

2. ԸՆՃՆՈՒՄՆԻ ԽՈՐԱՐԱՓԱՆՑՈՒՄՆԻ ԿԱՄ ՈՐՈՃՈՒՄՆԻ.

(Ա. Պատկերի մանրամասնութիւնները).

Մօսք ու գրից. Այս պատկերի մէջ առաւելապէս
լինչ էք հաւանում: Կատունները: Քանի՞ են դռքա:—
Դռքա հրաշալի կատուններ են: Փորձենք պատկերի մէջ
խմանալ, թէ՛ դռքա ո՞ր տեղից կարող էին այդ տեղ
գալ: Պատկերի մէջ հետու լինչ էք տեսնում: Մի հաս-
տաքուն ծառ: Ծառի յետև լինչ էք տեսնում: Մի տուն
դռնով և պատուհաններով: Դա տան յետևի դուռն է:
Ուրեմն՝ ծառը ո՞ր տեղ է դտնվում: Տան յետևը, գաւթի
մէջ: Ծառի շորս բոլորը լինչ կայ դարստած: Նստարան-
ներ: Ի՞նչ խորհրդով:—Տան բնակիչները աւելի ո՞ր
ժամանակ կարող են գալ ծառի շուքում հանգստա-
նալու: Կէսօրին և երեկոյեան, գաշտային աշխատու-
թիւններից յետոյ: Արդեօք իսկապէս այս լինչ տեղ է,
ուր որ մեր կատունները խաղ են անում: Պարտիզի հօ-
վանոցը: Ինչից իմացաք: Դա տախտակներէց է շինած,
գաւթի մէջ է և որթատնկով է պատած: Մենք տես-
նում ենք հովանոցի միայն մասերը, Որո՞նք: Դուռը, մի
պատը և յատակի մի մասը:

Ամիսիովումս. Մի անգամ էլ պատմեցէք, ինչ որ
սրդէն տեսանք պատկերի մէջ: Ի՞նչ էք տեսնում պատ-
կերի յառաջակողմում և ինչ յետևակողմում,—Պատ-
միր բոլորը՝ ծառին վերաբերեալ հանգամանքներով:
—Նկարագրիր բուն այն վայրը, ուր որ մեր կատունները
պատում են:—

Նիւթի շարունակութիւն. Տարուայ ո՞ր եղանակն
է նկարած մեր պատկերում: Ամառը: Ինչից իմացաք:
—Մենք գաւթի մէջ ոչ մի մարդ չենք տեսնում, և ոչ

հովանոցի մէջ: Արդեօք տեսցիք ո՞ւր պիտի լինին գնա-
ցած: Դաշարը, որ տեղ անշուշտ աշխատում են. մանուկ-
ները գարոցումն են: Ինչից ենք իմանում, որ տան
մէջ դարձեալ անդամներից մէկը մնացել է: Յետին
դուռը բաց է թողած, իսկ հովանոցում մնացել են կի-
սագործ գուլպայ, գոգնոց, գիրք և ակնոց: Դուք ի
հարկէ կարող էք գուշակել, թէ ո՞վ է մնացել տանը:
Տատը: Ինչից իմացաք:—Դա ինչո՞ւ է մնացել տանը:
(Յիշիր նախապատրաստութիւնը): Սենեակի մէջ ա-
մառուայ շոգը չտանելով, լինչ է արել դա: Դուրս է
եկել հովանոցը հովանալու համար: Հետն լինչ է դուրս
բերել: Գուլպայ, գիրք, ակնոց և երևի կատու ևս:
Այժմ դա այդ տեղ չէ, հապա ո՞ւր պիտի գնացած լի-
նի: Թերևս մի մարդ փողոցից բախել է տան դուռը,
կամ դանգ է տուել, և տատը գնացել է դուռը բաց
անելու:—Տատը աճապարանօք լինչ է արել, երբ են-
թագրել է, թէ անշուշտ մի հիւր պէտք է լինի դուռ
ձեռողը: Նա արագ իւր գոգնոցը մէջքից քակել է
(ինչի՞), գուլպան ձեռքից վեր է դրել և շտապով վա-
զել է սենեակը, որ հիւրին դիմաւորէ:

Աւամիսիովումս. Տան բնակիչներից ինչո՞ւ ոչ ոք
չի երևում:—Տատի մասին լինչ կարող էք պատմել:—
Ի՞նչ է պատահել, որ նա այժմ այլ ևս հովանոցումը
չէ:—

Նիւթի շարունակութիւն. Արդեօք ինչո՞վ են զբաղ-
վում տատն ու հիւրը: Երևի զրոյց են անում: Բայց
տատը անգործ մնալ չի սիրում, ո՞ր գործը ընդհատվե-
ցաւ այցելութեան պատճառով: Գուլպայ հիւսելը: Զրոյց
անելու ժամանակ էլ լինչ կուզեմար անել: Աշխատել:
Ինչպէ՞ս է կոչվում մի անձ, որ սիրում է անդադար
աշխատել: Աշխատասէր, ջանասէր: Արդեօք նա ո՞ւմ
համար է գուլպայ գործում: Թո՞ռան համար: Նա կան-
խաւ ուրախանում է, որ շուտով պատիկ տոախները
գուլպայ հագին կը վազվզեն: Բայց ինչո՞ւ համար նա

ակնոց պէտք է բանեցնէ: Ել լաւ չի տեսնում, աչքի լոյսը թուլացել է: Ակնոցով ի՞նչ կարող է լաւ ջոկել: Գործած գուլպայի ամէն մի աչքը: Ել ուրիշ ի՞նչ բանի համար նա ակնոց է բանեցնում: Գիրք կարդալու համար, որ թողել է աթոռակի վրա: Այդ ի՞նչ հին գիրք է. կարգա վրէժն ի՞նչ է գրած: Աղօթագիրք: Ուրեմն տատն ի՞նչ է կարդում: Եւ ինչի՞ մասին է մտածում: Աստծոյ մասին: Ինչպէս ենք կոչում այնպիսիներին, որոնք աշխատասէր են և մի և նոյն ժամանակ Աստծուն չեն մոռանում: Բարեպաշտ: Այս տատն ուրեմն ի՞նչպիսի կին է:—Արդեօք տատն ինչո՞ւ համար կուեննար գոգնոցը կապած: Նա փափազում է իւր հագուստը մաքուր և խնամքով պահել: Պատկերում մի բան էլ տեսնում ենք, որով իմանում ենք, որ նա առ հասարակ մաքրութիւն և վայելչութիւն է սիրում: Աւել և քթանդազ (թիակ): Էտոնք ի՞նչ բանի համար է նա գործ գրել: Նա հովանոցը լաւ աւելել է, մէջը հանգրստանալուց առաջ: Ուրեմն տատն ի՞նչ է սիրում: Մաքրութիւն, վայելչութիւն, կարգ կանոն: Արդեօք նա կը հաւանէ, երբ որ դառնայ և տեսնէ, թէ կատուն գուլպան և գոգնոցը քաշքշել և անկարգ թափթփել է:

Ամփոփումն. Պատմիր, թէ ինչու տատին աշխատասէր կոչեցինք:—Նա ի՞նչ բանի է գործածում ակնոցը:—Ինչի՞ց ենք իմանում, որ նա բարեպաշտ էլ է:—Ինչի՞ց ենք իմանում նորա մաքրասիրութիւնը:—Հապա նորան ի՞նչ կը վշտացնէ, երբ որ հովանոցը դառնայ:—

(Բ. «Կատուն» առակը).

Ն պ ա տ ա կ. Այժմ կատուններին պէտք է մի մի անուն տանք:

Պօսք ու գրից. Կատունները ինչո՞ւ պէտք է հովանոցը գալին:—Ինչի՞ց ենք տեսնում, որ տատը նո-

ցա հոգան է քաշում: Նա մի աման լիքը կաթ է բերել նոցա համար: Կատուններն արդէն այնքան մեծացել են, որ պէտք է անուններ ևս ստանան: Մի լաւ մտածենք, թէ իւրաքանչիւրին ո՞ր անունն աւելի կը յարմարի: Հետազօտեցէք, ի՞նչ գոյն ունին նոքա, ո՞վ ինչո՞վ է զբաղված: Ամէն մէկը տարբեր կերպով է զբաղված: Ուրեմն ի՞նչ անուններ աւելի կը սագի դոցա: Զանազան: Եկէք իւրաքանչիւրին այնպիսի անուն տանք, որ յարմար լինի իւր վարժած արհեստին, իւր ունեցած ձիւրքին:—Ուստի մենք այս կատուններին կասենք.

Եյ կատուներ, չալ կատուներ,
Ունիք լաւ լաւ փէշակ, հունար.
Հապա ստացէք ձիւրգ անուններ:

Զեզանից ո՞վ կարող է այս խօսքերն ասել կատուններին:—Կրկնեցէք խմբով:—Նախ և առաջ անուն տանք այն կատունին, որ սեղանի վրա է: Նա ի՞նչ բանի վրա է նստել: Տատի գոգնոցի վրա: Ի՞նչ գոյն ունի: Մուգ մոխրագոյն, գրեթէ սև. բայց սիրուն սպիտակ դունչ ունի: Ի՞նչ է անում: Քնած է: Արդեօք ի՞նչ կղզանք, եթէ շօշափենք նրա գեղեցիկ մուշտակը (քուրքը): Թաւշի պէս փափկութիւնը: Հէնց այդպէս էլ կանուանենք. մենք սորան կասենք (ցոյց տալով պատկերում).

«Քո անունդ է Թաւշ—մորթի»:

Կրկնիր: Ասացէք խմբով: (Տախտակի վրա գրվում է անունը): Այս կատուն ուրեմն իւր անունը ստացաւ: Ի՞նչպէս է կոչվում:—Ինչո՞ւ:—

Սեզանի տակ կատուն բոլորովին ուրիշ տեսակ է: Ի՞նչ գոյն ունի դա: Մոխրագոյն, սև խաղերով: Ուր է պատրաստվում գնալու: Գաւթի՞ք: Նկատում էք, ինչպէ՞ս է շարժվում: Կամացուկ և զգոյշ. սողոսկում է: Գաւթի անասուններից մի շօինդ լսած պէտք է լինի. արդեօք ի՞նչ անասունից: Մկնից կամ թռչնակից: Հի-

մի սա ի՞նչ է անում: Կամաց սողում է, ականջները սրել է, աչքերը շեշտակի ուղղել է, որպէս զի մկան կամ խեղճ թռչնակին մի ոտտիւն անելով ճանկէ: Եւ որովհետեւ մենք նկատում ենք նրա զգոյշ, սոգացող բնութիւնը, ուստի թող լինի:

«Նորա անունը Սուս-փուս-փորսող»:

Կրկնիր, ինչ որ ասացինք թաւիշ-մորթու մասին և այն կատուի անունն ասան, ինչպէս որ սովորեցիր:— Ինչպէս է կոչվում երկրորդ կատուն:— Ինչո՞ւ:—

Ինչպիսի կատու է Սուս-փուս-փորսողի ձախակողմեանը: Կարմիր: Դա իւր ժիր եռանդով ի՞նչ է անում: Տատի գործած գուլպան խաղացնում է, քրքրում: Նայեցէք կծիկի թելը ի՞նչ է արել: Սաստիկ խճճել է: Միթէ չարամտութեամբ է քանդել գուլպան:— Ուրեմն դորա սիրած բանն ի՞նչ է: Պաղ ու կատակ: Դա երևի ուրիշ բաներ էլ է սիրում խաղացնել: Գընտակ, թղթի կտոր, կոճ և քար գլորել, մուկ բռնել:— Մեծացած կատուն ի՞նչ կանի, եթէ փոքրութիւնից այդպէս խաղալու վարժվի: Նորա անդադար հետամուտ կը լինեն մկներ բռնելու: Մեզ ուրեմն ապագայում ի՞նչ արուեստ պէտք է ցոյց տայ մի այդպէս Կարմիր-քիւրքը:— Ի՞նչ կարող է պատահել, երբ որ տատը գայ և տեսնէ այս բոլոր անկարգութիւնները: Նա կը չարանայ կատուի արարմունքների վրա, կը դայրանայ, կը պատժէ և մի լաւ թաթալօջ էլ կուտայ նորան:— Բայց այդ բոլոր բարկութիւնը շատ էլ լուրջ չի լինինա էլ մեզ պէս ներողամտութեամբ կը մտածէ, թէ այս չարաճճին ապագայում մուկ բռնելու է վարժվում: Ուստի անուանակոչութիւնը շարունակելով կասենք.

«Այս մէկինը Մկան-դահիճ»:

Կրկնիր, ինչ որ թաւիշ-մորթու և Սուս-փուս-փորսողի մասին ասացինք և հետը միացրու վերջին

անուանակոչութիւնն էլ:— Ի՞նչպէս է կոչվում այս երրորդ կատուն:— Ինչո՞ւ:—

Հիմի մնում է, որ կաթնամանը լգող այս պատըկին էլ մի անուն տանք: Դա ոչ աջ և ոչ ձախ է նայում: Կարծես բնաւ չի հետաքրքրվում, թէ իւր չորս բոլորը միւս կատուները ինչեր են անում: Ինչպէս է նստած այդ կատուն: Կքած, կծկած: Ո՞ւր է նայում ստոած աչքով: Կաթնամանին: Հասլա ինչո՞ւ չի լկում կաթի մնացածը: Արդէն կշտացել է: Հասլա էլ ի՞նչ է դարդ անում և ափսոսում: Որ ամանի մէջ դեռ էլի մի քանի կաթիլ է մնում: Ապա ուրեմն այս կատուի մշտական հոգան ի՞նչ է: Ուտել, խմել: Տան ո՞ր մասերում աւելի ցանկութիւն կունենայ ելումուտ անել: Պոհանոցում և մտանում: Ինչո՞ւ:— Մի այսպիսի ծակաչք կատու անշուշտ երբէք փոյթ չի ունենայ, թէ արդեօք թոյլտուութիւն ունի՞ իւր առջև եղած բանը լկելու, թէ չէ: Անտարակոյս շատ անգամ բռնվել է դա իւր աչքածակ գողութեան մէջ. և այն ժամանակ ինչպէս է վարձատրվել: Լաւ ծեծ է կերել: Բայց ինչպէս երևում է, նա իսկի չի խրատվել. այլ միշտ և անդադար ինչո՞վ է զբաղված:— Դա ի՞նչ չի սիրում: Պաղալ և մուկ բռնել: Դա ուրեմն ինչպիսի անուղղելի կատու կը մնայ: Լգող, լկող: Այն, դա ոչ մի աման չաման չի թողնի, մինչև որ չհոտոտէ և իսպառ չսրբէ և չխտակէ. հետևապէս դորան էլ կանուանենք, իրան դառնալով՝

«Քեզ էլ կասենք Պսակ-լգող»:

Կրկնիր բոլոր կատունների անուանակոչութիւնը: Ամփոփումն. Ի՞նչ բանի համեմատութեամբ անուններ յատկացրինք կատուններին:

Ի՞նչպէս անուանեցինք առաջին կատուին:— Ինչո՞ւ:— Ոտանաւորից ասա նորա տողը:

Ի՞նչպէս է կոչվում երկրորդ կատուն:— Ինչո՞ւ:— Ո՞րն է նորա տողը:

Ի՞նչ է երրորդ կատուի անունը:— Ի՞նչ է չիմքով:— Նորան յատկացրած տողը:

Վերջին կատուի անունն ասաւ—Ինչից ծագեց այդ անունը:—Նորա տողը:

Հիմի սի կը կրկնէ բոլոր ոտանաւորը:—Խմբով ասացէք, բայց այնպէս, իրրե թէ ականջ դնող կատուներին էք ասում:—Կարգացէք գրատախտակի վրա գրած անունները, նեան էլ համապատասխան կատուներ ցոյց տուէք պատկերի վրա:

Ն ա տ ա կ. Հիմի տեսնենք, թէ կատուները ինչպէս մեծացել և զարգացել են: Կրկնիր:—

Սօսը ու գրից. Երբ որ կատուները հասակ առան, ինչո՞ւ այնպէս էլ պատահեց, ինչ որ մենք ենթադրեցինք:

Տատը նոցա մասին պատմում է.

«Անա այսպէս տարիք առան,
Շէնք ու շնորհով լաւ մեծացան».

Կրկնիր: Մենք չենք զարմանում, որ այդպէս է պատահել. ինչո՞ւ Տատը այնպէս է խնամել նոցա, որ նոքա պէտք է գորանային, բարգաւաճէին:

Նախ լսենք Թաւիշ-մորթու պատմութիւնը: Նորա մասին ասված է.

«Թաւիշ-մորթին փափուկ բազմեց»:

Կրկնիր:—Այստեղ հովանոցում ինչպէս է նստած Թաւիշ-մորթին:—Այնուհետև ձրտեղ աւելի սիրեց նանգըստանալ: Բարձի վրա, տատի գոգում և այլն: Բայց եթէ կատարեալ խելօք կատու լինէր, նա ի՞նչ պէտք է անէր: Բոլոր ջանքով մկներ բռնէր և առնէտներ բռնէր: Սակայն նա այդ մասին բնաւ փոյթ չունէր: Նա ընդհակառակ այսպէս էր մտածում. «Երբ որ քաղցած լինիմ, թող ողջ լինի իմ տանտէրը»: Նա ի՞նչ հնարներ պիտի բանեցնէր, որ անեցիք իրան կերակրէին: Կը քըսմըսվէր, կը շողբորթէր: Հեան էլ ի՞նչպէս կաղերսէր ոգորմագին: Աղէկոտոր «միաու» կը կանչէր: Իւր բախ-

տից, սրտացաւ մարդիկ կային. սիւքեր էին: Մենք գիտենք, որ մի բարեհոգի խնամում էր և քաղցած չէր պահում գորան: Անշուշտ դա էլ փափկասիրութեամբ կը մտածէր. «Ես այս կեանքը շատ եմ հաւանում: Միշտ բարձի վրա կամ գոգում նստել, փաղաքշած և փայփայած լինել, լաւ կշտանալ առանց աշխատելու,—միթէ աւելի փառաւոր ապրուստ կը լինի»: Կրկնիր, նա ի՞նչ է մտածում:—Իսկ մենք նորան ի՞նչ կողմից պէտք է դատապարտենք: Նա իսկի բան չի շինում, չի աշխատում: Ուրեմն ինչպէ՞ս պիտի կոչվի: Դատարկապորտ: Նա ոչ մի բանի պիտանի չէ: Աւելի սաստկացրու պարսաւանքը, որին նա արժանի է: Նա մի անօգուտ դատարկապորտ է:

Բոլորովին այլ կերպ են վարվում հետեւեալ երկուսները.

«Մկան-դահճ՝ նկուղ գնաց,
Սուս-փուս-փորսող՝ ամբար վազեց»:

Կրկնիր:—Մկան-դահճի մասին ի՞նչ է ասած:—Այս տեղ նա ի՞նչ պէտք է անէր:—Այդ գործով նա շատ օգտաւէտ էր դառնում. ինչպէ՞ս:—Սուս-փուս-փորսողի մասին ի՞նչ է ասած:—Այն տեղ նա ի՞նչ բան ունէր:—Ի՞նչ կողմից այդ երկուսը աշխատակից էին:—Մենք դոցա ի՞նչ անուն կարող ենք տալ, որ այդպէս եռանդով աշխատում են: Իոքա աշխատասէր են. չորս կատուների մէջ դոքա աւելի լաւ շնորհք ունին: Տանտէրերը ինչպէ՞ս պէտք է վերաբերվէին դոցա: Անշուշտ դոքա գնահատում էին նոցա և սիրում:

Իսկ չորրորդ կատուից ի՞նչ դուրս եկաւ: Նորա համար ասված է.

«Պնակ-լողն խոհանոցում
Հանգիստ չտուեց խեղճ աղախուն»:

Կրկնիր:—Մենք արդէն այդ գուշակի կարող էինք: Պնակ-լողն ի՞նչ կանէր, երբ որ քաղցած լինէր:

Կը մտնէր խոհանոցը և ամէն բան կը լկէր կը լզէր: Այդ սովորութեամբ կատուն միշտ ունի է նեղութիւն և ձանձրութիւն պատճառում: — Իսկապէս խոհարարուհին ի՞նչ տանջանքներ էր կրում: Նա պէտք է անընդհատ աչք ունենար, որ չլինի թէ որ և է ուտելիզէն բաց մնար, և հէնց որ Պնակ-լզողին դուրս էր անում, այդ անամօթը դարձեալ իսկոյն տուն էր մտնում: Խոհարարուհու հալածանքներից փախչելու ժամանակ և սեղանի ու ամանեղէնների վրա անխտիր վազվզելիս՝ կատուն էլ ի՞նչ փախներ կարող էր հասցնել: — Նա այդպէս ամբողջ տան համար պատիժ ու պատուհաս դարձաւ. վերջիվերջոյ ի՞նչ պէտք է անէին, որ ազատվէին նորանից: Հարկաւ տնից իսպառ կը վճնտէին: Այնուհետև նա ո՞ր տեղ պիտի փորձէր իւր պնակալիզութիւնն ու գողութիւնը, Դրացու տանը: Իսկ սա ինչ կանէ, երբ որ օտար կատուին բռնէ իւր տան մէջ: Կը սատակեցնէ: Ահա այս է այն կատուի վախճանը, որ ոչ մի օգուտ չունի:

Ամի՞ր ումն. Ինչպէս եղաւ, որ կատունները շէնք ու շնորհքով մեծացան: — Այդ բանի առիթով մեր ոտանաւորի մէջ ի՞նչ է ասած: —

Պատմիր, ինչ որ ասել ենք Թաւիշ-մորթու մասին: Այդ բանը ոտանաւորի մէջ ի՞նչպէս է նկարագրած:

Ոտանաւորից ի՞նչ ենք իմանում Մկան-դահճի և Սուս-փուս-փորսողի մասին: Նկարագրիր այս երկու կատունների կեանքը: —

Վերջապէս ի՞նչ տեղեկութիւն ենք ստանում Պնակ-լզողի մասին: — Պատմիր նորա կենաց վախճանը:

Ո՞վ կարող է ինձ ասել մեր ոտանաւորի երկրորդ կէսը: — Հիմի լսենք ամբողջ ոտանաւորը: (Լաւ վարժեցնել նախ առաջին՝ ապա երկրորդ կէսը):

3. Համ. մատուրիւն, կապակցութիւն.

Համեմատեցէք Թաւիշ-մորթուն Պնակ-լզողի հետ: Ի՞նչ նմանութիւն կայ երկուսի մէջ: Երկուսն էլ մուկ բռնելու փափագ չունին, չեն աշխատում. դոքա դատարկապորտ են ինչո՞վ են իրարից զանազանվում: Թաւիշ-մորթին քծնելով է իւր ուտելիքը կորզում, իսկ Պնակ-լզողը՝ գողանալով: Թաւիշ-մորթին հեղ է, և որովհետև ոչինչ չարիք չի պատճառում, աւելի սիրելի է դառնում և խնամքի արժանանում. իսկ Պնակ-լզողը շատերին փաս է տալիս, գող է, ամէնուն նեղացնում է և ողբալի վախճան է ստանում:

Համեմատեցէք Թաւիշ-մորթուն և Պնակ-լզողին մնացած երկու կատունների հետ: Երկու դատարկապորտ երկու աշխատասէրին ոչնչով նման չեն: Մկան դահճին ու Սուս-փուս-փորսողը իրանց օգտաւէտութեամբ կարողանում են փոխարէնը հատուցանել իրանց բարերար խնամողներին: Առաջինները ապերախտ են: Վերջինները հաւատարմութեամբ կատարում են իրանց պարտքը, որպէս բաջ կատուններ: Առաջինները պարտազանց են: Վերջինները արժանանում են գովասանքի և գնահատվում են ըստ արժանւոյն: Եթէ Թաւիշ-մորթին տանելի է դառնում իր հեղութեան պատճառ և մարգամէջ են թողնում, Պնակ-լզողին ընդհակառակ արտաքսում են մարդկանց հասարակութիւնից:

4. Գաղափարների կարգաւորութիւն.

ԴՍԱՍԿԱՊՈՐՏԸ Աստու պատիժ է. նա բնաւ բանի պէտք չէ, ոչ ոքին օգուտ չի տալիս և սոսկալի վախճան է ստանում: Դատարկապորտութիւնը ամենայն շարեաց մայր է: Դատարկապորտութեամբ սովորութիւն են դառնում մոլորութիւնները:

Ժ Ի Ր Ա Շ Խ Ա Տ Ա Ի Ո Ր Ը հաւատարմութեամբ իւր պարտքն է լցուցանում, շատերին պիտանի է դառնում, ամէն տեղ յարգ ու պատիւ ունի և երջանիկ է

իւր աշխատութեան մէջ. աշխատութեամբ նորա կեանքը քաղցրանում է: Հալալ է աշխատաւորին իւր ստացած վարձը:

5. Գործադրութիւն.

Ի՞նչ խրատ կարող էք առնել կատուներից: Մենք չենք ուզում դատարկապարտ լինել, այլ ուզում ենք ժիր աշխատող լինել, այսինքն ուսման գործերը ճշգրիտ և խնամքով կատարել, ծնողներին օգնական դառնալ իրանց աշխատութիւնների մէջ, ամէն բանում օգտակար լինել, որպէս զի ապագայում երախտաւոր մարդկանց շարքում լինենք: Առաջ բան շինել, յետոյ խաղալ ու հանգստանալ. հացն ռի ուտի, բան շինողը և այլն:

Մեր պատմութեան տատին ինչո՞վ պէտք է աշխատէք նմանել: Մենք էլ նորա պէս ջանասէր պիտի լինինք, նոյն իսկ հանգստանալու միջոցին, դատարկ ձեռքով նստած չմնանք: Մաքրութիւն, կարգ ու կանոն պահպանել մեր հագուստի, գրքերի և մեր բոլոր բաների նկատմամբ: Նոյնպէս նորա նման քարեպաշտ պիտի լինինք:

Իմաստալից արտասանութեամբ և շեշտադրութեամբ վարժեցնել ոտանաւոր-առակը:

Դ Ա Ս Ա Ր Ա Ն.

Անունը. Երբ որ դու այս առաւօտեան թէյ էիր խմում, դու տանն էիր, ծնողաց մօտ: Իսկ այժմ ռը ես:—Այնպէս ասն, որ ասածդ պարզ լսեմ. «Ես ուսումնարանում եմ»: Ո՛ւր էք դուք ամէնքդ:—(Միշտ պահանջել լրիւ պատասխան. «Մենք ամէնքս ուսումնարանում ենք»): Հինգ բոպէ առաջ մենք ռը էինք: Գաւ-

թում, պարտիզում, պատշգամբում: Ուրիշ տների մէջ էլ կան՝ գաւթ, պարտէզ, պատշգամբ. աւելի ճիշտ ասացէք, հինգ բոպէ առաջ ռը էինք: Մեր դաւթում, մեր պարտիզում... Ուրեմն դուք ձեր տան դաւթումն էիք, ձեր տան... Ո՛չ, մենք ուսումնարանի գաւթումն էինք, ուսումնարանի պար... Դուք առաջ ասացիք, թէ մենք ուսումնարանում ենք: Իսկ այս տեղը, ուր որ հիմի ենք, չէ ոչ ուսումնարանի գաւթ, ոչ ուսումնարանի պարտէզ և ոչ ուսումնարանի պատշգամբ: Հապա ի՞նչ է: Ուսումնարանի սենեակ: Այդ սենեակը կոչում ենք դ ա ս ա Ր ա ն կ ամ դ ա ս ա տ ու Ն: Դու ուրեմն ռը տեղ ես. իսկ դու, իսկ դուք ամէնքդ:—Կրկնեցէք:

Մենք ուսումնարանում ենք:

Ուսումնարանն ունի՝ գաւթ, պարտէզ, պատշգամբ, սենեակ, սենեակներ:

Մենք այժմ ուսումնարանի սենեակում ենք. մենք այժմ դասարանում ենք:

Մասերը. Դասարանը զանազան մասեր ունի: Ես ի՞նչ եմ ցոյց տալիս: Պատը: Ո՛ւր է դարձեալ այդպիսի պատը: Քանի՞ պատ ունի մեր դասարանը: Մ եր դ ա ս ա Ր ա ն ը չ ո Ր ս պ ա տ ու Ն ի: Կրկնիր դու, դու էլ, ամէնքդ:

Պատերը ձգվում են ուղիղ վերեւից ներքեւ. մենք այդ բանը այսպէս էլ կարող ենք ասել:—«Պ ա տ եր ը ուղղահայեաց են, կամ ուղղահայեաց են շարած»: Ի՞նչպէս են կանգնած պատերը:—Կրկնիր նախադասութիւնը մի անգամ էլ:—Ամէնքդ կրկնեցէք նոյն նախադասութիւնը:—Էլ ուրիշ ի՞նչ առարկաներ ուղղահայեաց են այս տեղ: Վասարանը ուղղահայեաց է: Դուր ուղղահայեաց է: Ես կը գծեմ մի գիծ տախտակի վրա: Ի՞նչ ուղղութեամբ է ընթանում այս գիծը. կամ ուրիշ խօսքով, ի՞նչ ուղղութեամբ է գնում այս գիծը: Ի՞նչ գիծ է ուրեմն սա:—Կրկնեցէք:

Մենք ուր ենք: Մենք դասարանումն ենք:

Քանի պատ ունի մեր դասարանը:

Մեր դասարանը չորս պատ ունի:

Ի՞նչ ուղղութիւն ունին մեր պատերը:

Մեր պատերը ուղղահայեաց են:

Մեր ոտի տակն էլ դասարանի մի մաս կայ. մենք նորա վրա ոտներով կանգնած ենք: Մա յատակ է: Դասարանն ունի յատակ: Ի՞նչ ունի դասարանը: Յոյց տուր յատակը: Յատակը տախտակներից է շինուած: Յատակը տախտակամա՞ծ է: Յատակը միշտ պէտք է մաքուր պահվի: Աշակերաններն ի՞նչ պէտք է չթափեն յատակի վրա: Կարգին աշակերտը ի՞նչ է անում իւր կոշիկների հետ, նախ քան դասարանը մտնելու:—Ի՞նչո՞ւ:

Մեր դասարանը վերեւից բաց չէ, ծածկված է: Մեր դասարանը վերևն ունի անաստաղ: Դասարանն ի՞նչ ունի վերևը: Ամէնքդ կրկնեցէք:

Մէկ խօսքով ամփոփեցէք, թէ դասարանն ի՞նչ ունի վերևներքև: Դասարանն ունի յատակ և անաստաղ: Յոյց տուր յատակը:—Առաստաղը:—

Յատակը չորս պատերի պէս ուղղահայեաց չէ. նա այս ծայրից նոյնչափ բարձր է տակի գեանից, ինչպէս և միւս ծայրից. նա հորիզոնական դիրք ունի: Ի՞նչ դիրք ունի յատակը: Ասացէք միատեղ. Յատակը հորիզոնականն է. դիրք ունի, հորիզոնականն ուղղութեամբ է ձգվում: Ուրիշ առարկաներ անուանեցէք, որոնք նոյնպէս հորիզոնական դիրք ունին:—Ի՞նչ դիրք ունի բարտին, նոճին:— Ի՞նչ ուղղութիւն ունի մեր պարտիզի ճանապարհը:— Ի՞նչ ուղղութեամբ է ձգվում մեր աշտարակը:— Ի՞նչպէս է մեր գետի երեսը, ուղղութեան նկատմամբ:— Մեր դասարանի առաստաղն ի՞նչպէս է: Ասացէք. Առաստաղը հորիզոնականն է: Առաստաղի և յատակի մասին ուրեմն ի՞նչ կարող ենք ասել:

Առաստաղն ու յատակը հորիզոնականն ուղղութիւն ունին: Կրկնիր:—Կրկնեցէք:

Ի՞նչ ունինք մեզանից վերև:—Ի՞նչ ունինք մեզանից ներքև:—Աջ կողմը:—Ձախ կողմը:—Երեսի ասաջ:—Մէջքի կողմը:—

Ամփոփումն. Մեր դասարանն ունի չորս պատ, մի յատակ և մի առաստաղ:

Բոլոր ասածների շրջահայեցողութիւն:

Դասարանի խորհուրդը. Դուք ինարկէ ուրախ էք, որ մեծացել էք և կարողանում էք ուսումնարանը յաճախել: Դուք ամենայն օր ինչո՞ւ էք գալիս այս դասարանը: Մենք գալիս ենք, որ բան սովորենք: Այստեղ ի՞նչ բաներ էք սովորում:—Ես այժմ ի՞նչ եմ անում: Գրում ես: Իսկ առաջ դուք ի՞նչ էիք անում:—Դու թրտեղ ես սովորում գրել: Ուրեմն մանուկներն ի՞նչ են սովորում դասարանում: Դասարանում մանուկները սովորում են գրել: Նոյն կերպով նաև հետեւալ նախադասութիւնները պէտք է մակարեկ տալ.

- Դասարանում մանուկները սովորում են կարդալ,
- » » » » հաշուել,
- » » » » երգել,
- » » » » նկարել,
- » » » » սորոթել:

Դասարան յանսխողները. Մտքում պահեցէք. սովոր դասարան է գալիս բան սովորելու համար, նա աշակերտ (աշակերտ ու հի) է: Դու գալիս ես դասարան բան... և այլն, ուրեմն ի՞նչ ես գու:—Ի՞նչո՞ւ:— Ի՞նչպէս ես կոչում այն աշակերտներին, որոնք քեզ հետ յաճախում են (գալիս են) այս դասարանը: Դասը նկեր: Արշակը քեզ հետ այս դասարանն է յաճախում. նա ուրեմն քեզ ի՞նչ է:—Ի՞նչո՞ւ:—Դու այս տեղ ուրիշ շատ դասընկերներ ունիս: Բոցանից մի քանիսի անուններն ասա՛ւ:

Ի ուր ամէնքդ ուսուցնարան էք յաճախում մի բան սովորելու համար, և այդ պատճառով կոչվում էք աշակերտ: Ես էլ ամենայն օր ուսուցնարան եմ գալիս: Բայց ես աշակերտ չեմ, ինչո՞ւ չէ:—Ես ոչ թէ ուսանում եմ ձեզ հետ, այլ ձեզ ուսուցանում եմ: Ուրեմն ի՞նչ եմ ես:—Ասացէք, սովոր են յաճախում ուսուցնարանը: Ուսուցնարանը յաճախում են շատ աշակերտներ: Ուսուցնարանում մի ուսուցիչ կայ: (Ո՛ր է ուսուցանում, սով է ուսանում):

Եթէ պատահաբար մեզ մօտ մի մարդ գայ, որ ոչ մեր աշակերտ է, և ոչ ուսուցիչ, նորան կանուանենք հիւր, այցելու: Այցելուն, հիւրը ոչ ուսանելու է գալիս, և ոչ ուսուցանելու:

Հ Ա Ն Է Ս Ը.

Հանէ՛ք չէք սովորում. «դեռ պատիկ եմ, որ մեծանամ, խելօք տղա կը դառնամ»: Եպէս խօսող խելաւոր որ բոյ առնէ, Հացի հետ խելքն էլ կերած կուենայ:

Սեին սապոն, խելին խրատ:

ԺԱՄԱՅՈՅՑ.

Օր ու ցերեկ պէտք է հսկէ, Ոսնիւր չունէ, պէտք է ման գայ, Ձեռքեր չունէ, պէտք է խփէ. Հանելուկս ո՞վ կը լուծէ:

- I. Այն, զա ժամացոյց է:
 - II. Ժամացուցով իմանում էք ուսուցնարան գալու ժամանակը, ճաշելու ժամանակը, երկաթուղու գլխացքների ժամանակը և այլն:
- Ուրիշ ի՞նչ գիտէք ժամացուցի մասին:

III. Մենք այսօր կը խօսենք այս պատի ժամացուցի մասին:

Մասեր: Պատի ժամացոյցը մի տփի մէջ է զետեղված, որպէս զի փոշուց և ճանճերից զերծ մնայ: Առջևից տեսնում ենք մի մեծ կտոր տախտակ, վրէն թուանշաններ նշանակած: Համարիր, քանի՞ են (1—12): Այդ բոլորակ տախտակը կոչվում է թուացոյց (ցիֆէրբլատ): Ի՞նչ գոյն ունի թուացոյցը, իսկ թուանշանները:—Այդ տախտակի վրայ ի՞նչ ենք տեսնում: Մաք: Քանի՞ հաս: Երկու: Ի՞նչո՞վ են տարբերվում դոքա իրարից: Մինը երկայն է, միւսը՝ կարճ: Մի առ ժամանակ ուշադրութեամբ հետեցէք մեծ սլաքին: Ի՞նչ նկատեցիք: Շարժվում է, առաջ է ընթանում: Փոքրն էլ շարժվում է: Բայց օրն աւելի արագ է շարժվում:—Առաւօտեան օր ժամին էք գալիս ուսումնարան: Ութին, Ահա այդ միջոցին փոքր սլաքը ցոյց է տալիս 8, իսկ մեծ սլաքը դադարած է 12-ի վրա: (Կամ ժամացոյցի սլաքներով ցոյց տալ, կամ տախտակի վրա նկարել): Մեր դասերը երբ են վերջանում ամենայն օր:—Այն ժամանակ փոքր ու մեծ սլաքները ի՞նչ թուեր ցոյց կու տան: Իսկ երբ էք ճաշում, ընթրում, քնելու էք պատրաստվում. այդ ժամանակ փոքր սլաքը և այլն: Ուրեմն սլաքները ի՞նչ պաշտօն են կատարում: Նոքա ցոյց են տալիս, թէ օրուայ օր ժամանակն է, կամ կարճ ցոյց են տալիս ժամերը: Մեծ սլաքը ցոյց է տալիս րոպէներ, փոքրը՝ ժամեր—րոպէների սլաք, ժամերի սլաք: Ահա այժմ ժամացոյցը ցոյց է տալիս ժամի ութը, իսկ այժմ (սլաքը քաշելով) ժամի 8 և 5 րոպէ. իսկ այժմ՝ ժամի 8 և 10 րոպէ և այլն:

Երբ որ ժամացուցի սլաքները այլ ևս չեն շարժվում, մենք ի՞նչ ենք ասում: Թէ ժամացոյցը կանգնել է. Ինչից էք իմանում, որ կանգնել է ժամացոյցը: Այս ճօճանակից: Ասացէք, Պատի ժամացոյցն ունի մի ճօ-

ճանաչել նա կազմված է մի երկայն երկաթէ (կամ պղնձէ) ձողից և բոլորակ սկուտեղից: Նա միշտ շարժ-վում է և յետ ու առաջ շարժումը սովորաբար է Այնտեղ ժամացուցից ինչ է կախ ընկած: Երկու շղթայ է կախ կայ ղոցա ծայրին: Ծանրութեան քարեր ինչից են ինչ-նա՞ծ քարերը: Երկաթից և Զեռքի մէջ առէք ինչ զգա-ցիք: Բոքա ծանր են ինչից են շղթաները կազմվածն են: Նայեցէք ես ինչ արեցի և արեցի և իմ քարերն ուր են: Ժամացուցն սկսեց քանի ման գալ: Մինչև մերը կը բանի: Մինչև որ քարերը բոլորովին իջնան Այդ ժամանակ ժամացուցը ընթացքը դադարում է: Կանգ և առնում: Պէտք է լարել: Այդ վախճանով ժամացուցը մի բանալի ունի, որով պէտք է լարել: Կամ շղթայի մէկ ծայրը պէտք է ցած քաշել որպէս ղև մը: Բարձր բանայ:

Ժամացուցի մը ու ձախ կողմը միջրիկ կռուակու-նեք կան թէ էնպէս քայ անհնք ինչ կը տեսնեք մէջը: Բազմաթիւ մեծ ու փոքր ճախարակներ: Ահա ալ դախ ճախարակների օրինակներ: Տոքա մանր քա-տաններ ունին, որով ճախարակներից մէկը միտինա պիտը բռնում է, այնպէս որ եթէ ինքը շարժվի նոյնն էլ շարժեցնում է: Ինչ են նստում ճախարակները, նո-քա քարերի ծանրութեամբ շարժվում են, սրով իրանք էլ շարժեցնում են սլաքներն ու ճօճանակը:

Ժամացուցի մէջ մի փոքր զանգակ էր կայ մի բն-հնք լսում զանգակի ձայնը: Անցեալ սրբի մեք զանգ-զակի մասին մի դաս ունեցանք: Էլ ինչ պէտք է ու-նենայ զանգակը, որ ձայն հանէ: Մոքան արտա 1858

Ժամացուցը տեսակներ ունի որոնք են Պա-տի, աշտարակի (քաղաքի), ծոցի, զարթուցիչ, արեգակի, (Յիբիսայոց) խաղալիկ, (աներու): Ընտրաշղթան և այլ ժամացուցներ:

Մենք տեսանք, որ ճախարակները շարժվում են բայց միայն նոքա Սլաքներն ու ճօճանակն և քա-ճախարակները:

խախտվածը: ճօճանակն և սլաքները մի ուղղութեամբ են շարժվում: Գախարակները զանազան ուղղութեամբ, մէկը դէպի ալ, միւրը դէպի ձախ: ճօճանակը յետ ու առաջ է շարժվում, իսկ սլաքները միշտ միայն ձախից դէպի աջ էլ ինչ պոքիք դիտէք, որ փիշա դէպի աջ է ընտրում: Կողմէքի քախարակն ինչանանան, ամէն տեսակ սպորտականները, երգեցիկ տոսիք, պո-խախարակ ինչ որ բանարիով արարում է: և այլն:

Բանի անգամ մուրճը զանգին դիտողն է, երբ որ ժամի 4 է: Մուրճի հարուածը միշտ պէտք է համարել: Բանի հարուած ենք լսում, երբ որ ժամի 5 է: Երբ որ ժամի 6 է և այլն: Բոլոր ժամացուցները չեն զարկում: ուսմանը զարկում են բոլոր ժամերին, միւսները նոյն լսակ կէս ժամերին, կամ նաև քառորդ ժամերին: Զան-գակը միջանակ ժամացուցներից զմանք ունենում են մի փոքր թռչուն, աքաղաղ, հոպոպ և այլն: Երբ մի որ և է ժամ լրանում է, բացվում է մի դռնակ, հոպո-պը զուրս է գալիս և այնքան ճօպ-ճօպ է կանչում, որ-քան որ թուացուցի թուանշանն է ցոյց տալիս: Բանի անգամ է նա կանչում, երբ որ ժամի 12 է:—

Պատի ժամացուցը դիտողն է մի տիկ մէջ: Տուփը ժամացուցին պաշտպանում է փոշուց և ճան-ճուփը ժամացուցն ունի թուացուց սկաւառակ: Ժա-մացուցն ունի մի մի հատ մեծ և փոքր սլաք: Մե-ծը առիտ արագ է շարժվում, քան փոքրը: Սլաքները ծր առիտ արագ է շարժվում, քան փոքրը: Մի մի ժամանակն է կամ որ ժամն է: ցոյց են տալիս: Եթէ թղ ժամանակն է կամ որ ժամն է: նոքանից մէկը բազմաների սլաք է, միւրը ժամերի սլ-լաք: Պատի ժամացուցը ճօճանակ ունի: Նա տիկ-տակ ձայն հանելով հետ ու առաջ է շարժվում: Ժամացուցից կախ ընկած են երկու շղթայ ճանրութեան քարերով: Էլ շղթան և քարերը մետաղից են լինում: Ժամա-ցուցը լարվում է քախարակ կամ թէ շղթան վեր բար-ցուցը լարվում է քախարակ մէջ կան բազմաթիւ մեծ ու ճրացնելով: Ժամացուցի մէջ կան բազմաթիւ մեծ ու փոքր ճախարակներ: Նոքա շարժվում են քարերի ծան-

րութիւնից: Նորա (ճախարակները) շարժեցնում են սլաքներն ու ճօճանակը: Մի քանի ժամացոյցներն ունին փոքրիկ դանդակ և մուրճ:

Վ. Այս ինչ է: Ժամացուցի տուփը: Այս Թուացոյցը՝ Սորա սլաքներ են: Մի առ մի անուանեցէք ժամացուցի արտաքին— ժամացուցի ներքին մասերը: Բոլոր մասերը մի նախադասութեամբ ձևացուցէք:— Հայրդ երբ է դիմում ժամացուցին, իսկ մնայրդ, իսկ գծ. ք, իսկ բանուարները և այլն:

Նկարեցէք մի ժամացոյց:

Այն որ ժամացոյցն է խիստ ճարտար շինած, որ գիշերը հէշ բանի պէտք չի լինում:

(Արեւի ժամացոյցը):

Ժ Ա Մ Ա Գ Ո Ր Ծ.

Մի քանի օր առաջ գնացի ժամագործի մօտ ժամացոյցս շինել տալու: Նորա խնուքում կախ տուած կային մեծ և փոքր, արծաթէ և ոսկէ, ծոցի ժամացոյցներ, մեծ և փոքր պատի ժամացոյցներ: Նորա ամէնքը միասին տարօրինակ կերպով աղմկում էին իրանց տիկտակներով, և երբ որ ժամերից մէկը լրացաւ, պէտք է տեսնէիք, թէ ինչ թխթխկոցի և ծնգծնգոցի ձայնի հանեցին ամէն կողմերից: Նորա այդ խառնակ ժխորին մէկ մէկուց աւելի եռանդով էին գործակցում: Մի մեծ ժամացոյց հեռու պատի անկիւնից ամէն մի ժամից յետոյ ազդակում էր հօպ-հօպ, իսկ նորա կշտի միւսը երգում էր մի ուրախ եղանակ: Մարդ չէր հաւատում, որ ժամացոյցն էլ այդչափ խինդ և ուրախ կարող է լինել: Նա իւր պաշտօնը լուրջ կատարում էր, և կարծես թէ էլ ուրիշ հոգս չուներ, բայց եթէ ճիշտ և անխալ իմաց տայ ժամանակը ընթացքը:

Խ Ն Չ Ո Ր.

Դատաւար: Մի խնձոր եմ բերել: Ո՞րտեղից է քաղած: Ծառից: Նոյն ծառի վրայ բացի խնձորից ուրիշ բան կո՞յ բուսած: Տերեւներ, ծաղիկներ: Ի՞նչ կար ծառի վրայ առաջ, քան խնձոր երևալու: Ծաղիկներ: Ինչից է կազմվել խնձորը: Ծաղիկներից: Ինչպէ՞ս ենք կոչում այն բանը, ինչ որ ծաղիկներից է գոյանում: Պտուղ: Ուրեմն խնձորն ինչ է: Ասացէք: Խ ն ձ ո Ր ը Խ ն ձ ո Ր ե ն ու պ տ ու ղ է:

Կերպարանք. Ի մօտոյ քննենք այս խնձորը: Ի՞նչ ձև ունի սա: Բոլորակ Բայց ոչ բոլորովին բոլորակ, այլ բոլորաձև է: Ասացէք. Խ ն ձ ո Ր ը բ ո լ ո Ր ա ձ և է: Ո՞ր պտուղը գրեթէ սորան նման է ձևացած: Կեռասը: Ո՞ր պտուղը կողմից է ճխտած: Իսկ խնձորի համար կեռասը քանի՞ կողմից է ճխտած: Ո՞ր տեղերում: Ասացէք. Խ ն ձ ո Ր ը վ ե բ ե ի յ և ն ե բ ղ ե ի յ փ ո ջ ը ի ն չ ն ե բ ս է ճ ն շ ա ծ: Արտաքին փոփոխութեան փոփոխութիւն. խնձորը վերևից և ներքևից փոփոխներ (խորշեր) ունի:

Մտտեր. Այս փոփոխի մէջ ի՞նչ է նստած: Կ ո թ ը: Իսկ այս խորշի մէջ: Ծ ա ղ կ ի փնացորդը: Դա այժմ ի՞նչ վիճակումն է: Չորացել է: Ամբողջ խնձորին ի՞նչ է պատում: Կ ճ ե պ ը: Այս կարգով մենք թուեցինք խընչաբանները: Ես մի խնձորի բոլոր մասերը, որոնք դրսից են երևում: Ես մի անգամ էլ հատ հատ ցոյց կու տամ, իսկ դուք անուանեցէք: Այս կոթ է և այլն:

Ամփոփումն. Խ ն ձ ո Ր ն ու ն ի կ ո թ, ծ ա ղ ի կ, կ ճ ե պ:

Ո՞ր տեղ է նստած կոթը: Փոփոխի մէջ: Էլ որ պըտուղի վրա կոթը նստած է նոյնպէս փոփոխի մէջ: Իսկ որ պտուղի վրա այդպէս չէ: Տանձի: Ի՞նչպիսի կոթ ունի կեռասը: Երկայն, բարակ կոթ: Իսկ խնձորի կո-

Գոյնը. Ծիծեռնակի մէջը կապու-
տակ սեւ է, փոքր սպիտակաւուն:
Գոյնը. Ծիծեռնակները իրանց բոյնը շինում են
կտուրի տակ կամ թէ դուրս կարկառած գերանների
տակ, իսկ արագիւնները կտուրի վրա: Այդ կերպով նա
աւելի լաւ է պաշտպանւում անձրեւից: Յիշում էք մեր
բանաստեղծի խօսքը.

Անդ շինիր քո բունը,
Հայրենի կառքի տակ:

Ծիծեռնակները մարդուց չեն քաշվում: Կարծես
զգում են, որ ոչ ոք չի վնասի իրանց, այդ մտերիմ
կենդանիներին: Մանաւանդ զիւզացիք սիրում են այդ
թռչուններին և զիւրացնում են նոցա բոյն շինելու
գործը, զոր օր մի առիտակ են աւելացնում պատին
և այլն: Բայց ծիծեռնակները շատ անգամ ստիպվում
են մերկ և հարթ պատին պնդացնել իրանց բոյնը:—
Նոքա իրանց բոյնը շինում են թաց
հողից: Նոքա լճի ափից կամ առհասարակ խոնաւա-
ցած տեղերից մի կտոր ցելս են վերցնում կտուցով, լաւ
կակղեցնում և պատին կպցնում են իրանց բերանի
շողիքով: Այդ ժամանակ նոքա իրանց ճիւղերով պինդ
կպչում են պատին և յենվում են իրանց տախ վրա:
Ծիծեռնակները շատ խելօք որմնագիրներ են: Նոքա
իրանց բոյնը միայն առաւօտեան ժամերին են շինում:
Ապա որքան որ շինել են՝ այն թողնում են չորանա-
լու: 8-ից մինչև 14 օրում աւարտում են բոյնը, որ
գնդակի ձև է ստանում: Վերևը բոյնի կողքից մի փո-
քրր ծակ են թողնում մուտքի համար: Մուտքի բաց-
ուածքը միայն այնչափ է լինում, որ ինքը ծիծեռ-
նակը հազիւ կարողանայ ներս սահել: Եթէ մուտքը
մեծ լինէր, այն ժամանակ աներես ճանդուկը կերթար
և մէջը առօք փառօք կը նստէր: Շատ անգամ այդպէս
էլ պատահում է, և այնուհետև հնար չի լինում այդ
անքաղաքավարի բռնաւորին դուրս հանել, որչափ որ

ահաբեկված ծիծեռնակները ճրվճրվան և աղմուկ հանեն:
Հէնց որ բոյնը հողից շինվի, ծիծեռնակը մէջը
կրում է մազ, բուրդ և փետուր: Այդ դէպքում բոյնը
արդէն պատրաստած է լինում: Ապա նա մէջը ածում
է սպիտակ ձիւնափայլ ձուեր: Այնուհետև ձագեր են
դուրս գալիս, և բոյնի մէջ սկսվում է կենդանութիւն:
Հիմի ծնողներին ինչ է ֆուում անելու: Ինչ հրաշալի
բան է տեսնել, երբ որ ձագերն արդէն կարողանում
են իրանց զուխները փոքրիկ դեղին կտուցներով դուրս
հանել բունից և ամէնքը միասին բերանը լայն բաց
են անում, որովհետև արդէն նկատում են, որ իրանց
ծնողներից մէկը հետուից կտուցով ճանճ է բերում:
Այդ դէպքում ծնողները պինդ կպչում են բունին և
ձագերի բերանն են կոխում բերած ճանճը: Այսպէս
սիրով հոգս են քաշում ծիծեռնակները իրանց ձագերի
համար, ինչպէս ձեր ծնողները ձեզ համար:

Ձագերը առաջ մերկ են լինում, յետոյ փետուր-
ներով են ծածկվում: Նոքա այս ժամանակից քիչ-քիչ
սովորում են բնից դուրս գալ, թռչել, բայց իսկոյն
վերադառնում են իրանց բոյնը, որովհետև դեռ կազ-
դուրված չեն լինում բաւականաչափ և շուտ յոգնում
են: Հետզհետէ ծնողները պակասեցնում են նոցա կե-
րակուր մատակարարելու հոգսը, այնպէս որ այնուհե-
տև ձագերն իրանք հետամուտ են լինում, որ անձամբ
բռնեն ճանճեր ու մժղուկներ, իրանց պարէնը հայթայ-
թելու համար:

Մտնելը. Ծիծեռնակը գրեթէ օրնիրուն որսալով
է զբաղված: Նորա փնտրածն է ճանճ, մժղուկ, պտուիկ
միջառ: Հէնց որ օդի մէջ մի ճանճ կամ մոծակ է նկա-
տում, թռած տեղով ծիծեռնակն իւր կտուցը լայն բաց
է անում:— և խեղճ գոհը կտուցի մէջ է անյայտանում:
Ուրեմն ծիծեռնակն իւր կերակուրը գետնի վրա չի
որոնում: Հապա ինչպէս է բռնում իւր գոհերին: Ասա-
ցէք. Ծիծեռնակը իւր թռչելի քնքարի ընթացքի

ք ու մ ք ու ն ու մ է ճ ա ն ճ ե ր, մ ժ ե դ ն ե ր, ք գ է գ ն ե ր: Անձրեկուց առաջ մժղուկները բոլոր ջրի երեսին է պար գալիս: Այդ ժամանակ ծիծեռնակներն էլ ուր են լինում:—Իսկ եթէ եղանակը հանգիստ է և պարզ, այն ժամանակ մժղուկները դէպի վեր են բարձրանում օդում: Իսկ ծիծեռնակներն էլ ի՞նչ են անում:

Յատկութիւնները. ճանճերն ու մժղուկները ճանճրայի արարածներ են: Հապա ի՞նչպէս կոչենք ծիծեռնակներին, որ նորա հէնց այդ ճանճրայի կենդանիներին են ոչնչացնում: Ասացէք. *Մ ի ծ ե ու ն ա կ ն ե ր ք մ ա ր դ ու հ ա մ ա ր օ գ տ աւ է տ թ ո չ ու ն ն ե ր ե ն*:

Շատ քիչ կը պատահի, որ ծիծեռնակը երկար ժամանակ մի տեղում նստած մնայ. նա գրեթէ անդադար շարժման մէջ է: *Մ ի ծ ե ու ն ա կ ք ա շ խ ս յ ժ, կ ա յ տ ա ո կ ե ն դ ա ն ի է*:

Ծիծեռնակը մարդու հետ մի յարկի տակ է տալրում, բայց շատ էլ նորան չի վստահանում մօտենալ: *Մ ի ծ ե ու ն ա կ ք ա ն ք ն ա ե ր, վ ա խ կ ո տ կ ե ն դ ա ն ի է*:

Ըսյնը. Ծիծեռնակը երգել ևս կարող է: Բայց նորա երգը միակերպ պարզ է, մենք այն չենք էլ անուանում երգ, այլ ասում ենք, թէ ծիծեռնակը *ճ չ ու մ, ճ ո վ ս դ ու մ է*: Երբ որ բազմաթիւ ծիծեռնակներ ճրվճրվում են, այնպէս է թուում իրրե թէ նորա իրար հետ շարակրատում, խօսք ու զրից են անում, և նվ գիտէ, թէ ի՞նչ տեղեկութիւններ են իրարից հարցնում, կամ իրանց բնիների, կամ իրանց ձագերի, կամ թէ հօրն ու մօր և հասերի մասին: *Մ ի ծ ե ու ն ա կ ք շ ա տ ա խ օ ո շ ա գ ա կ ր ա տ է*: Նա ամբողջ օրը այնպէս ճրվճրվում:

ձիւ-ճիւ, ճիւ-ճիւ, ծիծեռնիկ
Քո հայրն ի՞նչ քո մայրն ի՞նչ
Բաշխուլ հաւի աչերն ի՞բի՞նչ

Չուող թողնու. Չմեռն ի՞նչ պէտք է անեն ծիծեռնակները:—Աշունքին արդէն ծիծեռնակի բանը դժուարանում է: Մօտենում է ցրտաշունչ ձմեռը, երբ որ արտերը պէտք է մերկանան և ամառանան, երբ որ մժղուկները, ճանճերը, բզէզները և այլ միջատները կամ պէտք է սատկոտեն, և կամ ծակերը սողոսկեն՝ ձմեռուայ քունը մտնելու համար,—անա այդ ժամանակ ծիծեռնակը տեղից շարժվում է և արագ-արագ հեռանում է: Եւ մարդը, որ նորան սիրել և փայփայել էր, շուարած հարցնում է.

Ի՛նչպի նը ինձ ասա,
Թո՛ղում ես այդպէս արագ:

Բայց ծիծեռնակները հատ-հատ չեն հեռանում, մէկը միւսից յետոյ, այլ ամէնքը միտակ վեր են կենում և չուում են հեռու աշխարհներ: Իսկ ի՞նչ են անում նորա, ճանապարհ ընկնելուց առաջ: Ամէն կողմերից գալիս են ժողովվում և մի տեղ, կամ տանիքի կամ աշտարակի վրա: Այդ տեղերում շատ անգամ հարիւրաւոր ծիծեռնակներ են երեւում՝ մէկ մէկու կշափն նստած: Սակայն նորա այնպէս հանգիստ և լուռ չեն նստած, ինչպէս այժմ դուք: Եւ ինչի՞ մասին են շատախօսում: Թերևս իրանց ճամբի մասին: Յանկարծ մին էլ տեսես նորա վեր են կենում և օր ու գիշեր անընդհատ սոււառնում են հեռու, դէպի հարաւ, դէպի տաք երկիրները: Ասացէք. *Ա շ ու ն ք ի ն ծ ի ծ ե ու ն ա կ ն ե ր ք դ ա ղ թ ու մ ե ն տ ա ք ե ր կ ի ր ն ե ր ք: Ն ո ք ա գ ա ղ թ ո ղ թ ո չ ու ն ն ե ր ե ն*: Ճանճուկն այդ ժամանակ մնում է իւր տեղը. ճանճուկը հաստատարնակ է:

Միջդեռ մեղանում ցրտում է, ձիւն է գալիս, եղանակը փոթորկում է, ծիծեռնակներն այն տեղ խրոչնրվում են տաք արեգակի տակ, ձագկող ձառերի շուրջ, ուրախ ապրում ու խնդում են. որովհետև առատառատ ճանճեր, մժղուկներ և այլ միջատներ են գտնում: Բայց

նոքա այնտեղ, տաք երկրում ապրում են հիւրերի պէս
առ ժամանակ, բոյներ չեն շինում և ձաղեր չեն հանում,
Հէնց որ գարնան արեւի ճառագայթները մեր ձմեռուայ
խստութիւնը հալածէ, այդ բանը հեռուից ծիծեռնակն
էլ նկատում է և գարունքին վերադառնում է մեզ մօտ:
Այդ պատճառով մենք նոցա անուանում ենք «գարնան
սիրուն թռչնակ»: Ո՛հ, ինչպէս ուրախանում ենք, երբ
որ տեսնում ենք նոցա գալուստը. «մեր ծիծեռնակները
եկել են, մեր ծիծեռնակները եկել են» կանչելով, իրար
շնորհաւորում ենք: Զարմանալին այն է, որ ծիծեռնակ-
ների իւրանանչիւր գոյգը իւր հին բոյն է փնտռում
և գտնում: Նոքա անշուշտ լաւ յիշողութիւն պէտք է
ունենան:

ԾԻԾԵՐՆԱԿՆ ԻՆՉԵՐ Է ՊԱՏՄՈՒՄ.

Երբ որ հրաժեշտ տուի, երբ որ հրաժեշտ տուի,
Ամբարն ու շտեմարանները լեցուն էին, լեցուն էին.
Երբ որ ճամբից դարձայ, երբ որ ճամբից դարձայ,
էլ ոչինչ չկար, էլ ոչինչ չկար, կերել պրծել էին.

ԱՂ ԵՒ ՇԻՐ.

Մեր տներում այս երկու փոշիները շատ ենք
գործածում. գիտէ՞ք ինչ են սոքա. Փորձեցէք համը:
Մէկը աղ է, միւսը՝ շիր: Երկուսն էլ լուծենք մի մի
բաժակ ջրի մէջ, և գրով նշանակենք, թէ ո՞րն է աղը,
և որը՝ շիր: Այդ փոշիներից քիչ քիչ թափում եմ բա-
ժակների մէջ, գդալով խառնում եմ. էլի և էլի աւե-
լացնում եմ նիւթը ջրի մէջ: Ահա վերջացաւ, էլ չի
լուծվում, ջուրը կշտացաւ, տակը մրուր է նստում:
Հեղուկները այս բաժակից անում եմ նոր բաժակնե-
րում, բայց այնպէս որ մրուրը հետը չգնայ:

Պատմեցէք բոլորը, ինչ որ տեսար:

Աղաջուրը թափում եմ երկաթէ թ ա վ ա յ ի (տա-
պակի) մէջ, որ և դնում եմ օճախի վրա (կամ վառարա-
նի մէջ): Տաքութիւնից բոլոր ջուրը քիչ քիչ գոլորշի
է դառնում և դէպի վեր է ցնդում, իսկ աղը մնում է
թավայի մէջ, մանր հատիկների նման: Ահա մի ոսպ-
նեակ (ոսպնածե խոշորացնող ապակի, լ ու պ ա). Ե-
կէք, սորանով նայեցէք այդ հատիկներին. ի՞նչ էք
տեսնում: Կանոնաւոր մանր խորանարդներ: Հեղուկից
գոյացած այդպիսի անկիւնաւոր բազմանիստ կազմու-
թիւնը կոչվում է բ իւ ռ ե դ: Աղի բիւրեղը խորա-
նարդաձե է:

Մինչև որ աղաջուրը գոլորշիանայ օճախի վրա,
տեսնենք թէ շրի հետ ինչ պիտի անենք: Մի կտոր
չծեծած շիր կապում եմ թելով և այն իջեցնում եմ
շրի բաժակի մէջ: Այժմ այն թելը միւս ծայրով կա-
պում եմ փայտի կտորի վրա, իսկ փայտիկը բաժակի
պոսունգների վրայ այնպէս եմ դնում, որ թելով կա-
պած շրի կտորը բաժակի մէջ տեղը կախ ընկած մնայ:
Հիմի պէտք է համբերութեամբ սպասենք մինչև վաղը,
որ տեսնենք, թէ շրի ջրի հետ ինչ կը պատահի:

Ժամանակ ժամանակ նայելով, մենք տեսնում
ենք, որ կախ արած շրի կտորը սկսում է աճել, մե-
ծանալ, մինչև որ վերջապէս մի բարդ կոյտ է դառ-
նում, բիւրեղների մի սիրուն կոյտ: Շրի բիւրեղը աղի
բիւրեղից աւելի խոշոր է: Շրի բիւրեղը խորանարդա-
ձե չէ (ութանիստ է):

Կ Ա Տ Ո Ի.

- I. և II. յայտնի է:
- III. Մենք առաջ կը խօսենք մ ա ր մ ն ի ձ և ի

և ծածկոյթի մասին: Մարմինն աւելի ձգված է, այդ տեսնում ենք այն հանգամանքից, որ հաստութեան համեմատութեամբ մարմինն աւելի երկայն է և հաստատված է կարճ ոտների վրա: Կատուն իւր գլուխը բռնում է մարմնի երկայնութեան ուղղութեամբ (ոչ դէպի վեր): Նորա գլուխը բոլորակ է, աչին գրեթէ այնչափ, որչափ որ մնացած մարմինն է: Նա ունի փափուկ մուշտակ սպիտակ, սև, խայտաբղետ (չալ) կամ մոխրագոյն:

Շարժումը. Կատուն կարող է քայլել, վազել, ուստնել և մագլցել: Նորա քայլը կամացուկ, անխիլ է, ինչու, եթէ շօշափենք նորա ոտը, կը տեսնենք, որ այն (խկապէս մատերը) տակից կահուղ են: Նա հանդարտ չի վազում, այլ աւելի ուստնելով: Երբ որ տնից դուրս է գալիս և ուզում է փողոցն անցնել, նա պիանջները սքելով նայի աջ ու ձախի է շրջահայտում, և եթէ մի շուն կամ ուրիշ վտանգաւոր քան չնկատէ ոչ մի կողմից, մեծ մեծ ուստններով պանում է իւր նպատակին:

Մի լաւ նայից կատուն, երբ որ նա աթոռի կամ թախի վրա կիսախուկ աչքերով հանգիստ մտնում է, կարծես թէ նա ոտքեր չունի, որ այնպէս կուշ եկած և կծկված իւր մարմնի տակ է պահում: Բայց յետոյ երբ որ վեր կենալ և մէջքը կուղ անելով ձգձգվի, դու կը տեսնես, որ ոտքերը, մանաւանդ եղևի ոտքերը, կարողանում է բաւական երկարացնել: Երբ որ իւր կծկված տեղից յա ն կ ա ը եղի ոտքերը ամբողջ երկայնութեամբ ձգուէ, այդքանը բաւական է, որ նորա մարմինը դէպի առաջ սլանայ կամ դէպի վեր ուստնէ, նայելով, թէ ինքը ինչպէս է կամեցել: Այդ միջոցին առջևի ոտքերը գործ է ածում միմիայն յենվելու համար: Նա սրբեմն առաւելապէս եղևի ոտքերով է վազվզում:

Կատուն կարող է նաև մ ա գ լ ց ե լ : Եթէ զորօր մի շնից հալածվի, կատուն մի ակնթարթում վեր է մագլցում ձողի, տախտակի, ծառի կամ ուրիշ քանի

վրա, և մինչև որ հալածողը ներքէն ապարդիւն կերպով կրակ է կտրվում, նա վերեւ կծկված և կիսափակ աչքերով ապահով նստում է, ամենևին ուշ չդարձնելով թըշնամու կատաղութեան վրա: Նա կարողանում է այդպէս մագլցել, որովհետև ոտքերի վրա ունի սուր, կեռ մագիչներ: Ինչպէս որ մեր մատների վրա եղունգներ կան — որ մենք կտրում մաքրում ենք, — այնպէս էլ կատունի համապատասխան յօգերում եղունգներ կան, որոնք սակայն ոչ թէ տափակ, այլ բոլորակ են ասղի կամ միլի պէս, և կիսաշրջան կեռ են շատ սուր ծայրով, որովհետև նա չի կտրում և մաքրում իւր եղունգը, այլ աւելի զգուշանում է, որ չլինի թէ բթացնէ: Կատուն իւր մագիչները ներս քաշած է պահում: Այս բանը մենք կարող ենք շօշափմամբ իմանալ, և ոչ թէ տեսնել, որովհետև մագիչները մագիչի տակ թաքնված են: Բայց տեղն եկած ժամանակ, նա կարող է իւր թաթի սուր սուր սանդները դուրս ցցել և յայտնապէս ցոյց տալ: Երբ որ պէտք չունենայ, կատուն դարձեալ շտապում է իւր տեղը պահել մագիչները:

VI. Ծունը այնպէս չի ձգված երկայնութեամբ, ինչպէս կատուն, ուստի նորա ոտները կարճ չեն, երեւում: Ծունն իր գլուխը դէպի վեր է բռնում, իսկ կատուն... կատուն իւր մագիչները սուր է պահում, չունը բթացնում է ինչ միջոցով... Ինչպէս կը լինէր մեր մատները, եթէ կատունի մագիչների պէս դէպի ներս մտնենք, եթէ ինչպէս (օրինակով ցոյց տալ):—Մենք կատունի ման գալը չեն լսում: դու ինչ ես անում, երբ որ ուզում ես կամաց քայլել:—Երբ որ կատուն իւր կրծկված տեղից յանկարծ եղևի ոտները ամբողջովին ձգում է և ինքը արագ վեր է թռչում, միայն յենվելու համար գործածելով առջևի ոտները, նա աւելի որ կենդանուն է յիշեցնում այդ տեսակ շարժմամբ: Համեմատիք ուստնող գործին:—Եթէ կատուն շան պէս իւր մագիչները միշտ ցցված թողնէր, ինչ կը պատա-

հէր, և այնուհետև մագիլները ի՞նչ բանի էլ պէտք չէին գայ:

V. Կատուն ուրեմն կամաց անշշուկ ման է գալիս, հանգիստ քայլում է իւր փափուկ ոտներով, վազելու ժամանակ էլ մագիլները թագցրած է պահում: Կարող է վազել բոլոր չորս ոտներով, կարող է ոտանուլ—եղի երկայն ոտքով, կարող է մագլցել—սուր մագիլներով:

Որպէս զի պատսպարվի, ապահովվի, վտանգից փրկվի, կատուն վազում և մագլցում է: Ուրեմն նա իւր ոտներն ու մագիլները գործ է ածում իւր գոյութիւնը պահպանելու համար: Նոյն իսկ եթէ թշնամին երես առ երես մերձ լինի, նա դարձեալ իւր ոտները թաթալօշներով է իրան պաշտպանում: Յարձակելիս ևս դարձեալ նոյն առաւելութիւնները (սուր մագիլները, փափուկ ոտքը, կամացուկ քալուածքը) կարող է գործ դնել:

III. Մնունը. Կատուն սիրում է ուտել մկներին, թռչուններին և ուրիշ մանր կենդանիներին: Ի՞նչպէս է բռնում դոցա: Միշտ կարելի է տեսնել հետեւալ տեսարանը: Ծառի տակը մի ծիտ կուտ է փնտռում: Տախտակների տակից մի կատու յամբաքայլ դուրս է գալիս: Գետնին կիպ կպած, փորսոդ, ցցուած մագլերով, պոչը ետեւից ձիգ բռնած—միայն պոչի ծայրը խաղացնելով, այն ևս գրեթէ անտեսանելի կերպով, մեծ աչքերը անթարթ սևեռելով միամիտ ուսուստող գոհի վրա,—անա այսպէս ամենայն զգուշութեամբ ոտները մէկ մէկ առաջ է քաշում իւր մարմնի տակից, և թէպէտ չշտապելով՝ բայց շեշտակի մերձենում է իւր որսին, որ ոչինչ կասկած չունենալով այդպէս անշարժ թուած կատուից, նոյն իսկ կարևորութիւն չտալով իւր ընկերների ազմուկին, որոնք ծառի սաղարթից իրան զգուշացնում են վերահաս վտանգից, անհող շարունակում է փնտռել իւր կեռիքը: Յանկարծ կատուն

մի ամենի ուստիւն է անում. թռչունը նոր փորձում է թռչել, բայց արդէն ուշ է. կատուն իր առջևի մագիլներով պինդ բռնում է նորան. անմիջապէս բերանի մէջ է առնում և չնայելով նորա աղիողորմ ճչերին՝ ծառի տակից փախցնում է այդ սքանչելի և համեզ պատար:

Գալով մկներին, նոքա ցերեկը կորչում են: Նոցա պէտք է անշուշտ գիշեր ժամանակ որսալ: Բայց այդ զէպքում կատուն ի՞նչ պիտի օգնէ ոտանելու ճարտարութիւնը և մագիլների սրութիւնը, եթէ մթութեան մէջ չկարողանայ նշմարել մկներին: Սակայն յայտնի է, որ կատուն մութ տեղը շատ լաւ է տեսնում: Նորա աչքերը մեզ պէս ունին աչքի օղակ, բայց այդ տեղի բացուածքը բոլորակ չէ: Կատուի բիբը երկայնացած է, որ երբեմն լոկ իրըն մի բարակ գիծ է երևում, վերևից ներքև ուղղութեամբ: Սակայն հէնց որ լուսի սաստկութիւնը աչքից հեռանայ՝ այդ գիծը կը լայնանայ, այն ևս քանի աւելի լոյսը պակասի, այնքան ձուածն գիծը հետզհետէ աւելի կը լայնանայ, մինչև որ վերջապէս գրեթէ աչքի չափ կատարեալ բոլորակ դառնայ: Ուրեմն սաստիկ լուսի տակ՝ բիբը նեղ է, իսկ թոյլ լուսի տակ՝ բիբը խիստ լայնացած: Այսպիսի բրով կատուն մթութեան մէջ մեղանից աւելի լաւ է տեսնում:

Բայց կատուն աչքով միայն մօտիկ որսը կարող է նկատել, հեռուորը պէտք է լսողութեամբ իմանայ. Փորձիր եղունգներովդ այնպէս աղմկել, իրբև թէ մուկը կը ծուլ է, իսկոյն կատուն ականջները կը սրէ և նորա աչքերը կը վառվին. նա նոյն իսկ ուղղութիւնը կիմանայ, որ կողմից որ աղմուկն է լսվում: Նորա ականջները խիստ շարժուն են:—Նորա հոտ ոտ ե լի քը լայնպէս սուր չէ, ինչպէս լսողութիւնը. եթէ նորան մի կտոր միս ձգեն այնպէս, որ այն ընկնի նորա ամանի պոռնգի տակ և անմիջապէս

նկատելի չդառնայ նորա համար, նա շուարած կսկսէ հոտոտել զանազան կողմերում, մինչև որ ցանկալի պատառը գտնէ:—Այսու հանդերձ նորա գիշերայած կենցաղավարութեան համար ոչ նուազ օգտաւէտ է մի ուրիշ օժանդակութիւնը, այն է ն ո Ր ա Ր Ի Ղ Բ Ի Ղ Բ Ե Խ Ե Ր Ը (պերևեշտքը). եթէ նորա բեխի խոզանաստեղ կամացուկ շօշափենք կամ փչենք վերան, կատուն իսկոյն կը ցնցէ գլուխը, իսկ եթէ նոյն անհանգստութիւնը շարունակվի, նա մինչև անգամ իւր պառկած տեղը կը թողնէ և կը հեռանայ, որ ապացոյց է, թէ այդ զգայարանը շատ դիւրագգաց է: Էտոնք մթութեան մէջ կատուի համար ընտիր շօշափութեան զգայան են դառնում, որով կարողանում է քալած տեղի ճանապարհը ապահովապէս գտնել և որոշել:

Կատուի կերակուր են ոչ միայն թռչնիկներն ու մկները, այլ և ամէն տեսակ միս, կաթ, եփած բանջար, հաց: Բայց աւելի գերադասում է կենդանական կերակուրը, ուր միսը, կաշին, ոսկորները անխտիր լափում է, և մենք շատ անգամ լսում ենք, ինչպէս նա ոսկորներ է կրծոտում: Ուրեմն նա պէտք է օժտված լինի ուժով կ ճ ե լ ու կարողութեամբ: Եթէ զիտենք նորա բերանը, երբ որ նա յորանջում է, կամ եթէ նրա շրթունքները փոքր ինչ բանանք, մենք կտեսնենք իւրաքանչիւր կողմից վերև և ներքև մի մի երկայն ատամ: Այդ ատամները աւելի լաւ են նշմարվում այս գանգի վրա: *)

Այս երկայն սուր, փոքր ինչ ծռած ատամները կողմնական (պատասող) ատամներ են կամ ժանիքներ: Երևակայեցէք, որ կատուն մի մուկ ունի իւր ատամ-

*) Հետամուտ ուսուցիչը չպէտք է դժուարանայ մի երկու գանգեր (կատուի, շան, ճագարի, ոչխարի և խուրդի) ձեռք բերել, որ խիստ կարեւոր են բնագիտական դասերի համար: Գանգերը պէտք է լինեն կէժ ջրի մէջ եփած և մսից ու ուղիղից մաքրած:

ների մէջ, այն ժամանակ այս ժանիքները՝ որպէս երկու սուր դաշոյններ՝ պիտի խրվեն գոհի մարմնի մէջ, պինդ պահեն նորան և անմիջապէս շնչասպառ անեն:—

IV. Ինչո՞ւ համար շունը կատուի պէս հեշտութեամբ չպիտի կառողանայ բռնել թռչնակին: Կրկնիր կատուն ինչպէս է բռնում իւր...—Կատուի աչքը լաւ յարմարեցրած է մթութեան համար: Իսկ մերը... Երբ և իցէ փորձել էք պայծառ լուսաւորված գաւթից՝ յանկարծ իջնել մութը նկուղի մէջ. այդ տեղ ձեր աչքը կարողանում է բան որոշել: Իսկ կատուն ամենայն ինչ լաւ կը տեսնէ: Կրկնիր կատուի բրի նկարագրութիւնը... ուրեմն նորա բիրը շուտ չի յոգնում և զիւրագգաց է մնում շարունակ: Եկէք, երկ-երկու կանգնեցէք լուսի առաջ (կամ գնանք դուրսը) և այնպէս զննեցէք միմեանց բիրը, այնպէս որ երկուսից մէկը երեսը ճիշդ լուսի դէմ բռնած ունենայ, իսկ միւսը՝ լուսից շրջած կամ մէկուսացած՝ իւր աչքերը ձեռքերով ստուերի տակ պահէ: Այդպէս հեշտ է նկատել բրի մեծութեան փոփոխութիւնը, այսինքն լուսի ներգործութիւնը: Այնուհետև զոյգ մանուկները իրանց զերերը փոխում են, որպէս զի ամէնքն էլ կարողանան զննել փոխում են, որպէս զի ամէնքն էլ կարողանում ինչ որ հարկաւոր է:—Կատուն բեխերով կարողանում է շօշափել մթութեան առարկաները: Գու ինչո՞վ էս շօշափում այդպիսի դէպքերում:—Ի՞նչ կը լինէր կատուի վիճակը, եթէ փոխանակ իւր ոտների կազմութեան՝ գառան ոտների պէս կազմութիւն ունենար. նա թեան՝ գառան ոտների պէս կազմութիւն ունենալ կամ միւս գործերը դարձեալ կը կարողանայ մուկ բռնել կամ միւս գործերը կատարել:

V. Կատուն կարող է մկներ բռնել. և այդ բանին մեծապէս օժանդակում է այն հանգամանքը, որ նա ունի սուր կերպով լսող ախանջներ և մթութեան յարմարեցրած աչքեր. այլ և նա կարող է ճանապարհին մարեցրած աչքեր. այլ և նա կարող է ճանապարհին արեգելող առարկաները շօշափել: Նա կարող է սողոսողները (ինչո՞վ) և բռնել փոքր անա-

սունները իւր սուր, դուրս ցցվող մագիլներով: Նա կարող է նոցա պահել պինդ բռնած և սատակացնել— որովհետև երկայն ժանիքներ ունի:—Մենք ինչ գործարաններ և զգայարաններ յիշատակեցինք: Կատուն այդ զէնքերը դորձ է ածում

1. վտանգից ազատվելու,
2. թշնամու դէմ պաշտպանվելու,
3. կերակրվելու համար:

III. Հոգեկան կեանքը. Կատուն համարվում է նեղգ: Այն, նա մարդուն այնպէս հաւատարմութեամբ չի ուղեկցում, ինչպէս շունը. նա մեծ մասով տանն է մընում: Երբեմն կը պատահի, որ պարտիզում, դաշտում փոքր ինչ հետևէ իւր տան ախրով. բայց փողոցում դուրս գալ նորա հետ չի համարձակվում: Ինչո՞ւ:—Նա ընտանիքի անգամներին ճանաչում է: Պատահում է, որ մի տարեկան երեխան պոչից բռնած նորան քաշքշէ. նա թերևս մրմռայ, գուցէ իւր փափուկ թաթը մանուկի ձեռքին դիպցնէ, բայց դժուար թէ չանգո՞ւ: Տան մէջ երբեմն դեղձանիկի վանդակը պատուհանի մօտ կախ սուած է լինում. ընտանեցւած փիսօն եթէ և շատ անգամ գայ առջևը նստի և դիտէ, բայց հագիւ թէ փորձի թռչնակին դուրս քաշել վանդակից:—Շատ անգամ այնպէս է բարեկամանում տանու շան հետ, որ նոքա միասին լակում են մի և նոյն ամանից: Սկզբում փոքր լակոտը զայրանում է, որ կատուիկն էլ մօտենում է ամանին. բայց կատուն մեծահոգութեամբ եղ է քաշվում, մինչև որ զայրացողը կշտանայ:—Եւ չկարծէք, թէ այսպիսի կատուն վախեցող ծոյլերից մէկն է. ո՞չ, դա շատ լաւ կարողանում է շների հետ փառաւորութեամբ պատերազմել և տան մէջ կարել մանր ու խոշոր մկներին իզն ու թողը:—Բայց ի հարկէ նոցա քոյրերից ոմանք արդարև խար-

դախ և նեղգաւոր են: Ուրեմն կատուն կարող է ընտանենալ, բայց շատ անգամ նաև վայրենացած մնալ:

Կատունները մաքրութիւն են սիրում. նոցա մաքրասիրութիւնն արդէն առակ է դարձել: Իսկ եթէ կատուն աղոտ է, այդ նշան կը լինի, որ տանտիկինը անհոգութեամբ չի վարժեցրել նորան բարի սովորութիւններին: Թերևս աւելի իրաւամբ նորան կոչել կարելի լինի անգուցէ և վաղ ա դ, որովհետև նա բռնած մկան չարաչար տանջում է սատակեցնելուց առաջ: Սակայն մի կարող է պնդել, որ նորան աւելի զուարճացնում է մկան չարչարանքը, քան թէ նորա հետ խաղալը: Ասած է. կատուի հարսանիքը մկան հոգեհանգիստ է:—Վտանգի ժամանակ կատուն անլեհեր է և քաջութեամբ է պաշտպանվում: Եթէ նա չկարողանայ շան ճանկից փախչել, նա փորձում է մի աթոռակի տակ, մի անկեան մէջ կամ պատին կպած մէջքը պաշտպանել և այնուհետև այստեղից արիւնջուայ ապտակներ է տալիս շանը, կամ նոյն իսկ շների ոմմակին, այնպէս որ այդպիսի ճակատամարտից ազատված շունը այլ ևս չի համարձակվի այնուհետև երևալ կատուի գաւթում:—Ի դէպ պէտք է և այն յիշատակել, որ զարմանալի կերպով նոյն կատուն հաւից այնպէս է վախենում և փախչում նորա սուած խրատներից, ինչպէս որ իւր սաստերից՝ շունը, և այնուհետև պարտութիւն ստացած կատուն գլխիկոր այլ ևս չի փորձում նոյն հաւի ձուտերին վրաս հասցնել:—

Փոխանակ IV. և V. աստիճանների՝ լոկ միայն կրկնել տալ կապով և ոճով:

III. Ընտանեկան կեանքը. Կատուն ցկնում է 4—5 ձագ, որոնց գորովալից խնամքով է պահում: Նա անդադար նոցա լզում և մաքրում է և տեղից տեղ բերանով ման է ածում, մինչև որ նոցա համար հանբիստ օթեկան գտնէ, այնպէս որ շատ անգամ բերում

մանուկներին անկողնուսն է հանգստացնում նոցա:—
Եթէ այդ ձագերից մի երկուսին փախցնեն, նա անհանգիստ դէս ու դէն է ընկնում մլաւելով. հարկաւ
նա չի կարող համարել 1, 2, 3, 4, 5, բայց երբ որ
ձագերից մէկը պակասի, այդ նա զգում և իմանում է,
ինչպէս այն մանուկը, որ բազմազոյն գնտակներ ու-
նենալով, հասկանում է, թէ երբ է պակասում կարմիր
գնտակը, երբ կապոյտը և երբ միւսները:—Երբ որ
ձագերը մեծանան, ծնողից դաստիարակութիւն են
ստանաւ, սկզբից ի հարկէ խաղի ձևով, յետոյ մայրը
բռնած որսը բերում է ձագերին և նայում է միայն,
որ նոցա ճանկերից այլ ևս չփախչի: Վերջապէս այդ
խաղալիկ որսը միտսին լափում են: Եթէ ձագը՝ խաղը
վերջանալուց առաջ՝ ուզենայ համեղ խնջոյքից իւր բա-
ժինը ճաշակել, մայրը այդ բաժնի փոխարէն նորան
տաք տաք ապտակներ է ընծայում:—Կատուններից ու-
մանք բռնում են առնէտներ (մեծ մկներ), միւսները
այդալիսիներից փախչում են: Երեւի ձագերի ստացած
տարբեր դաստիարակութիւնից է կախված այս երե-
ւոյթը:

Փոխանակ IV. և V. աստիճանների նոյնպէս
կրկնել տալ:

Միտն, միտն, մլաւան,
Ի՞նչ փափուկ է այս թափոյ,
Ի՞նչ սիրուն է այս դունչոյ,
Տրտիւզներից հրաշալի...
Վայ... էս ի՞նչ է, գարշալի,
Մատտ ինչո՞ւ չանգոցելի.

Է՛յ կատուներ, չալ կատուներ,
Ունիք լաւ լաւ փեշակ հունար,—
չապա ստացէք ձիշոյ անուններ.

Քո անունդ է Թաւիշ-մորթի,
Նր՛ անունը՝ Սուս-փուս-փորսոյ,
Այս մէկինը՝ Մկան-դահիճ,
Քեզ էլ կասենք Պնակ-լզող:

Ահա այսպէս տարիք առան,
Շէնք ու շնորհով լաւ մեծացան:
Թաւիշ-մորթին փափուկ բազմեց,
Մկան-դահիճ՝ նկուղ դնաց,
Սուս-փուս-փորսոյն ամբար վաղեց,
Պնակ-լզողն խոհանոցում
չանգիստ չտուեց խեղճ աղախուն:

ԱՊ—ՅՈՒՆ—ՍԵ—ՆՈՅ.

I. Այսպիսի խժաձայն բառ դուք չէիք լսել: Սա
մի առեղծուած, մի հանելուկ է, որ դուք պէտք է սո-
վորէք լուծել: Սա մի քանի ամիսների անուն է:

II. Արդեօք գտա՞ք, թէ յատկապէս որ ամիսների
անուն է այդ «Ապ-յուն-սե-նոն»: Կարգով ասացէք մեր
բոլոր ամիսների անունները:—Այդ ամիսներից իւրա-
քանչիւրը քանի՞ օր ունի:—Այդ շատ խառը բան է,
որ այսօր պիտք է պարզենք և մտքներումս պահենք:

III. Նախ տեսնենք, թէ որ ամիսը քանի օր ու-
նի: Նորա ամէնքը հաւասար թուով օրեր չունին: Նո-
ցանից մէկն ունի 28 օր, իսկ երբեմն 29 օր: Այդ փեղ-
բուարն է: *) Միւսները կամ 30 և կամ 31 օր ունին,
բայց թէ որոնք 30 և որոնք 31—ահա այս է շփոթն
ու դժուարը: Դուք ինձ կարգով ասացէք ամիսները,
ու կը գրեմ այն անունները գրատախտակի վրա և
իւրաքանչիւրի կշտին կը նշանակեմ նորա օրերի թիւը:

Յանուար — 31
Փետրուար — 28 (29)
Մարտ — 31

*) Վենետիկ մխիթարեաններին հետեւելով՝ փոխանակ «յուն-
վար», «փետրվար» ասելու, այստեղ գործ ենք ածում—«յանուար»,
«փետրուար», որ ի հարկէ աւելի ճիշտ է: Որով առաջին ամիսն ու
յունիսը էլ չեն շփոթվել, որովհետեւ մէկի վանկը կը լինի «յան»,
իսկ միւսինը՝ «յուն»:

կեցէք նոյնը, եղ դառնալով: Այդպէս կոծը միշտ 31 օր-
ուայ նշան կը լինի, իսկ փոսիկը՝ 3^o-ի նշան:

(Ինչպէս առաջ ակնարկեցինք, կարող է պատա-
հել, որ աշակերտները իրանք գուշակեն, թէ ամիսների
մէջ մի երկրորդ ջ ու խ տ էլ կայ 31 օրականներով.
այդ դէպքում—և միայն այդ դէպքում—ուսուցիչը կա-
րող է ամիսները տարուայ եղանակներէ համեմատ
դասաւորել, որով երկու ջ ու խ տ ը աւելի զգալի կեր-
պով աչքի կընկնի):

ՏԱՐՈՒԱՅ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐ

Գարունք	Մարտ	— 31
	ապրիլ	— 30
	մայիս	— 31
Ամառ	յունիս	— 30
	յուլիս	— 31
	օգոստոս	— 31
Աշունք	սեպտեմբեր	— 30
	հոկտեմբեր	— 31
	նոյեմբեր	— 30
Զմեռ	դեկտեմբեր	— 31
	յանուար	— 31
	փետրուար	— 30

Ուրեմն—ամառ, ձմեր ջ ու խ տ ե թ ո վ:

V. Տարին 12 ամիս ունի: Նոյանից եօթն ամիս
31 օրական են, այն է (տախտակից կարդալ, և ոչ թէ
անգիր) յանուարը, մարտը, մայիսը, յուլիսը, օգոստո-
սը, հոկտեմբերը և դեկտեմբերը: Մէկը 28 կամ 29
օր ունի, այն է փետրուարը: Իսկ մնացած չորսը, այն
է ապրիլը, յունիսը, սեպտեմբերը և նոյեմբերը—30

օրականներ են, և հէնց զոցանից է կազմվել «ապ-յուն-
սե-նոյ» անունը:

VI. «Ապ-յուն-սե-նոյ» գործածութիւնը այնքան
վարժեցնել, մինչև որ այլ ևս ոչինչ դժուարութեան
չհանդիպին աշակերտները:

Լ Ա Մ Բ Ա Ր .

Մարդիկ ամենայն օր լամբար են գործածում տա-
նը, բայց ամենայն մարդ չգիտէ այն բանեցնել խելա-
ցի կերպով: Պէտք է տեսնենք, թէ ինչ է հարկաւոր,
որ լամբարը կարգին գործ դրվի:

Վառելիքով լաւ ծանօթութիւն ունենանք: Ահա ձեզ
ուղեցնելով լաւ ծանօթութիւն ունենանք: Ահա ձեզ
երկու կանթեղ, երկու լամբար, մինը սպիտակ (ալկոնի),
միւսը նաւթի (քարիւղի) լամբար: Ի՞նչու ալկոնի բո-
ցը անհամեմատ աւելի թոյլ լոյս է տալիս, քան քա-
րիւղի բոցը:

Այս (մեծ և հաստ) գարեջրի գաւաթը բռնում եմ
ալկոնի կանթեղի վրա այնպէս, որ բոցի ծայրը գա-
ւաթի մէջ բարձրանայ, մինչև որ գաւաթի վերին մա-
սը սկսէ տաքանալ: Դուք տեսնում էք, որ գաւաթը
սը սկսէ սից գոլորշիով է ծածկվում: Ծծուն թղթով գա-
ն ե ը ս ի ց գոլորշիով է ծածկվում: Գոլորշին ճիշտ
լամբար սրբում եմ, և ի՞նչ էք տեսնում: Գոլորշին ճիշտ
որ խոնաւութիւն է եղել, ինչպէս որ տաք ինքնատեղից
որ խոնաւութիւն է եղել, ինչպէս որ տաք ինքնատեղից
բարձրացած խոնաւութիւնը, ինչպէս որ ձմեռը տաք
սենեակում ապակիների վրա խոնաւութիւն է նստում:
Այս տեղ էլ նոյնը կատարվեցաւ. սր տեղից կազմվե-
ցաւ տաքութիւնը և սր տեղից խոնաւութիւնը: Ի հար-
կէ բ ո ց ի ց: Ուրեմն ա լ կ ո ն ի լ ի մ է ջ կ ա յ ջ ո ը ը
կամ ջրի պէս մի բան (ժամանակ չէ), որ կանխենք և
ասենք «ջրածին»):

Հիմի նոյն փորձը կատարում ենք քարիւղի (նաւ-

թի) բոցի վրայ բայց առաջ լամբարից կը հեռացնենք ապակին: Գաւաթի յտակի վրա նստում է մի շերտ մուր—ա ծ ու խո:

Այս տեղ կրկնվեցաւ մի և նոյն երկեայթը. տաքութիւնը մտնում է գաւաթի մէջ ամուխն այն տեղ նստում է, ինչպէս որ ծուխը նստում է վառարանի ծխնելոյցի պատերին: Ուրեմն ք ա ր ի ւ զ ը ի ւ ր մ է ջ պ ա ր ու ն ա կ ու լ մ է ւ ծ ու խո:

Երբ որ այս զանազանութիւնը տեսանք, հիմի կը հասկանաք, թէ երբ աւելի լաւ է ալկոհոլի կանթիլը գործածել, և երբ քարիւղի լամբարը երբ որ ուղեկանք այս տեղ ուսումնարանում փորձերի համար մի բան տաքացնել (փորձանակ, սկաւառակ և ուրիշ քիմիական անօթներ), մենք կը բանեցնենք ալկոհոլի կանթիլը, որովհետև անօթները մրով չեն կեղտոտվի, իսկ եթէ լամբարի վրա տաքացնէինք, անօթն իսկոյն կը սևանար, որովհետև բոցը սառչելով անուխ է գոյացնում: Այդպէս է տաքացնելու դէպքում: Իսկ լ ո յ ա տ ա լ ու հ ա մ ար ք ար իւղի լամբարը անհամեմատ աւելի գերազանց է: Այս հանգամանքներից մենք պէտք է եզրակացնենք, որ այն նիւթը աւելի է վառելու և աւելի է լաւ լ ո յ ա է տ ա լ ի ն, որ իւր մ է ջ պ ա ր ու ն ա կ ու լ մ է ւ ծ ու խո:

Օղի անհրաժեշտութիւնը (իսկապէս— թթուածնի). Արդեօք քառիւղը ինքնընտնիքեան է վառվում, թէ լաւ վառվելու համար ուրիշ բան էլ հարկաւոր է: Ահա վառած քարիւղի լամբարի օդանուս ծակերը թաց շորով ծածկում են: Բոցն սկսում է կարմրել, ծուխ արձակել և վերջապէս հանդչում է:

Հանգաւ, որովհետև որսի թարմ օդը էլ անարգել չի կարողանում ծակերի մէջ մտնել: Բայց քանի որ օդը անարգել մուտք ունենայ, այնքան աւելի ուժով կը միանայ ամուխի հետ, այնքան աւելի կը գործանայ լուսի և տաքութեան կազմութիւնը: Հետևապէս պէտք

է ամէն միջոցներով աշխատել, որ լամբարի մէջ օդը առատութեամբ ներս գնալ կարողանայ: Այս վախճանով մենք պէտք է տեսնենք, թէ լամբարի կազմութիւնը ինչ պէտք է լինի:

Լամբարի կազմութիւնը. Տեսքը թէ այս լամբարը ինչ մասերից է բաղկացած: Սա ունէ մի անօթ կամ ընդունարան, մէջը քարիւղ ամուխ համար, ապա մի կրակետղ (գարեկա), որ տեղ իբրև օճախի մէջ քառիւղը վառվում և այրվում է, վերջապէս մի ծխնելոյց, ապակէ զլանակ, որով փչացած և այրված նիւթը, օդի հոսանքի հետ վեր է բարձրանում, դուրս ցրտելու համար, իսկ նորա փոխարէն թարմ օդը տակից ներս է ծծվում:

Ինչից ենք իմանում, որ օդը դեպի վեր է հոսում վառած լամբարի մէջ: Ահա այրած թղթի շերտերից գոյացած ամուխ մոխիրը լամբարի ապակու վրա են ցանկանում: Իուք տեսնում էք էդոնք վեր ու վեր պար մն գալիս, մինչև որ օդի հոսանքից դուրս կողմնակի վայր ինք թափվում: Գրեթէ անհնարին է գէթ մի շերտի կտոր լամպարի ապակու մէջ ձգել:

Իուք այս տեղ տեսնում էք, որ լամբարը ապակեցցած, ծակտիք ունի, որպէս զի օդի համար ներս մտնելու հանապարհ լինի: Ապա տեսնում էք և մի պատուրոյգ: Սա ինչի համար է, ինքը հեղուկ քարիւղը ուղղակի չի վառվում լամբարի մէջ, այլ նախ անցնում է պատուրոյգով: Պատուրոյգը կակուղ թելերից մի հիւսուածք է և մի խողովակաւոր պատեանի մէջ է հազցրած: Այդ է և մի խողովակաւոր պատեանի մէջ է հազցրած: Այդ պատուրոյգը ծծում է քարիւղ, որ նստը թելերի մէջ լայնարձակ տարածվելով խիստ նրբանում է: Երբ որ կընարձակ տարածվելով քարիւղը այսպէս նստացած նախակը կպցնում ենք, քարիւղը այսպէս նստացած շոգիանում է, և ապա թէ այս շոգին կամ գաղը սկսում է և արագի մտնը, նա էլ անէ վառվել: Զիշտ այսպէս էլ այդ տեղ կպցրած կրակը միջապէս չի վառվում, այլ այդ տեղ կպցրած կրակը միջապէս է ճրագուն, այսինքն հեղուկացնում է նախ հալցնում է ճրագուն:

Ի՞նչքը կարելի է լաւ չիմացաք, որ քարիւղը առաջ շո-
գիանում է և ապա թէ վառվում: Ահա մի ապացոյց:

Տեսէք, փշելով լամբարի բոցը հանդցնում եմ, և
ահա ծուխ է բարձրանում: Իարձեալ կպցնում եմ լամ-
բարը և մի վայրկեան թողնում եմ, որ վառվի: Հէնց
որ հանդցնեմ լամբարը, ապա տեսէք, թէ ես ինչ կա-
նեմ նորա ծխի հետ (պատրաստ բռնած բոցով ինկոյն
կպցնել ծխացող շոգին, և ոչ թէ պատրոյգը): Մի և
նոյնը այս ճրագի մտնով եմ կրկնում (ճրագով կրկնել
նոյն փորձը):

Մենք առ հասարակ երկու տեսակ լամբար ենք
գործ ածում, մէկը տափակ կրակետողով, այս է Ժա-
նագինը, միւրը՝ բոլորակ կրակետողով, այս աւելի
թանկագինը: Բայց առաջին լոյսը միշտ պակաս է, քան
երկրորդինը: Ի՞նչ էք կարծում, այս տարբերութեան
խկական պատճառը ի՞նչ պէտք է լինի: Անշուշտ այն,
որ բոլորակ կրակետողի մէջ ածուխն աւելի ուժով ա-
ւելի շիկնացած, աւելի հրաշէկ, կամ աւելի թեժ է վառ-
վում, կամ թէ ուրիշ խօսքով՝ աւելի զօրութեամբ օդի
(թթուածնի) հետ է միանում: Աւելորդ է այս հասա-
կում լոյս սաստկացնելու մի միջոցն էլ յիշատակել,
այն է թէ ապակիներից ոմանք պատրոյգի մօտ սղմը-
ված են՝ որպէս զի այդ տեղ կպած գոլորշիները աւե-
լի խտանան և ուրեմն աւելի պայծառանան, ինչ ոմանք
ընդհակառակ ուռած են պատրոյգի մօտ՝ որպէս զի մի
կոճակով՝ որ գտնվում է պատրոգից վերև՝ գոլորշի-
ները նախ փռվին ուռած տեղը և ապա թէ այդպէս
նոսրացած կրակը սղմվի և խտանայ):

Լամբարի գործածութիւնը. Եթէ պատրոյգը շատ
բարձրացնեմ, լամբարն սկսում է ծուխ արձակել:
Պատճառն այն է, որ բոլոր ածուխը օդի հետ չի միա-
նում: Այդ դէպքում պատրոյգի ծայրն էլ ածուխ է
գտնում, ինչպէս որ նորա լայն սև օղակից յայտնի
երևում է: Որպէս զի լամբարը կարգին բանի, միշտ

պէտք է հիմնովին մաքրվի վառելուց առաջ, մանաւանդ
պատրոյգի եզրը պէտք է յստակ հարթվի (այն ևս շատ
անգամ թղթով, և ոչ թէ միշտ պատրոյգը կտրելով),
որովհետև եթէ ցցված թելեր մնան, բոցը այնպէս կը
թուլանայ, իբրև թէ պատրոյգը չափից դուրս վեր է
բարձրացել, հետևապէս պէտք է ծուխ բարձրանայ և
լոյսը անկարգ խաղայ:

Պատրոյգը սրբելու ժամանակ մի բան էլ անու-
շաղիլը չպէտք է թողնվի, այն է որ թափվող ածը-
խի փշուրնեբից օդի ճանապարհները
չփակվին, չխցանվին կամ չսղմվին:
Եթէ այս երևոյթը տեղի ունենայ, ընկանաբար օդի
մուտքը կը դժուարանայ, կարգելի, և լամբարը կկտր
աղօտանալ: Արդէն առաջուց գիտենք, որ լամբարի
ներսը բոլոր անցքերն ու ծակտիւն պէտք է մաքուր
պահուի, մանաւանդ պէտք է ստուգել: Թէ արդեօք սըր-
բելու անգղուշութիւնից ածխի փշուրները ծակերի մէջ
չեն մտել: Անփութութիւնը մի ուրիշ վտանգ էլ է
սպառնում: Կրակետողի մէջ ցած թափված ածխի մա-
սերը կուշտ ծծում են քաղիւղ, և եթէ որ և է անգղու-
շութիւնից, զոր օր լամբարի գլանակի մէջ ներս փշե-
շութիւնից, զոր օր լամբարի բոցին հանդիպէն, կսկսեմ վառվել
լոցը, այն մասերը բոցին հանդիպէն, կսկսեմ վառվել
պատրոյգի պէս, նոցա վեր կող քարիւղի շոգինները
կարող են հասնիլ բոցին և բռնկու մ առաջացնել:
Կարող են հասնիլ բոցին և բռնկու մ առաջացնել:
Ապա ուրեմն ոչ միայն վերին աստիճան մաքուր պէտք
է պահել ներսի մասերը, այլ և լամբարը երբեք
չպէտք է հանդցնել փշելով, մի նշև որ
պատրոյգը այս պատճառով չի ջնց-
նելի: (Պէտք է մի երկու անգամ վառած լամբարը
հանդցնել, նախ պատրոյգը ցած տանելով):

Այժմ հասկանալի է և այն, որ ամէն կերպ պէտք
է աշխատել լամբարի մէջ քարիւղ չջնել ճրագի կշտին,
է անխատել լամբարի մօտ, որովհետև քարիւղը կը
կամ առ հասարակ կրակի մօտ, որովհետև քարիւղը կը
կամ առ հասարակ կրակի մօտ, որովհետև քարիւղը կը
տաքանայ, շոգի կը գարնայ և կը բռնկվի: (Բա-

1111111111

րիւղ լցնելու օրինակն էլ պէտք է ցոյց տալ, միշտ նախ ճիւղը լամբարից հեռացնելով):

Վերջապէս այս էլ մի մոռացեք, որ այժմ մեր աներում սովորութիւնն է դարձել քարիւղի օճախ (մաշինկա) գործածել, որ ուրիշ բան չէ, բայց եթէ լամբար օճախի համար յարմարեցրած: Ապա ուրեմն քարիւղի օճախի նկատմամբ այն ամէն զգուշութիւնները ճշտութեամբ պէտք է կատարվի: Ինչ որ պատկերնք հասարակ լամբարի համար:

2 Ղ Ջ Ի Կ.

Երբ և իցէ չղջիկ տեսել էք, ահա ալիտոլի (ընտիրտի) մէջ պահած նորա մի օրինակը (ցոյց տալով նաև պատկերը):

Այս գարմանալի կենդանին անաբխուպէս լինէ մատերով աչքի է ընկնում: Եթե երով, ախանջների մեծութեամբ, (փետուրների տեղ) մնալէ քուրքով: Դուք ասում էք, թէ այս լինէ պէտակ կենդանի է, ոչ մուկ է: ոչ թռչուն է, ոտքեր չունի: Բայց մի լաւ զննեցեք: Միթէ մարմնի սակը չէնք տեսնում երկու ոտք հինգ հինգ մազիկներով: Ահա նորա ստորին անդամի (ամբողջ ոտի) մէջ որոշ երևում են—բարձր, արմնքը, բուն ոտքը կամ թաթը: Բայց դոցա վրա մաշկաթեր այն պէս պինդ բուսել է, որ դուրս են ցցվում միայն մատները (պենդները) իրանց ծուռ և սուր մազիկներով: Մենք կարող ենք որոշել նաև վերին անդամը, այսինքն բազուկը և նոյն իսկ պոչը, երկուսն էլ նոյնպէս մաշկաթե մէջ անցուցած: Հապա մեր է այդ բազուկի վերին մասը, ներքին մասը, և ուրեմն այդ տեղ բուն ձեռքը լինէ պէտք է լինի: Սոքա մատեր են, որ ձեզ շրփութեցնում են, սոքա շատ երկայն են, մտաւորապէս

ամբողջ մարմնի չափ են: Համարեցեք մատերը (մաշկաթերը լուսի դէմ բռնելով): Ընդ ամէնը երեք: Բայց թեկեզերքի մօտ մի մասն իսկապէս երկու մատ է, որ իրար շատ մօտ են, ուրեմն եղաւ չորս: Իսկ կիսգերբորդ կարճ բթամատը մենք տեսնում ենք մաշկաթեից դուրս, որ զինված է մի ձիւրանով: Մատերը կարգին յօդեր ունին, որոնց ոսկորները այնպէս բարակ են, որ իբրև թէ ասեղ լինէին: Ո՞վ գիտէ, թէ դրանց ինչ օգուտ է տալիս այդպէս բարակ, ճկուն և երկար մատերը:— Բազուկներն զգալի չափով աւելի ուժեղ են, քան ոտները, մանաւանդ որ այդ կենդանիները իրանց թռչատող շարժումները կատարում են առաւելապէս բազուկներով:

Այժմ ուշի ուշով կրնանք մարմնի ձևը նրա որ մասի մէջ աւելի ոյժ է երևում: Ինչու համար մարմնի առաջակողմը աւելի ուժեղ պէտք է լինի.— Զղջիկն ինչ բանի համար կարող է գործածել մաշկաթեի մէջ մըտած պոչը:— Բայց գարմանալի է, որ բթամատը միս մատերի հետ ի միասին չէ մտել մաշկաթեի մէջ: Կենդանու համար այդ բանը մի նշանակութիւն պէտք է ունենայ, ինչպէս և այն հանգամանքը, որ յետին ոտքի պենդները ազատ են: Մի անգամ փոքր կրեկայք իրանց դէպի վեր թոքած գտակներով օդից գետինը վայր բերեցին մի չղջիկ: Մատուկները նորան շրջապատեցին, բայց նա տեղից չէր շարժվում, այլ մեծ դժուարութեամբ աշխատում էր սողալով հեռնայ: Ինչ է պատճառը, որ նա այսպէս անշոտիք կերպով է սողում: Ինչու համար չէր օգտվում իւր թոք տեղու *) կարողութիւնից: Գետնի վրայ թռչտել նա չէր կարող, Դուք երբ և իցէ տեսել էք, թէ արագիւ ինչեր է անում, երբ որ փոձում է վեր թռչել: Այդ օրի

*) Միթէ կարիք կայ նկատելու, որ դիմաձիւ թռչտել ենք ասում, և ոչ թռչել: այս նկարագրութեան մէջ

լաւ տեսնող լինէին, նոքա աւելի երկիրդ պիտի կրէին
այդ անհեթեթ առարկաներից, բայց ընդհակառակ նո-
քա օղի մէջ մի այնպիսի շփոնդ են լուծւում, որով ենթա-
դրում են, թէ անշուշտ իրանց ուզած որսը պէտք է լի-
նի: Ի մօտոյ զնսելով նոցա ականջի խեցիկները, այն-
պէս է թուում, իբրև թէ էսոնք կրկնակի են, այսինքն
իբրև թէ մի մեծ խեցիկ մէջ տեղաւորուած է փոքրը:
Բայց ի հարկէ այդպէս չէ: Մակայն ինչպէս որ կատ-
ուի աչքը կազմված է թոյլ և զօրեղ լուսնի հա-
մար, այնպէս էլ չղջիկի ապանջը կազմված է թոյլ
և զօրեղ հնչիւնի համար: Եթէ հնչիւնը խիստ
լինի, ականջի քնքոյշ մասերը կը պաշտպանվին մի
վարագոյրով (ականջի կահառիչով), որ լսողութեան
զործարանի առաջ յարմարեցուցած է: Այս միջոցով
ականջը գգում է նոյն իսկ ամենաթոյլ շրջիւն կամ շը-
նիւնդ, և եթէ մի մտղուկ թրթռայ կամ բզզէ այնպէս,
որ մեզ անլսելի լինի, չղջիկն այնու ամենայնիւ կի-
մանայ, ուստի և ականթօթափ իսկոյն այն կողմն է
ուղղում իւր թոփշքը: Ահա այնպէս են բացատրվում
նոքա զարմանալի անշունչիստ պտոյտները իւր թը-
ռիչքների փամփանակ:

Մակայն որ տեղից է գտնում նա իւր սնունդը
ձմեռ ժամանակ, երբ որ ոչ թիթեռնիկ և ոչ միջատ է
գտնվում: Նա անշուշտ պիտի սատակէր, եթէ ամբողջ
ձմեռը քնափութեան մէջ չմնար, պատասպարկելով
քարայրի մէջ և տանիքների տակ: Յուրան ու կե-
րակուրի պակասութիւնը նորան ստոյգում են. անպա
զարնան տաքութիւնը զարթեցնում է սնունդ չղջիկ-
ներին իրանց ձմեռային քնաթափութիւնից, ինչպէս
որ կենդանացնում է համայն քնութիւնը:

Ի Ո Ն Ա Ն Ո Ց.

Ո՛վ է աշխատում խոհանոցում. Այսօր տեսնե՞ք,
թէ խոհանոցում ինչեր կան: Առ հասարակ այն տեղ
ո՛վ է աշխատում: Մայրիկա: Իսկ դու ի՞նչ էիր ուզում,
աւելացնել: Մեր խոհարարը, փոհարարն էին: Ասացէ՛ք:
Խոհանոցում անշխատում են մայրիկը:
Խոհարարը, խոհարարն էին:

Ի՞նչ քանի է ծնունդում. Այսօր, առաւօտը ի՞նչ
ես խմել. Կաթ, թէյ: Կուրճէ մը տեղ են պատրաստ
տում, տաքացնում այդ բաները: Խոհանոցում է Բայց
այն տեղ առաւելապէս ի՞նչ են պատրաստում (եփում,
տապակում): Միս, լոբի, և այլն: Մեր կերակուրները
որ տեղ են պատրաստվում: Ասացէ՛ք: Խոհանոցում
պատրաստուած են (եփում, տապակում են) գը-
րեթէ մեր բոլոր սնունդը:

Մէջը ի՞նչեր կան. կերակուրներից ո՞մանք եփ-
վում են: Ո՞րնք: Կերակուրը որ տեղ է եփվում: Օճա-
խի, կրակարանի վրա: Անէն խոհանոցի գլխաւոր մա-
սը որն է: Ասացէ՛ք: Խոհանոցի գլխաւոր
մասն է կրակարանը, օճախը (նաև թոնի-
լը): Չեր կրակարանը ինչից է շինած: Աղիւսից: Իսկ
ձերը: Երկաթից: Ասացէ՛ք: Կան քարից, աղիւ-
սից, երկաթից կրակարաններ:

Եթէ մայրիկն առաւօտեան ուզենայ ձեզ համար
կաթը տաքացնել, նա նախ ի՞նչ պէտք է անէ: Կրակը
պէտք է չաղացնէ: Եփելու համար միշտ ի՞նչ է հար-
կաւոր: Կրակ: Կրակը որտեղ է վառուած: Ասացէ՛ք:
Կրակը վառուած է կրակարանում (թոն-
լում):

Մայրիկը ի՞նչ է դնում կրակի մէջ, որպէս զի
այն կարգին չաղանայ: Փայտ, աթար, ամուխ: Այդ
բոլորը ի միասին ի՞նչպէս են կոչվում: Կիզանիւթ,
վառելանիւթ: Ուրեմն խոհանոցում էլ ի՞նչ է գտնվում:

Ասացէք. Խոհանոց ու մկան կիզանիւթեր: Ով որ մաքրութիւն է սիրում, նա չի ուզենայ, որ վտանգիքը գիտնի վրա թափթիած լինի: Ածուին ինչի մէջ է պահվում: Ի ոյրի կամ կեռլի կի մէջ: Առ հասարակ տաշեղը, փնջտի կտորտանքը, արկաղը, կաջանը որ տեղ է լինում պատրաստ ժողոված: Կրակարանի մօտիկ անկիւնում: Մայրիկը ածուխը ինչո՞վ է թափում կրակի մէջ: Աքան դ ա ո Վ (Թիակով): Ուրեմն խոհանոցի մաքրութեան համար ի՞նչ է հարկաւոր ունենալ:— Ինչո՞վ պէտք է կրակը բռնել: Մ ա շ ա (ուսնիք): Երբ որ կրակը լաւ չի վարվում, փշուտ է: Ինչո՞վ: Փ ու շ ո Վ: Ուրեմն կրակը չաղացնելու համար ի՞նչ գործիքներ են հարկաւոր:—

Կրակից ի՞նչ է բարձրանում: Ծ ու խ: Նա առաւելագէտ հրտեղ է նստում: Ծխնելոյցի մէջ. Երբ որ ծուխը շատ է նստում ծխնելոյցի պատերին, այցելութեան դալիս է մի մրտ պե մարդ. ո՞վ է դա: Ծ խ ա ն մ ա շ ո ո ղ ը: Ինչու համար մտորը պէտք է հեռացնել նստած տեղից: Կրակը նորան շատ հեշտ է կաշու: Եթէ կրակարանից մի կայծ թռչի ծխնելոյցի պատին, երբ որ այնտեղ մտորը ցուած լինի կրակը կը կաշի է մանաւանդ կէս գիշերին՝ մեծ դժբախտութիւն կարող է պատճառել տանը:

Խոհանոցում այնպիսի կահ կարասիք կա կայ որ մեր սենեակներում են պատահում: Սեղան, աթոռակ, պահարան: Սեղանի վրա մայրիկը ի՞նչ է դնում:— Էլ ի՞նչ գործեր է վրէն կատարում:— Խոհանոցի պահարանը շատ անգամ պատի մէջ է լինում շինած և կոշվում է գ ա ն ջ ի ն ա: Մայրիկը գանջիսի մէջ ի՞նչ է պահում: Հաց, իւղ, միս, ափսեներ և այլն: Ուրեմն խոհանոցի մէջ ի՞նչ կարասիք ենք տեսնում: Ասացէք. Խոհանոց ու մ պ ե ս ն ու մ ե ն ջ ս ե դ ա ն, աթոռակ, պահարան:

Մայրիկը ի՞նչ ամանների մէջ է շինում կերա-

կուրները: Կ ա թ ս ա, կ ճ ու ճ, ք ե դ ա ն, պ ու տ ու կ: Նոքա ի՞նչ նիւթից են: Գղնձից, կաւից, թուշից, ապիկած երկաթից և այլն: Կերակուրներից ոմանք տապակվում են: Որո՞նք: Ինչի մէջ: Թ աւ ա (տապակ): Ի՞նչ ամաններ կան խոհանոցում: Ասացէք. Խոհանոց ու մ կ ա ն կ ա թ ս ա ն ե ը, ս ա ն ե ը, պ ու տ ու կ ն ե ը, կ ճ ու ճ ն ե ը, ք ե դ ա ն ն ե ը և Թ աւ ա ն ե ը:

Մենք մի քանի գործիքներ չենք անուանել (մաղքամիչ, քափկիր, չերեփ, սանդ, սինի, շամփուր, տուփեր, գլանաձև շքեր և այլն) դոցանից ոմանք խոհանոցի պատի վրայ են կախ տուած, ոմանք շինած են փայտից, ոմանք երկաթից, ոմանք թիթեղից: Որո՞նք:—

Եթէ մայրիկն ուզենայ զոր օր բրինձը եփ պալ նախ նա ի՞նչ պէտք է ասէ կաթնայի մէջ: Չուր: Առանց ջրի ոչինչ չի եփվի: Աղախինը ինչո՞վ է ջուր քերում խոհանոցը: Կժով, փառչով, դոյլով: Ո՞ր տեղից: Մղբիւրից: (Ջրի պակաս. ջրկիր և այլն): Իսկ շատ քաղաքներում ջուրը ոչ թէ մէջքին կրում են, այլ ինքը դաքներում ջուրը ոչ թէ մէջքին կրում են, այլ ինքը ջուրը խողովակներով գալիս է տունը— քաղաքի ջրաբաշխութեամբ: Այս քէպքում մայրն ի՞նչ է անում, երբ որ ջրի կարիք ունենայ: Խողովակի ծորակը բաց է անում:

Երբեմն մանուկներն էլ կարող են խոհանոցում իրանց մօրը օգնել: Ինչպիսի գործերով նոքա կարող են ցախ, կաղամբ, ջուր կրել, բերել. բրինձը, չափիչը ընտրել. սերկելիւ, գեանախնձորը կճպել, ընկոյզ կտրել, սանդի մկ աղ ծեծել, ալիւր մաղել, գաւաթները բեր, սանդի մկ աղ այն: Բայց ինչից պէտք է զգուշանողով, սրբել և այլն: Բայց ինչից պէտք է զգուշանան: Որ անփութութեամբ չխանձվին կամ չխաշվին (կրակից, եռացող ջրից): Ապա ուրեմն խոհանոցի մէջ (կրակից, եռացող ջրից) պահարանից լինել, որպէս գի չնմանվիք, պէտք է շատ շրջահայեաց լինել, որպէս գի չնմանվիք, իսկ չաղաւորները: Բայց մանուկները սիրում են նոյն իսկ չաղաւորները: Բայց մանուկները սիրում են խոհանոց գալ և մայրիկին այցելել, նաև առանց մտալուութեան, որ մի գործ կատարեն: Ինչու. նոքա ետալուութեան, որ մի գործ կատարեն: Ինչու. նոքա

քրքրութեամբ պղինձների մէջ են նայում, յոյս էլ ունին, թէ մի մի կտոր բան կը ստանան: Տեսէք, չափը չանցնէք, աչքածակ չլինիք:

Կանոններ. Կաթսաները և այլ ամանեղէնները մխից և գործածութիւնից սեանում և ազտուովում են: Ի՞նչ պէտք է անել: Լուսնալ, ողողել, քերել, մաքրել: Թողը սրբել: Ի՞նչով: Չորս կողմը պէտք է խտակ, մաքուր, պլպլած լինի: Բաւական չէ, որ միայն աման չամանը սրբվի. հապա էլ լինչ: Նաև խոհանոցը: Ի՞նչ պէտք է անէ ազախինը: Աւլէ, փոշին նստեցնելու համար չըջրէ: Ասացէք. խոհանոցը միշտ պէտք է մաքուր պահել:

Մատանը. Ան հասարակ խոհանոցի կշտին լինում է մի փոքր խոց, մէջը գանազան պաշարեղէններ ամբարելու և պահելու համար: Ասացէք. խոհանոցի կից երբեմն լինում է մի մանուշակա Մայրիկն այն տեղ լինչ պաշարեղէններ է պահում:—

Անկոչ հիւրեր. Ուր որ այդքան ուտելու պաշար կայ, անշուշտ անկոչ հիւրեր ևս կը գտնվին: Նոցա խիղճը մաքուր չէ, ուստի իսկոյն թաղնվում են, հէնց որ մարդու ոտի ձայն գայ: Այդպիսիների անուններն ասացէք: Կատու, մուկ, ճանճ, ուտիճ (տարաս, la blatte), կրէտ, մրջիմն և այլն: Իոքա գանազան վնասներ են տալիս, ուստի աշխատում ենք դուրս քշել դոցա, կամ բռնել և սատակեցնել: Ինչով ենք բռնում մկներին.—Մրջիմներին ինչով ենք ոչնչացնում և այլն:

Թ Է Փ Շ Բ.

Մտայր.

Իմ թէփին դառարկ է,
Փոքս էլ դարդակ է.
Թէփին լցած, սրբած,
Դեռ լաւ չեմ կտացած.
Թէփին կըր ու չինի,
Նարթը ճարս լինչ կալի:

Մայր.

Բու թէփին դառարկ է,
Կերածդ բոլ ու հերթ է,
Թէփին լցած, սրբած,
Ասա՛. փառքի Աստուած.
Թէփին կըր ու չինի,
Չուր օլոր-մոլոր մի քնի:

ՊԱՆԴԱՆՈՒՄ ՊԱՆԱՍ ԹՈՅՆԷ.

Լուսկը սիրուն, լաւ ազլիկ էր, բայց մի պահասութիւն ունէր—կատուի պէս սիրով էր պմէն բան լսելու: Եթէ շաքրաման տեսնէր, իսկոյն շաքրացի փշրանքները բերանը կը դնէր: Եսա էլ պատժում էր, բայց չէր խելօքանում: Մի օր սենեակում ոչ ոք չկար, տեսաւ որ մայրը մոռացել է փակել պահարանը: Պիտէր որ այն տեղ է շաքրամանը: Իսկոյն պթողը մօտ քարեց, բարձրացաւ, ձեռքը մեկնեց շաքրամանին, բայց մէջը շաքար չգտաւ. ամանը դատարկ էր: Լուսիկն սկսեց ուրիշ ուտելու բան փնտռել պահարանում և յանկարծ գտաւ Քղթի մէջ փաթթած մի սպիտակ փոշի, որ իրան թուաց, թէ շաքար պիտի լինի: Ետնապէս մայրը թնայ արաւ Քաթթեց փոշու մէջ, լցեց և թուղթը դարձեալ իւր տեղը դրեց: Լուսիկն այնուհետեւ մի քանի անգամ զննեց իւր պարբուղի մասին, որովհետեւ փոշու սկսեց սաստիկ ցաւել: Նրբ որ ծնողները դարձան, լսեցին նորա հեկեկալը:

Թէ և նա խոստովանեց իւր շարութիւնը, թէ և ծողները անմիջապէս բժկի օգնութեամբ դիմեցին, թէ և բժիկը ավէն հնարներ գործ դրեց, բայց ոչինչ լոգնեց: Ընդը բարակեց անքնէ եր. մաշուկա թոյն էր ճաշակել, որ պահուած է եղել ճանճի դէմ: Թեղը մասուկը հէնց նոյն գիտէր, հողին աւանդեց, անտանելի տանջանքներով:

Ո Ջ Ի Լ

(Ճոյց ապուլ արեւում թմրեցուցած և բարակ ապակիների շերտերի մէջ դրած այս կենդանին): Այս շերտերի մէջ մի հանրաժանութ անասուն կայ, որ դուք ամենքդ պէտք է գաք և զննէք: Աւելի որոջ կը տեսնէք այս ո սպանակի (խոշորացնող ապակու) միջոցով: Ծանաչեցի՞ք այդ փոքրիկ զգուշի միջատին: Այս ուղիւ էլ Հիմի դուք ինձ ասացէք դորա մարմնի մասերը, իսկ կս տախտակի վրա կը նկարեմ աւելի:

ները պահարանում դնեմ, միթէ դուք անխտիր ամէնի համը կը փորձէք: Ո՛չ, վտանգաւոր է: Ի՞նչ պէտք է անենք, որ փորձանքի մէջ չբնկնենք այսպիսի փոշիներէից մեր տան մէջ: Միայն մի միջոց կայ, այն է փաթեթի վրա պարզ գրել փոշու անունը: Երբ որ մեր տան մէջ մի փոշի կամ մի հեղուկ զէպ գտնեմ ե վրէն գրած չլինի, թէ նա ինչ փոշի կամ ինչ հեղուկ է, գիտէք եւ ինչ եմ անում այն: Առանց խղճալու վեր եմ անում ե կրակի մէջ ոչնչացնում եմ, որ պէս զի նորա հետքը չմնայ մեր տան մէջ ե մեր փոքր զաւակներին վնաս չտայ: Այժմ ասացէք: Ո՛չ մի փոշու կամ հեղուկի համը չպէտք է տեսնել, միայն չէ որ վրէն ասպակով պէտք է գրած չլինի նոքար ինչ ինչի լը: Ուրեմն, այն ասպակին այն փոշի կամ հեղուկ պէտք է դէնս ձեռք տրի վրայ այստեղի նշանակած չէ չիւր ասնունը:

Հիմի եկէք ե տեսէք թէ այս փաթեթների վրայ ինչպիսի գրաւորութեամբ անունները պարզ գրել եւ որ ոչ մէկը չըփոթեմ միւսի հետ:

ԱՇՄԱՐ ՀԻ ԿՈՂՄԵՐԸ.

I. Անցեալ անգամ ձեզանից շատերը ուխտ էին եկի, ես էլ այն տեղ էի: Ես ինչ ցոյց տուի ձեզ երկնքում: Ինչ էք յիշում մեր տեսածներից ե պատմածներից:

II. Մենք տեսանք, որ աստղերը տուն տուն բաժանված են, որոնցից իւրաքանչիւրը մի անուն է ստացի: Աւելի շաւ տեսանք մի աստղատուն, որ կոչվում է Ս ա յ լ կամ Ա ռ ջ, որ հոթը պայծառ աստղերից է կազմված: Յետոյ պայտըն մանր աստղեր, անունը—

Բ ո յ լ: Ապա մի շամփուր, մէջքին արմատ գօտիկ, անունը—Հ ա յ կ: Վերջապէս տեսանք մի ճանապարհ երկնքում, կարծես թէ այն տեղ կաթ թափած կամ յարթ թափթփած, անունը—Յ ա ռ ղ գ ո ղ կամ Մ ի ռ կ ա թ ի ն:

III. Այսօր այդ բոլորից ի նկատ անենք Ս ա յ լ կ կամ Ա ռ ջ: Ահա այս պատը Ս ա յ լ կ կողմն է ամէնքդ ձեր երեսը դարձրէք Ս ա յ լ կ կողմը: Աշխարհը չորս կողմ ունի: Ս ա յ լ կ կողմը կոչվում է հ իւ ս ի ս կամ հ իւ ս ի ս ա յ լ կ ո ղ մ: Եթէ մի կողմի անունը իմացանք, անշուշտ դուք կուզենաք ե միւս կողմերի անուններն ևս սովորել: Երբ որ մեր երեսի ղէպ հ իւ ս ի ս ա յ լ կ ո ղ մ լինի, այն ժամանակ մեր մէջքի կողմը կը լինի հ ա ռ ա լ: Ապա մեր աջ կողմը կը լինի արևելք, ձախ կողմը՝ արևմտք: Ինչո՞ւ համար «արևելք», «արևմտք» ենք ասում: Իարձրեցէք ձեր երեսը ղէպ արևելք: Պէտք է գիտենաք, որ մեր եկեղեցիների տէրանը միշտ ղէպ արևելք է շինած լինում:

Այժմ ձեր կացած դրութեամբ որոշեցէք արևմուտհի կողմերը: Մեր ղէմը՝ արևելք, մեր մէջքի կողմը՝ արևմուտք ե այն:

Լաւ կրկնել ե վարժեցնել: Լաւ կրկնել ե վարժեցնել: Մենք միշտ ուխտ զնալ չենք կարող: Այսուհետեւ ինքներդ նկատեցէք երկնքի աստղատուները կամ համաստեղութիւնները:

Առ այժմ կը նկատեմ ձեր տեսած Ս ա յ լ կ: Բանք աստղ է: Ես այս սալից մի գիծ քաշեցի, որ երկնքում չկայ, բայց դուք կարող էք ձեր մտքով այդ գիծը երկնքում նշանակել: Երբ որ երկնքը տեսնէք կա՞ծը նկատեցէք, թէ Ս ա լ կ ի որ աստղից եմ քաշում գիծը: Ահա այս տեղ քեզին կաչում է Ս ա յ լ կ: Մենք այդ գծի երկարութեամբ գնալով մի փոքր սայլ էլ կը գտնենք, երկարութեամբ գնալով մի փոքր սայլ է մէկը մեծ, միւսը՝ փոքր որի անունը նոյնպէս Ս ա յ լ է: մէկը մեծ, միւսը՝ փոքր որի անունը նոյնպէս Ս ա յ լ է: Փոքր Ս ա յ լ կ այն աստղը, Ս ա յ լ կ Դ ա էլ հոթը աստղ ունի:



որ մեր գծի վրա է, կոչվում է բ և ե ու ա յ ի ն ա ս տ գ Գ Մտքում պահեցէք, բևեռային աստղը իսկական հիւսիս ցոյց տուող աստղ է, և երբ որ մենք ուղեմանք երկընթացում աշխարհի կողմերը որոշել, մենք պէտք է նախ բևեռային աստղը գտնենք:

Ինչպէս ասացինք, մենք մեր գծով մեծ Սայլից յետոյ գտանք փոքր Սայլը իւր բևեռային աստղով: Արդ եթէ այն գիծը դարձեալ նոյն հեռաւորութեամբ շարունակենք՝ մի նոր կարծես կոտրտած սայլ էլ կը գտնենք, բայց այս անգամ վեց աստղանի սայլ: Դա էլ սայլ չի կոչվում, ուրիշ անգամ կը սովորենք նաև դժբա անունը (Կասսիոպէ):

Այս գիշեր ես կերթամ մեր հրապարակը (այս ինչ ժամին), ձեզանից ով որ ուզինայ, թող գայ, որ մեր սովորած բաները գտնէք և ցոյց տաք:

Մի տուն, ևս էլ անտուն:

—Երկիրք.

Ձ Կ Ն Ե Ր.

Ապրելու վայրը. Այս ինչ է: Չուկ: Կենդանի ձկներն որ տեղ ենք տեսնում:—Չուկը միայն որ տեղ կարող է ապրել: Ջրի մէջ: Ինչ է պատահում նորան,

եթէ երկար ժամանակ ցամաք տեղն ենք թողնում: Սատակում է: Մարդիկ միայն շատ կարճ ժամանակով կարողանում են ջրատոյգ վնել: Ինչ կը պատահէր մեզ հետ, եթէ ստիպվէինք երկար ժամանակ ջրի տակ մընալ:—Մենք ուրեմն որ տեղ ապրել չենք կարող: Ջրի մէջ: Հապա որ միայն օդի մէջ: Իսկ ձուկը:—Ասացէք. Չ ու կ ը մ ի ա յ ն ջ ը ի մ է ջ կ ա ռ ո ղ է ա պ ը կ լ. ն ա ջ ը ար ն ա կ է:

Մարմնի արտաքին մասերը. Անուանեցէք նորա նշանաւոր մասերը: (Ես կարգով ցոյց կուտամ): Այս գլուխ է: Այս իրան է և այլն: Ձկան բոլոր մասերը թուր մի նախադասութեամբ:

Ձկան գլխի վրա ինչ ես տեսնում: Երկու աչք, մի բերան: Ո՞րտեղ են գտնվում աչքերը: Գլխի կողքերը: Դու ի հարկէ կարող ես աչքերը բաց ու խուփ անել: Արն, տեսնեմ: Մենք ինչով ենք փակում մեր աչքերը: Ձկները կոպեր չունին: Ուրեմն նոքա ինչ չեն կարող անել:—Օր ու գիշեր նոքա բաց աչքով են մնում: Ասացէք. Ձ կ ն ե ռ ի ա չ ը ե ը վ կ ո պ ե ռ չ ու ն ի ն: Նոքա պէտք է բաց աչքով քնեն: (Նապաստակն ևս):

Նայեցէք ձկներին այս ապակու աւազանի մէջ (գլխնաձև անոթի մէջ): Նոքա իրանց բերաններով անդադար ինչ շարժումներ են անում: Նոքա բերանը բաց ու խուփ են անում: Այդ կերպով նոցա բերանում անդադար ինչ պէտք է մտնէ: Ջուրը: Միթէ ձկներն այդքան ծարաւ են, որ շարունակ ջուր են խմում:—Ահա քան ծարաւ են, որ զլուխը վերջանում է, ձուկն ունի երայս տեղ, ուր որ գլուխը վերջանում է, մտնելու անել: Կու կարծր խուփ, որ կարող է բաց ու խուփ անել: Երբ որ խուփը բաց է անում, այն կուլ տուած ջուրը Երբ որ խուփը բաց է անում, այն կուլ տուած ջուրը գուրս է թափվում: Խուփի տակ գտնվում են կարմրագոյն, շարժուն շերտաձև թիթեղներ, որ կոչվում են գոյն, շարժուն շերտաձև թիթեղներ, որ կոչվում են գոյն, շարժուն շերտաձև թիթեղներ, որ կոչվում են գոյն, շարժուն շերտաձև թիթեղներ: Ասացէք. Ձկները ատնում: Ինչով են շնչում ձկները:—Ասացէք. Ձկները շնչում են խոփկներով: Իսկ մենք, թոքերով:

Էջի գլխի վրայ դուք առաւելապէս ո՞ր մասն էք նկատում: Ականջները: Քանի՜ ականջ ունի ձուկը: Բընաւ ականջ չունի: Հարկաւ թուում է այդպէս, բայց իսկութեամբ այդպէս չէ: Մի մարդ լճի մէջ պահում էր բաղմաթիւ ձկներ, մեծ ու փոքր: Երբ որ նա ուզում էր նոցա կերակրել, հնչեցնում էր գանգակը, որ լճի մօտ կախ տուած ունէր: Իսկոյն ձկները նշանակած տեղում հաւաքվում էին, ուր որ միշտ կերակուր էին ստանում:

Այն մարդը ինչո՞վ էր կանչում ձկներին դէպի կերակրավայրը: Չանգով: Բայց նորա ինչո՞վ պիտի իմանային, թէ զանգը զարկել է: Անշուշտ լսելով: Եթէ լսում են, ուրեմն ի՞նչ պէտք է ունենան: Ականջներ: Բայց մենք չենք տեսնում ականջները: Բռնեցէք դուք ձեր ականջը: Ի՞նչպէս է կոչվում ականջի այն մասը, որ այժմ բռնած ունիք: Ականջի խեցի կամ արտաքին խորան: Ահա այդ մասից զուրկ են ձկները: Ասացէք. Չ կ ն ե ը ն ու լ ն ի ն ա կ ա ն ջ, բ ա յ ց ո չ ա կ ա ն ջ ի խ ե ց ի: (Նոյնպէս թռչունները):

Ի՞նչպէս է կոչվում ձկան այս մասը. Իրան: Իրանի վերին վասը ի՞նչպէս է կոչվում: Մէջք: Իսկ ըստորինը: Որովայն: Իրանը կարող ենք բոլորակ կոչել: Ո՛չ, նա երկու կողմից ճնշված է: Ասացէք. Չ կ ա ն ի ը ա ն ը (երկու կողմից) ճնշված է:

Դպրոց գալուց առաջ դու տանն էիր: Դու ի՞նչպէս ես եկել այստեղ: Քալելով: Քալելու համար մարդ ի՞նչ պէտք է ունենայ: Ոտներ: Չիերը ինչո՞վ են տեղափոխվում: Նոյնպէս ոտներով: Թռչունները բացի ոտներից ուրիշ անդամներ եւ ունին շարժվելու համար: Թևեր: Չուկը ոչ ոտք, ոչ թռչելու թևեր ունի, բայց նա շարժվում է ամէն կողմերը, թէ արագ և թէ դանդաղ: Նորա իրանի մի քանի տեղերում կան թևեր, բայց նորա թևեր չեն, այլ լողակներ: Այս ձուկը ո՞րքան լողակ ունի: Մէկը մէջքի վրա, երկուսը կուրծքի

վրա, երկուսը որովայնի վրա, մէկը տասն վրա—Լողակներով ձուկը շարժվում է: Ձկան շարժումը ի՞նչպէս ենք կոչում: Լողալ, բայց ոչ քալել: Նա ոտների կամ (թռչելու) թևերի փոխարէն ի՞նչ ունի:—Ասացէք. Չ ու կ ը չ ու լ ն ի ո չ ո տ ն ե ը, ո չ թ կ ե ը, ա յ լ լ ո ղ ա կ ն ե ը:

Հագուստը. Դու ինչո՞վ ես ծածկում մարմինդ, ցրտից պաշտպանվելու համար: Հագուստով: Ոչխարն ինչո՞վ է ծածկված: Բրդով: Նորա հագուստն ուրեմն բրդէ հագուստ է: Թռչունն ի՞նչ հագուստ ունի: Փետուրէ հագուստ: Իսկ ձուկն ինչո՞վ է ծածկված: Թևփով: Ասացէք. Չ կ ա ն հ ա գ ու ս ա ը թ փ է: Դուք տեսնում էք, որ այս թևփերը բարակ և բոլորածն են և շարված միմեանց վրա կղմինդների պէս:

Յատկութիւնները. Դուք փորձել էք ձեռքով բռնել ձուկը: Ձրի մէջ շատ դժուար է նոցա պահել ձեռքով բռնած: Չ կ ն ե ը ը ո ղ ո ը կ ե ն և լ պ ը ծ ու ն: Ինչից է ծագում այդ: Նոցա մարմինը պատած է մածուցիկ լորձուկով:

Ձկան ներսի մասերը. Դուք ձուկ կերել էք և գիտէք, թէ մենք ո՞ր մասն ենք ուտում: Միսը: Մսի մէջ կան բաղմաթիւ փոքրիկ սեղորներ, որ սուր են և կոչվում են փ ու ը: Ասացէք. Չ կ ա ն մ է ջ կ ա ն զ գ ու շ ա ն ա լ ու փ շ ե ը:

Մորթած ձուկից ի՞նչ է հոտում: Արիւն: Այդ արիւնը կարմիր է, բայց սառն: Ասացէք. Չ կ ն ե ը ն ու ն ի ն կ ա ը մ ի ը ս ա ու ն ար իւ ն, Ամենայն կենդանի սառն արիւն ունի:—

ՍՍՏԱՆԻ ՀՈՒՆՔ.

Մի անգամ դուք ինձանից զարգացմամբ հարցրեցիր— «անդրադարձութիւնը» ի՞նչ բան է: Եւ մենք օրի-

նակով տեսանք, որ հայելին լոյսը անդրադարձնում է: Այսօր ուրիշ օրինակներ պիտի տամ:

Արեգակն իւր ճառագայթները արձակում է ուղղակի մեր պատուհանները: Կը մթնացնենք դասարանը, պատուհանի բոլոր տախտակախուփերը փակենք կամ վարագոյրները իջեցնենք: Մմէն մի ճեղքից լուսոյ ճառագայթը ներս է մղվում. ամէն մի ճառագայթը իւր ճամբին հանդիպում է անթիւ անհամար փոշու կտորներին և նրանց լուսաւորում է: Իսկ լուսաւորված փոշիներով մենք պարզ տեսնում ենք, թէ ինչ ուղղութեամբ է գալիս ճառագայթը: Նա ուղիղ շառաւիղ է կազմում, և ոչ թէ ծուռ ու մուռ: Կարծես թէ մէկը նորա համար քանոնով ուղիղ գիծ է գծել:

Այժմ բոլոր ճեղքերի վրայ թուղթ կը կպցնենք, և բաց կը թողնենք միայն մի փոքր ծակ: Լուսի մէջ խաղացող փոշիով դուք տեսնում էք, որ ճառագայթը հասնում է այս սեղանին: Ահա մի հայելի եմ պառկեցնում սեղանի երեսին և ճառագայթների ճանապարհը կտրում եմ: Ի՞նչ էք տեսնում: Ճառագայթն իսկոյն թռաւ, անդրադարձաւ հարթ հայելուց, դէպի վեր գնաց և սկսեց խաղալ հանդիպակաց պատի վրայ: «Սատանի շուաք», «սատանի շուաք» ասում էք: Այն, ուրիշ լեզուներով ասում են «չինաց շուաք»: Ես փոքր ինչ շրջում եմ հայելին, շուաքը վազում և խաղում է պատի վրա: Հայելու փոխարէն ես դնում եմ բաժակակալով ջուր: Զրից էլ ճառագայթն իսկոյն անդրադարձաւ, այսինքն ցուրացաւ, և սկսեց վերև խաղալ: Բաժակակալի տեղ դնում եմ մի գդալ՝ մի փայլուն դանակ: Միշտ կրկընվում է նոյն երևոյթը. գդալն էլ, դանակն էլ իրանցից դէպի վեր են արձակում, ցուրացնում, անդրադարձնում ճառագայթը: Երբ որ դուք բեռինէ գնտակ էք ձգում սեղանի կամ յատակի վրա, նա էլ թռչում է. (նոյնպէս ծովի ալիքը, ամենայն արձագանք և այլն):

Արդեօք ամենայն ատարկայ կարող է անդրադարձ-

նել լուսի ճառագայթը: Ահա ցախի փայտը, մի կտոր էլ նոյն փայտից, բայց ողորկած և հարթած: Անհարթը լոյս չի անդրադարձնում, իսկ նորա հարթած կտորը հայելու պէս ցուրացնում է: Դիտէ՞ք ցախն ինչն է անդրադարձնում. նա խորտուբորտ է, նորա հազար խորտուբորտութիւններից իւրաքանչիւրը զանազան կողմեր է արձակում լոյսը և այսպէս հազար կողմերում ցրված լոյսը մի կէտում չի հաւաքվում և մեր աչքին չի հասնում միատեղ:

Անդրադարձող լուսի դէպքեր շատ են պատահում: Ահա դարձեալ մի փորձ: Նայեցէք սուրա (մի աշակերտի) կոկորդը, այն տեղ գրեթէ մութ է, և մենք լաւ չենք նշմարում միջի մասերը: Բայց ես սորա բերանի առաջ բռնում եմ այս վառած ճրագը և արծաթէ գդալը, ինչպէս որ բժիշկներն են անում, երբ որ քննում են կոկորդը: Հիմի կոկորդը լուսաւորվեցաւ: Ի՞նչպէս: Լոյսը դիպչում է գդալին, իսկոյն անդրադառնում և հասնում է բաց բերանին ու կոկորդին:



ՄԵՏ ՓԼՅՏՓՈՐ. *)

Օժանդակ պիտոյնեք դասի համար. 1) Մեծ փայտփորի (կամ կանաչ փայտփորի) խորտուրակ, թռչնի

*) Այս թռչունը մեր ընթերցարաններում վաղուց սխալմամբ կոչվում է «կոցառ»: «կոցառը» այն թռչունն է, որ ուրիշ լեզուներով կոչվում է «բեկաս»: Ժողովուրդը փայտփորին շատ տեղերում կոչում է «ծառկոտիկ» կամ «ծառկոտոտ»:

բնական զիրքով ծառի կտորի վրա. 2) Մառի (ճիւղի կամ բնի մի մաս փայտփորի ծակծկած ծակտիներով. 3) Բնի (կամ ճիւղի) կտորներ, մասամբ կեղևից մերկացրած, որի վրա յայտնի երևում են ճճիներին և որդուներին կերած տեղերը: (Օգտակէտ է, որ ուսուցիչը ամէն դասից առաջ սովորութիւն ունենայ այդպիսի ցուցակ կազմելու):

Տեսէք այս թուշուներ ինչ գոյներ ունին: Սևը, սպիտակը, կարմիրը, գորշը, ամէն տեսակ երանգներով, իրար յաջորդում են: Նայեցէ՛ք ինչպէս պայծառ կարմիր են գագաթի յետակողմը, տուտը, մէջքը և թևերը, իրարից բաժանված երկու մեծ և բազմաթիւ մանր բծերով: *)

Բայց գոյնից էլ աւելի հետաքրքրական է դորա կ ե ա ն ք ր ւ : Ձեզանից ո՞վ առիթ է ունեցել նկատելու դորա տարբերակ արարքները: Մարդկանց մեծ մասը, անտառից հեռու բնակելով, դէպք չեն ունենում սոցա կեանքը դիտելու: Սակայն դոքա երբեմն գալիս են մեր պարտէզները, կամ երևում են այնպիսի ճանապարհների վրա, ուր որ ծառեր կան տնկած: Դոքա աւելի անտառումն են ապրում. ինչո՞ւ: Պէտք է ծանօթանանք դոցա կ ա զ մ ու թ ե ա ն հետ, և ապա թէ կարելի է հասկանանք դոցա անուշղը, պաշտպանութիւնը, ձագերի խնամքը բոյնի մէջ: Ուրեմն քննենք այս խրտուկիակը:

Նախ տեսնենք, թէ այս թուշուներ ինչպիսի առանձնայատկութիւններ ունին, որ ուրիշները չունին: Նայեցէ՛ք այս կենդանին ինչպէս է նստած ճիւղի վրա. արդեօք հ ո Ր ի զ ո ն ա կ ա ն զիրքով, ինչպէս որ ուրիշ թուշուներն են նստում: Ո՞չ, ու զ զ ա հ ա յ ե ա ց զրութեամբ: Սա զրուխը գէպի վեր ունի բռնած և մազըցել է գէպի վեր: Անտառումն էլ մի շ ա ա յ ս պ է ս

*) Փայտփորի տեսակները 300-ից էլ աւելի է: Ուրեմն ուսուցիչը պէտք է նկարագրէ այն, ինչ որ առ ձեռն ունի:

է ն ս ա ու մ ծ ա ո ի բ ն ի վ ր ա : Բայց ինչպէս է կարողանում պահպանել այդ զիրքը: Անշուշտ նա իւր ոտներին ճ ի ր ա ն ն ե թ ո ն է գործ դնում (ինչպէս գորօր. կատուն): Նա ունի 3 մեծ մազիլ, երկուսը գէպի առաջ, մէկը գէպի եզ (չորրորդ փոքրը լաւ չի երևում և նոյնպէս եզի կողմն է դարձրած): Եթէ նա ունենար միայն երկու առաջակողմեան մազիլներ, նա ի հարկէ կարող էր բռնել ծառը, բայց իւր ծանրութեամբ գէպի եզ պիտի գլորվէր, ուրեմն շատ շատ բնից կախ ընկած կը մնար (գորօր. չղջիկի պէս): Բայց տեսէք, նա ունի մի զօրեղ յետակողմեան մաստ ևս որպէս յ ե ն ա Ր ա ն կամ ն ե ց ու կ տակից: Թէ նոցա մազիլները ինչպէս պիտի բռնում են ծառի կեղևը, անա ձեզ ցոյց տամ այս մի թերթ թղթով: Թուղթը փռում եմ սեղանի վրա և բռնում եմ իմ ձգված և ճանկի պէս ծած մատերով (բթամատ, ցուցամատ և միջամատով): «Ահա մատերով (բթամատ, ցուցամատ և միջամատով): Մեր երգիչ թուշունայս են փայտփորի ճիրանները»: Մեր երգիչ թուշուններն էլ ունին այդպիսի ճիրաններ. բայց նոքա ինչո՞ւ ներն էլ ունին այդպիսի ճիրաններ, և ծառին կպչելու զրուչեն կարողանում փայտփորի պէս ծառին կպչելու, զրուխը վեր բռնած: Որպէս զի փայտփորը ծառից վայր էր վեր բռնած: Որպէս զի փայտփորը միւս թուշունչընկնի կամ կողմնակի չսահէ, ինչպէս միւս թուշունները, անա դորա դէմ է գործ տեսնում այն աննշան և աննշարեղի (չորրորդ) մատը: Միայն փայտփորն ու աննշարեղի (չորրորդ) մատը: Միայն փայտփորն ու աննշարեղի (չորրորդ) մատը, և երկուսը գէպի եզ. միւսնի երկու ճանկ գէպի առաջ, և մէկը՝ գէպի եզ: ներն ունին երեքը գէպի առաջ և մէկը՝ գէպի եզ:

Փայտփորը քնում է ծառի բնի վրա նստած: Մեր ճնձղուկները, գեղձանիկները և միւսները նոյնպէս քրտնում են ծառի վրա, բայց հորիզոնական զիրքով: Բայց նոյն ժամանակ, քանի որ միայն ոտներով պէտք է միթէ փայտփորը գէպի յետ վայր չպէտք է ընկնի քրտնած ժամանակ, քանի որ միայն ոտներով պէտք է հաստատված մնայ իւր տեղում: Ի հարկէ այդպէս է թուշունը: Սակայն հետազօտենք նորա տուտը. քանի՞ թուշունը ունի (10), ի՞նչ երկայնութեամբ (չափել): Ու փետուր ունի (10), ի՞նչ երկայնութիւնը, ծայրից սկսած մինչև րեմն տոտն երկայնութիւնը, ծայրից սկսած մինչև

նում բացուածքի մէջ, խայթոցով վիրաւորում է ուտիճներին և խայթոցով էլ դուրս է հանում նոցա (յիշեցէք, թէ կատուն ինչպէս է երկնցնում իւր թաթը և և զարհուրելի հարուածներ է տալիս իւր զոհին):

Բայց ինչո՞վ է ի մասն ու մ, ինչպէս է գտնուում փայտփորը իւր կերակուրը: Անշուշտ իւր զգայարաններով: Բացօթեայ եղած մըջիւններին նա ի հարկէ տեսնել կարող է, ինչպէս հաւը՝ իւր կուտը, ծիծեռնակը մի մօզուկ և այլն: Բայց փայտփորը մի թէ կարող է տեսնել կեղևի տակ իւր ուտելու անասունները: Նա ի՞նչպէս է ճանաչում հազարաւոր ծառերի մէջ հէնց այն ծառը, որի մէջ թաղնված է իւր փնտածը: Ծառերի մէջ կան և՛ առողջ ծառեր, որոնք տակաւին կերած չեն մանր անասուններից, և՛ արդէն կերած փչացած ծառեր: Փայտիորի կեանքն անշուշտ կախված է այն հանգամանքէն, որ վարժութիւն ունենայ փչացած ծառերը հէնց հեռուից ճանաչելու: Նա ուրեմն դիտելու կարողութիւն պէտք է ունենայ:

Մենք արդէն գիտենք, որ նա միշտ մի և նոյն տեղը նստած չի մնում և անդադար իւր կտուց-մուրճով տալիս է այս-այն կողմ: Նա ծառի վրա ուտուտում է դէպի վեր, մէկ ձախ մէկ աջ կողմից: Նա ի հարկէ լսում և իմանում է զարկած տեղի հանած հընչիւնների տարբերութիւնները, արձագանքների զանազանութիւնները, այսինքն նա լսում է, թէ մի տեղ պինդ է հնչում, միւս տեղ փուչ և զատարկ է հնչում, (ինչպէս որ տախտակէ կամըջով անցնելիս, մենք էլ էլ մեր ոտքերի արձագանքներով իմանում ենք նոյնպիսի տարբերութիւնները): Ապա ուրեմն նա առաւելապէս որ տեղերում հետապնդութեամբ կը շարունակէ իւր հետազոտութիւնները:—Այսպէս ուրեմն ակններև է, որ լսողութիւնը նորան առաջնորդում է, թէ փչացած ծառի ո՞ր տեղերում աւելի

յոյս կարող է ունենալ իւր փնտած կերակուրը գտնելու:

Մնում է այս էլ աւելացնելու, թէ աշխարհքը կեանք է, այն տեղ գոյութիւն ունին զանազան արարածներ միմեանց կից: Արդ փայտփորը ի՞նչ տեղ է բռնում այդպիսի հանրական կենսակցութեան մէջ:

Որովհետև իւր կերակուրն առաւելապէս ծառերի վրա է գտնում, նա ուրեմն իւր բնակութիւնը պէտք է փնտռէ փայտաւետ փայտաշատ վայրերում: Հէնց այս տեղ նա իւր շնորհքն է ցոյց տալիս, այսինքն իւր գոյութեամբ անտառին ծառայութիւն է մատուցանում: Նորա փափագած կեղևի ուտիճները մեծ մասով մանր էակներ են, ուրեմն կարծես թէ շատ էլ վնասակար չպէտք է լինին աշխարհքին. բայց երբ որ գոցա որդունքները միլիոններով են արշաւում մի ծառ կրծուտելու համար, սա ի հարկէ վերջիվերջոյ պէտք է պարտուի և յաղթանարվի (ինչպէս մարդը բիւր բիւրուց տրիխիտն երից—ձարակներից. հարևանցի պէտք է յիշեցնել խոզի մսի փտած երշիկների, ապուխտների, ֆլասար): Ահա այս հանգամանքում հաստատվում է փայտիորի ձեռնաշուկութիւնը: Թէպէտ արդէն փտած և փչացած ծառը այլ ևս չի փրկվի կորստից, բայց ուրիշ շատ շատերը ազատ կը մնան մահատարած արուրիշ շատ շատերը ազատ կը մնան մահատարած արուրիշ շատ շատերը, քանի որ սոված փայտփորը չի դանդաշաւանքներից, քանի որ սոված փայտփորը չի աւերիչնեղի ամենայն ազանութեամբ ոչնչացնել այն աւերիչնեղի բազմացիղ ծնունդը: Ապա թէ ոչ, ինչ գոբութիւն պիտի կարողանար անտառի այս երդուեալ թշնամիներին դիմադրել: Ճշմարիտ է, ինքը փայտփորն էջ ջարդում, ծակոտում է ծառերը, սակայն առաւելապէս միայն հիւանդ փչացած ծառերը: Ուրեմն ամենայն արմիայն հիւանդ փչացած ծառերը: Ուրեմն զոհարելութիւնը պէտք է զարուրութեամբ այդքան չնչին զոհարելութիւնը պէտք է զբան ներվի, եթէ մանտաւնդ ի հաշիւ տուննք, թէ զբան ներվի, եթէ մանտաւնդ ի հաշիւ տուննք, թէ այն մանր միջատների ի՞նչ անագին քանակութիւն է հարկաւոր, որ կարողանայ կշտացնել փայտփորին և

նորա ձագերին: Բայց և այնպէս մարդիկ շատ անգամ
զրպարտել են նաև փայտփորին, ինչպէս և զոր օր-
խլուբղին, չտեսնութեան տալով նորա մատուցած անա-
գին օգուտները անտառին, և մեծ միզք համարելով
նորա ջարդած մի երկու ծառը: Ով որ անտառի թըշ-
նամիններին է հալածում, նա անշուշտ պէտք է համար-
վի մարդու բարեկամ, հետևապէս պէտք է վայելէ
սորա հովանավորութիւնը: Այսպիսի հովանաւորու-
թեան արժանի է փայտփորը ամենայն իրաւամբ:

ԿԱՐԷ ՄԵՔԵՆԱՅ

Մենք շատ անգամ բաներ ենք գործ անում, բնաւ
չմտածելով, թէ նոքա որքան օգուտէտ բան են և նոցա
չենք գնահատում ըստ արժանւոյն: Ձեր տանը ամենայն
օր կարէ մեքենայ են գործածում, իսկ դուք դեռ չգի-
տէք, թէ նոքա ինչ բարիք և օրհնութիւն են չարքա-
շութեամբ կար անող մատների համար:

Թող ձեր մէջ օրիորդներէց մէկը վերցնէ թեւ ու
ասեղ և այս կտաւը, և թող նա մէկ ծայրից մինչև միւս
ծայրը կարէ այն: Մինչև նա կարէ, ես ժամացուցին
կը նայեմ, որ տեսնենք, թէ 1 ըոպէի մէջ նա քանի՞
ք ու թ կ ու տ ա յ ասողով (քանի՞ անգամ թելը ասողով
կանցկացնէ կարի մէջ): Մօտ 60:

Հիմի մէկ ուրիշ օրիորդ թող գայ և կարէ մեքե-
նայով (կարուակ գործիով) կարէ: Ես դարձեալ ժամա-
ցուցին կը նայեմ: Այժմ քանի՞ քութ տուեցիք: Մօտ 500:

Տեսնում էք ինչ անագին տարբերութիւն է անում
ձեռքով և մեքենայով կարածը:

Ի՞նչպէս է կարողանում կարէ մեքենան այդպէս
արագ գործել: Ի՞նչ տեսնում էք, որ այս մեքենան մի
ծայրին անիւ ունի, միւս ծայրին՝ ասեղ: Եթէ այս տեղ
անիւը պտտենք, այն տեղ ասեղն սկսում է՝ վերուվայր

գնալով՝ իւր գործը տեսնել: Ի՞նչպէս անիւի զօրու-
թիւնը հաղորդվում է ասղին, այդ մենք չենք տեսնում,
որովհետև մեքենայի այդ մասը երկաթէ մասերի մէջ
ծածկւած է: Մենք կարող ենք ասելի մանրամասն քննել
մեքենայի ասեղը, այսինքն մեքենայի ամենանշանաւոր
մասը:

Ահա մեքենայի ասեղը, և անա ձեռքի ասեղը:
Ի՞նչ տարբերութիւն էք գտնում դոցա կազմութեան
և գործողութեան մէջ:

Ասղի կազմութիւնը. Ձեռքի ասեղը սրած է մի ծայ-
րին, միւս ծայրին՝ թել անցկացնելու համար՝ բացված է
մի ահանջ: Ընդ հակառակ մեքենայի ասղի մէջ ահանջը
բացված է հէնց սուր ծայրի մօտ, իսկ ասղի միւս
ծայրը հաստացրած է և այնպէս է յարմարեցուցած, որ
ասղապատեանի մէջ պինդ ագուցած և բռնված մնայ:

Ասղի գործողութիւնը. Ձեռքի ասեղը ամբողջովին
անցնում է կարի մէկ երեսից միւս երեսը և հետը քաշում
դուրս է տանում թելը: Ընդհակառակ մեքենայի ասեղը,
որ մի ծայրով պնդացրած է լինում ասղապատեանին,
իջնում և կարի մէջ է միավում իւր ամբողջ երկայնու-
թեան լոկ մի աննշան մասով միայն և ապա իսկոյն
յետ է դառնում և կրկին վեր է գնում, ուրեմն նա միշտ
կարի մի երեսի վրա է մնում և երբէք ամբողջովին դուրս
չի գնում միւս երեսը:

(Հարկաւ այստեղ կարճ ամփոփված է այն, ինչ
որ մանուկները հատ հատ մանրամասն պէտք է գնեն
և իւրաքանչիւր անգամ մէկիկ մէկիկ խօսքով ձեռքնեն,
և ինչն որ այնուհետև նաև ամբողջը ի մի ամփոփեն:
մինչև որ այնուհետև նաև ամբողջը ի մի ամփոփեն:
Գործով պէտք է ցոյց տալ և այն, թէ երբեմն ինչ տա-
ժանելի աշխատութեամբ ձեռքի ասղի ահանջի մէջ
ժանելի աշխատութեամբ ձեռքի ասղի ահանջի մէջ
անց ենք կացնում թելը, մինչդեռ մեքենայի մէջ այդ
գործը կատարվում է մեծ գիւրութեամբ):

ՍԵՆԵԱԿՆԵՐԻ ՀՈՎԱՀԱՐՈՒՄՆ.

Մեր նկուղներում (սարգափներում), ուր որ օդը գրեթէ երբէք չի փոխվում, շատ հեշտ կերպով կազմվում են բորբոսներ: Բորբոսը և ուրիշ ֆլասակար սունկը մենք տեսնում ենք աչքով, բայց նորա ծիրը, մանաւանդ սաղմը օդի մէջ տարուբերվում է անտեսանելի կերպով և շատ անգամ պատճառ է դառնում «տարափոխիկ» կամ «վարակիչ» հիւանդութեանց տարածման, այսինքն մի հիւանդ մարմնից առողջ մարմնի վրա փոխանցման, ինչպէս զոր օր. բորբոսնած հացից թարմ հացն էլ բորբոսնում է, թթուած կաթի մի քանի կաթիլը մի ամբողջ աման նոր կթած կաթը կտրում է: (Սօլերա, գեֆտերիտ-մաշկախա և այլն): Եւ որովհետեւ այսպիսի վտանգաւոր սաղմերը աւելի կենսունակ են դառնում անշարժ փակ օդի մէջ, հարկաւոր է մեր սենեակները լաւ հովահարել: Հէնց միայն առողջարար շնչառութեան համար հարկաւոր է ժամանակ առ ժամանակ սենեակի ապականած օդը թարմ օդով փոխել:

Շատերը սենեակի օդը նորոգելուց վախենում են, այն ևս երկու պատճառով, մին՝ թէ կարող է թափանցել օդը փչել, երկրորդ՝ թէ սենեակը կը սառչի: Այս երկիւղների պատճառով շատ անգամ թէպէտ «օդը փոխում» են, բայց խիստ անմտաբար: Տեսնենք, թէ փորձն ինչ է ասում:

Այս մեր վառարանը տաքանում է, դուռը փակում են, բաց են անում միայն պատուհանի փեղկը մի կողմից (ուրեմն օդը «փչել» չի կարող, ինչպէս որ ասում են): Այս երկայն ձողի վրա ամրացնում են մի վառած ջահ, որ բռնում են առաստաղի տակը վառարանից դէպի վեր: Ի՞նչ է լինում ջահի բոցի հետ: Բոցը ամէն կողմերով կարծես թէ փախչել է ուզում վառարանից: Հիմի ես այս ջահը զանազան կողմերից

հետզհետէ մօտեցնում եմ պատուհանի բաց փեղկին. բոցը միշտ հակում է պատուհանից դէպի դուրս (եթէ ի հարկէ դուրսը քամի չկայ): Իսկ եթէ ճրագը յատակին մօտեցնենք, բոցը դէպի վառարանն է դառնում:

Ահնբեր և, որ այս սենեակի մէջ օդի հոսանք կայ, օդը «փչում» է: Պարզ նկատվում է, որ օդը վառարանից դէպի վեր է բարձրանում, առաստաղի երկայնութեամբ սլանում է միայն բաց պատուհանը և այն տեղից դուրս է ելնում: Իսկ բաց պատուհանի ստորին մասից ներս է հոսում (ցուրտ) օդը, խոնարհում է դէպի յատակը և դարձեալ դէպի վառարանն է հոսում: Ուրեմն ով որ կարծում է, իբրև թէ միայն մի կողմով բաց պատուհանից «փչող» օդը չի կազմվում, շատ սխալվում է: Ո՞վ մեզանից չի զգացել, որ այդպիսի դէպքում մեր ոտները սառչում են, որովհետեւ ներս մտնող ցուրտ օդը իւր ծանրութեամբ նախ և առաջ դիպչում է մեր ոտներին:

Մի և նոյնը կը պատահի, եթէ միայն դուռը բաց թողնուի: Ծրագի բոցը վերև և ներքև բռնելով, մենք գարձեալ համոզվում ենք, որ օդի մէջ երկու հոսանքներ կան (մանաւանդ եթէ դուռը կիսաբաց լինի): Եթէ օդի հոսանքը քիչ լինի (լոկ միայն այն կիսաբաց դռնով), և եթէ ի հաշիւ առնենք նաև այն հանգամանքը, որ նոյն հոսանքը դեռ մի մեծ շրջան էլ պիտի կատարէ սենեակի ամբողջութեան մէջ, — աւելի երկար կատարէ սենեակի ամբողջութեան ժամանակը, քան եթէ հոկը տեի օդի նորոգութեան ժամանակը, քան եթէ հոկը մեկ բաց մնացած մուտքով, դիպչում է մարմնի լոկ մի մասին, սառցնում է միայն ոտքերը, ուրեմն աւելի ֆլասակար է, քան եթէ մարմնի ամբողջութեան վրա փչէր (ինչպէս որ բացօթեայ քամին է

անում: Մանաւանդ որ այդ եղանակով հիմնովին չի շարժվի օդի ամբողջութիւնը և ցուրտ օդը իւր ծանրութեամբ կը նստի գետնի վրա և հագիւ թէ կարողանայ վեր գնալ. մինչդեռ պատի ստորին մասերը նոյնպէս արդէն սառած կը լինին և ուրեմն աւելի ևս կը դժուարացնեն օդի կատարեալ շարժումը: Իսկ եթէ բոլոր պատուհանների և դռան միջնորդութեամբ՝ օդի կենդանարար և եռանդուն հոսանքը սենեակի ամէն կողմերում ուղղվի, կարճ միջոցում բոլոր օդը շարժման մէջ կը ձգվի և կը նորոգվի, և պատերն էլ կը տաքանան, թէպէտ և մի երկու վայրկեան անհաճելի թուի այդ հոսանքը:—Երբ որ ձեր տան խոհանոցը ծխով լցվի (զոր օր. դահուէ բովելիս), փորձեցէք մի անգամ միայն փոքր փեղկը բաց անելով, իսկ միւս անգամ ամբողջ պատուհաններն ու դուռը բանալով հովահարել, և դուք կը տեսնէք, որ մեր ասածը ստուգվում է ամենայն ճշտութեամբ: (Եթէ օրուայ եղանակը և դասարանի յարմարութիւնները ներեն, նոյն իսկ հետեւեալ օրերին, պէտք է փորձը դասարանի մէջ կատարվի և ճշմարտութիւնը հանգամանօրէն զգալի կացուցանուի: Իսկ որպէս զի մրսող աշակերտները աներկիւղ հետեւն փորձին, ուսուցիչը պէտք է նոցա հաւաքէ սենեակի աւելի ապահով անկիւնում, մինչև որ փորձը վերջանայ):

Բայց արդեօք օդի այսպիսի հոսանքը առողջութեան չի փաստում: Միթէ հասարակ քամին երբ և իցէ փաստում է առողջ մարդուն, եթէ նա խիստ շոգած չէ: Հարկաւ, ով որ հիւանդ է (զոր օր. ատամի ցաւ ունի), նա պէտք է մի երկու ըրպէ սենեակը թողնէ կամ հոսանքից ապահով անկիւնում կուշ գայ, ինչպէս որ վերը ակնարկվեցաւ: Բացի մասնաւոր բացառութիւններից, ընդհանրապէս այդ երկիւղը անհիմն է:

Ընդհակառակ ոչ միայն մեր սենեակների հովահարութեան մասին պիտի հոգանք, այլ և ժամանակ

առ ժամանակ մեր անկողիններն էլ պէտք է դուրս տանք, որպէս զի նոցա միջի օդն էլ նորոգվի: Այն, մի ժողովանք, որ մեր անկողիններում անթիւ անհամար ծակտիկ կան, որոնք որ մի մի մուտք են լաւ կամ վատ օդի համար: Եւ ինչպէս որ մեր սենեակների օդը ապականվում է մեր թոքերի արտաշնչութիւններից, այնպէս էլ մեր անկողինը լցվում է մեր կաշու փոսակար արտաթորութիւններով: Ուրեմն անշուշտ պէտք է անկողինը դուրս տանել, արեգակի տակը փոել, թափ տալ և թարմ օդով նորոգել:

(Ի՞նչ պէտք է անէ ուսուցիչը, որ այս և միւս նիւթերը լոկ դ աս ա խ օ ս ու թ իւ ն և կրաւորական ունկնդրութիւն չդառնան: Պէտք է ամէն միջոց գործ դնել, որ աշակերտը իւր կրաւորական դրութիւնից դուրս գայ և քանջալէրվի խօսելու, նախաձեռնութիւն ստանայ իւր փակ միտքը բաց անելու, իւր որոճածը ուրիշին հաղորդելու: Դասը պէտք է յարմար մասերի ուրիշին հաղորդելու: Կասը պէտք է յարմար մասերի բաժանվի աշակերտների պէտքերի և ընդունակութեանց համեմատ. ինչ որ կարելի է զննել, այն պէտք է կենդանի զգայարաններով տեսնել, շօշափել, հոտոտել տալ, և ոչ թէ լոկ խօսքեր կրկնել տալ: Զննածը մաս մաս աշակերտի արտայայտութիւններով ձևակերպել տալ, և ապա թէ ամբողջը ի մի ձուլված վերատեսիլ տալ, այնպէս որ աշակերտը միշտ զգայ, թէ ինչ որ արտայայտում է, այն իւր հոգու անկապտելի սեպհականութիւն է, անձնական փորձով և անբնագործ որոճմամբ ձեռք բերած):

Ո Ւ Ղ Տ.

Այս տեղ նկարած կենդանուն շատ անգամ տեսել էք (ցոյց տալով ուղտի պատկերը): Դա ի՞նչ տեսակ կենդանի է:—Դուք ասում եք ը ն տ ա ն ի: Հերիք չէ,

որ ասէք, թէ ընտանի կենդանի է. շունը. կատուն—
նոյնպէս ընտանի կենդանիներ են, բայց միթէ ուղտը
այդ կարգի կենդանի է: Ամենայն ընտանի կենդանի
որ և է օգուտ է տալիս տան տնտեսութեան. մէկը ա-
ռաւելապէս լոկ զուարճութեան առարկայ է, միւսը եր-
գիչ է, երրորդը պահապան է, չորրորդը որսի է նը-
պաստում, հինգերորդը կաթ ու միս է տալիս, ուրիշ-
ները մեղր կամ մետաքս և այլն: Ուղտը առաւելապէս
լինչ բանի պիտանի է: Դա այն կենդանիներից է, ո-
րոնք տեղից տեղ բեռներ են կրում: Այն, հէնց
այդ կողմից պիտի նայենք դորա վրա. դա բեռնա-
կիր կենդանի է.

Մենք ունինք ուրիշ բեռնակիր կենդանիներ ևս:
Որոնք են.—Այս ուղտը շատ տարբեր է տեսքով մեր
բեռնակիրներից: Կարծես թէ ուրիշ աշխարհի կենդա-
նի լինի: Հէնց այդպէս էլ է. դա օտար երկրի կենդա-
նի է, կուզէք ասացէք, թէ մեզ մօտ հիւր է, գաղթա-
կան է: Երբ որ իմանաք այն աշխարհը, որ տեղից որ
դա մեզ գաղթել է, այն ժամանակ աւելի լաւ կը հաս-
կանաք դորա տարօրինակ կազմութիւնը, որ մեր բեռ-
նակիրների կազմութիւնից այնպէս զանազան է:

Մեր երկիրը մի օրհնած երկիր է: Այս տեղ կայ
ճոխ բուսականութիւն—ծաղիկներ, ծառեր, անտառներ.
Չուր շատ կայ, որը կենդանութիւն է տալիս այն բու-
սականութեանը: Ժամանակին անձրևներ են գալիս,
որով մեր գետնի հողը առատ նիւթ է ստանում և ա-
ւելի ևս պարարտանում է: Բայց աշխարհքում ամէն
տեղ այդպէս չէ, Դուք լսած կը լինիք Ափրիկէ (Եգիպ-
տոսի մօտ Սահարա), Արաբիա, Ասիա աշխարհների
անունները: Ահա այդ երկիրներում կան այնպիսի մեծ
տարածութիւններ, որոնք բոլորովին զուրկ են ջրերից,
բուսականութիւնից և մեր հողի պարարտութիւնից:
Այն տեղ միայն չոր աւազներ են չորս բոլորը և մերկ
քարքարոտ ապառաժներ: Այն երկիրները ամուլ անա-

պատներ են: Մարդիկ և անասուններ այն տեղ շատ
են չարչարվում շոգից և ծարաւութիւնից. երկնքից
կրակ է թափվում, բայց ոչ անձրև, գետնի երեսին ոչ
շուաք կայ, ոչ գովարար ջուր. այլ միայն աւազ ու ա-
ւազ: Սակայն այդ ընդարձակ անապատների մէջ տեղ
տեղ անսպասելի կերպով պատահում են ջրաբեր և դա-
լար վայրեր, որոնք կոչվում են անապատի օվասիս-
ներ: (Անօգուտ չէ ցոյց տալ անապատների քարտէզը
մեր աշխարհի համեմատութեամբ, կամ նկարել գրա-
տախտակի վրա):

Հիմի երևակայեցէք, որ մեր ուղտի բուն հայրե-
նիքը հէնց այդ անապատներն են և այնպէս հետագօ-
տեցէք նորա զարմանալի կազմութիւնը:

Նայեցէք մէջքին ինչ ունի: Սա կոչվում է սա-
պատ, որ մեր բեռնակիրների վրա չենք տեսնում: Այս
սապատը նեղութեան օրերին մեծ բարիք է դառնում
տառապող ուղտի համար: Ի՞նչպէս պէտք է կարողա-
տառապող ուղտի համար: Ի՞նչպէս շարունակ օրեր ու
նար ուղտը այն անսպաս տեղերը շարունակ օրեր ու
շաբաթներ քալել սոված ծարաւ, ուր չի գտնում ոչ
խոտ, ոչ ջուր. նա անշուշտ պէտք է սատակէր: Բայց
նա սննդեան պաշար ունի ամբարած իւր սապատի մէջ,
որ այն մեծ ճանապարհին հետզհետէ հալչում, նուա-
որ այն մեծ ճանապարհին հետզհետէ հալչում, նուա-
զում և փոքրանում է: Այդ սապատը կենդանուն ներ-
սից կերակրում է: Երբ որ դուրսը սնունդի պակասու-
թիւն է զգացվում: Այդ բոլոր պատճառներով ուղտը
թիւն է զգացվում: Այդ բոլոր պատճառապէտ է, քիչով է բա-
շափից աւելի ժուժկալ է, սակաւապէտ է, քիչով է բա-
ւականանում: Պատահում է, որ նա ամբողջ մեծածա-
ւալ անսպասու ծայրէ ի ծայր կտրում է և բերանը
բան չի գտնում:

Ուղտի ստամոքսն էլ այնպէս է կազմած, որ ա-
ւելի երկար է պահում պաշարը, այսինքն կերած կե-
րակուրն ու խմած ջուրը:

Հիմի տեսէք սորա տափակ թաթի լայնութիւնը,
որ ձիու ամբակի պէս պինդ և սերտ չէ, բայց

որչափ աւելի յարմար է անապատի խախուտ աւազների վրա քալելու համար:

Նայեցէք սորա աչքերն ինչպէս պաշտպանած են խիտ երկայն արտեանունքով՝ անապատի փոթորկող փոշիներից և աւազներից:

Սորա անագին ծնկները հեշտ կերպով ծալվում են. այնպէս որ կենդանին անտրտունջ չընթում է և առանց դժուարանալու բեռներ է շարկում իւր մէջքին:

Ի՞նչ են ցոյց տալիս այս բոլոր նշանները: Այն, որ ուղտը զարմանալի յարմարութեամբ կազմված է ոչ միայն բեռներ կրելու, այլ և այն վայրերի համար, որոնք նորա բուն հայրենիքն են:

ՓՈԹՈՐԻԿ.

Ես տեսնում եմ, որ այսօրուայ փայլաին ու որոտմունքը բոլորովին գրաւել են ձեր ուշադրութիւնը: Ուրեմն դադարեցրէք ընթերցանութիւնը, պահեցէք դրբերը:

Այսպիսի եղանակը, օգի այսպիսի փոփոխութիւնն ինչպէս է կոչվում: Փոթորիկ: Հէնց փոթորկի մասին էլ կը խոսենք այժմ և կը փորձէնք այն նկարագրել:

Մի ժամ առաջ ձեզանից ոմանք գանդատվում էին օդից. խկապէս ձեզ ի՞նչ էր նեղացնում: Տօթի սաստկութիւնը: Օգի փոփոխութիւնն ուրեմն սկսվեցաւ տօթով: Այն ժամանակ երկնքում ի՞նչ նկատեցիք: Ամպեր: Այժմ էլ ամպեր էք տեսնում, բայց սկզբում այսպէս էին նորա: Ո՛չ, սկզբում հատ հատ ամպեր էին, սովորական ամպեր, բայց հետզհետէ նորա կուտակվեցան, մեծացան, սևացան, ամբողջ երկինքը պատեցին, չորս բոլորը մթնեց, հասկացանք որ անձրև պէտք է գայ: Դուք ի հարկէ անհանգստացաք, վախեցաք, բայց արդեօք միայն դձեր: Մեր աղանձիները վախեցած եկան

տանիքի վրա հաւաքվեցան և էլ չհամարձակվեցան պատսպարած տեղից դուրս գալ, էլ չհեռացան զբօսնելու, ինչպէս որ սովոր էին: Ուրիշ ի՞նչ նկատեցիք, ծառերը հանգիստ մնացին: Ո՛չ, սաստիկ քամի բարձրացաւ, ամենայն ինչ շարժվեցաւ, ցրտեց, օդը պատրվում էր և շանթերից լուսաւորվում էր, երկինքը դուռաց, ինչպէս է այժմ որոտում և փայլում է: Միթէ առաջ որոտում և յետոյ փայլատակում: Ո՛չ, նախ փայլատակում է:

Այս անգամ փայլատակումից յետոյ մինչև որոտալը համարեցէք բախմամբ: Ո՞րքան հաշուեցիք: Վեց: Բայց ձեր նկարագրութեան մէջ ամենագլխաւորը դեռ չյիշատակեցիք: Այն բոլոր փոփոխութիւններից յետոյ, յանկարծ սկսեց անձրևը կաթել, բայց յետոյ տեղատարափը այնպէս սաստկացաւ, որ կատարեալ ջրհեղէղ դարձաւ: Մէկ սկսեց դադարել, բայց իսկոյն անձրևը վերստին յորդացաւ...

Երեխայք, կրկին փայլատակեց: Մէկ, երկու... Երեխայք, կրկին փայլատակեց: Մէկ, երկու... Դա վեց, եօթը: Առաջ համարեցիք վեց, այժմ եօթը. դա նշան է, որ ամպերի կուրը մեզանից հեռանում է, այսինքն եթէ կայծակը խփի, մեզանից հեռու տեղ կը խփէ:

Այժմ մեր պատուհաններից նայեցէք փողոցը: Ի՞նչ էք տեսնում: Փողոցը վարարվել, ծով է դարձել: Ի՞նչ էք տեսնում: Փողոցը տունն է կաթում, ում պատն Ո՞վ գիտէ որ աղքատի տունն է կաթում, մարդիկ հազիւ է քանդվում, քանի՞ ձի, շուն, կատու, մարդիկ հազիւ անգատվում են հեղեղից, կամ նաև զնատվում:

Մեր դիմացի սարից ջրի սահանքներ են թափվում, ո՞վ գիտէ մեր գետն էլ ինչպէս ուռել, բարձրացել և իւր ափերից հեռու դուրս է գնացել, դարձանը, ոչխարների հօտը ջրով ծածկել:

Կամաց կամաց անձրևը դադարում է, երկինքը բացվում է, օդը պայծառանում է, թարմանում է մաքուրվում է, տաքանում է, աղանձիները աշխուժանում են:

Կրկնենք և կազմենք փոթորկի պատկերը.

Փոքրկից առաջ—տօթ.

ամպեր—հատ հատ,
կուտակումն,
սևանալը,
փովիլը երկնակամարում.
մթնում է.
մարդիկ և կենդան. անհանդստ.

Քուն փոքրիկը—բամի.

ցրտանալը.
որոտ և փայլատակը.
անձրև, տեղատարափ.

Փոքրկի հեճֆերը—փողոցի հեղեղներ,

տների կաթելը,
պատերի քանդ.
անասունների խեղտ.,
սարերի սահանքն.,
գետի ուռչիլը,

հոսանքի վրասները.

Փոքրկի դադարումը—երկինքը բացվում է,

օդը թարմ., մաք., տաքանում է
կենդանիները աշխուժանում են:

(Այսպիսի անպաճոճ տախտակը շատ էլ հեշտ չի կազմվում, ուստի ուսուցիչը ամէն անգամ կանխաւ ինքը իւր համար պէտք է ձեռացնէ, որպէս զի դասի ժամանակ ժամավաճառ չլինի և դժուարութիւններ չպատճառէ թէ իրան և թէ աշակերտներին):

Պատուիրել աշակերտներին, որ ուրիշ անգամ աւելի լաւ դիտեն փոթորկի, անձրևի, հեղեղի բոլոր մանրամասնութիւնները:

ԿԷՆԳՈՒՐՈՒ.

Այսօր պէտք է խօսենք մի կենդանու մասին, որ մեզանում չի գտնվում. նա հեռու աշխարհի կենդանի

է—Աւստրալիայի կենդանի: Ահա պատկերը. այս տեղ նկարած է կէն գ ու ր ու կամ ազեվազ կենդանի: Ի՞նչ տարօրինակ բան էք գտնում սորա մէջ: Գըլուխը փոքր, մէջքը մեծ: Այն, մարմնի առաջակողմեան բոլոր կազմութիւնը փոքր է: Իսկ ընդհակառակ յետակողմեան ամէն մասերն՝ անդամները և ազին՝ շատ մեծ են: Բայց մեր ուշադրութիւնը դարձնենք այն մասի վրա, որ աւելի աչքի են ընկնում: Տեսէք այս երկայն և ուժեղ եղի ոտները, այս հաստ ազին, պոչը (այնքան հաստ, ինչպէս իմ բազուկը), և յետոյ՝ այս կարճ և թոյլ առջևի ոտները: Եղի ոտները (միշտ պատկերի մէջ ցոյց տալով) ոստնոց ոտներ են, ազին ծառայում է որպէս յենարան և օգնում է ոստնելու ժամանակ (ազի—ազեվազ): Թէպէտ այս անասունը կոչվում է ազեվազ. բայց սա ոչ թէ վազում է, այլ իւր զօրաւոր եղի ոտների և երկայն ազիի վրայ յեցած՝ արագապէս եղի ոտների և երկայն ազիի վրա մի պճեղ նոյնպէս աչքի է ոստնում է: Եղի ոտի վրա մի պճեղ նոյնպէս աչքի է ընկնում իւր մեծութեամբ և ամբակի պէս տափակ մաշկով: Այդ մաշկը գետնի մէջ խրելով՝ անասունը կարողանում է հաստատուն անվրէպ ոտիւն գործել: Բայց ի՞նչպէս է ոստնում դա: Ուշ դրեցէք, առջևի ոտները շատ բարակ են, երեք տարեկան երեխայի ձեռները շատ բարակ են, երեք տարեկան երեխայի ձեռքի հաստութեամբ: Բայց չմոռանաք, որ ինքը անաքի հաստութեամբ: Այսպիսի բարակ ոտները այս ծանր ծանրութեամբ: Այսպիսի բարակ ոտները են տալ ոտներին: Մանասունին ի՞նչ օգուտ կարող են տալ ոտիւնը այս մեր նաւանդ որ կէնգուրուի ամէն մի ոտիւնը այս մեր նաւանդ որ կէնգուրուի ամէն մի ոտիւնը: Մա ուրեմն սենեակի երկայնութիւն ունի (6—8 մետր): Մա ուրեմն կատուի պէս ոտնել չի կարող (եղի ոտներով ոտիւն, կատուի ոտներով նեցուկ): Ինչո՞ւ: (Մարմնի մեծութիւնն առջևի ոտներով նեցուկ): Ինչո՞ւ: (Մարմնի մեծութիւնը, որ կը ու ծանրութիւնը—առջի ոտների թուլութիւնը, որ կը փշրվէին այնքան ծանրութեան տակ): Դա ոստնում է եղի ոտներով և դարձեալ այդ ոտներով էլ գետինն է իջնում: Առջևի ոտները դորժ է ածում նա (տ. պատէ իջնում: Առջևի ոտները դորժ է ածում նա (տ. պատէ

կերը՝ աւելի որպէս ձեռներ, կարելի է թէ նոցա վրա յենվի միայն հանգիստ կերակուր փնտուելիս:

Բայց դորա կերակուրը ի՞նչ կարող է լինել: Նը- կատեցէք դորա գլուխը և դորան շրջապատող վայրը: Գլուխը նման է մեր Չէյրանին (այժեամբին). նորա գոյնն էլ այժեամբն գոյն է). և վայրն անշուշտ մի մարգա- գետին է կամ մացառ: Խոտ, դալարիք, տերևներ—անա մուռնոզը: Ուրեմն դա պէտք է լինի խոտածարակ կենդանիներն կարգից:

Այս անասունը մի անհամեմատ առանձնայատ- կուծիւն ևս ունի: Դա իւր սրովայնի վրայ ունի մի պարկ կամ գրպան, ուր որ գտնվում են ստինքը (ծը- ծերը): Այս տարօրինակ կազմութիւնը մի խորհուրդ պէտք է ունենայ: Շատ անգամ պատահում է, որ կէն- գուրուն իւր ձագերին այն պարկի մէջ է դնում իւր առջևի ստներով (ուրեմն իրրև ձեռքեր գործածելով) և յետոյ մեծ մեծ ստիւններով տեղից հնաւնում է: Նա ուրեմն նոցա պատասպարում է ցրտից, եղանակի փո- փոխութիւնից, թշնամու հալածանքից: Չագերը ան- կերպարան մտի գնդեր են, աւելի անօգնական, քան կատուի կոյր ձագերը: Նոցա գլխաւոր մասերը—գը- լուխը, իրանը, անդամները—մի կերպ էլի որոշվում են. բայց աչքերը, ականջները, քիթը լոկ միայն նշանա- են—ամբողջութիւնը շարժողութեան գրեթէ անընդու- նակ. կարծես թէ խմորից շինած կենդանակերպ բլիթ լինին՝ աչքը, քիթը, բերանը—չամիչներով, որ մանու- ների սիրած ընծայ են. Այդ անձև էակները պարկի մէջ ոչ միայն պաշտպանութիւն են ստանում, այլ այն տեղ գտնում են իրանց կաթը, մինչև որ շատ շաքաթ- ներից յետոյ կարողանան իսպառ թողնել այս պարկը իրանց մանկանոց-ձագատունը: Ահա այսպէս ամենայն արարած խնամում է իւր ձագերը, իսկ Մայր-բնու- թիւնը խնամում է ամբողջ արարչութիւնը, որպէս զի ոչ մի արարած ժամանակից առաջ չլինվի գետնի երեսից:

Որովհետև կէնգուրուն էրէներին է նմանում, իւր պարկի պատճառով կոչվում նաև պարկէր է, ինչ- պէս իւր ագիի պատճառով՝ ագեվագ կենդանի:

ՆԱՏՐՈՒՆ ԿԱՄ ՍՕԴԱ

(Իսկապէս երկբնածխաս նասրոնի).

I. Անցեալներում մենք շատ տեսակ փոշիներ տեսանք. նոցա կարգիցն է նաև ահա նատրոնը կամ սօդան:

II. Պատմեցէք ձեր տան մէջ ի՞նչ դէպքերում սօ- դա են գործ ածում:

III. Այժմ ես ձեզ հասկացնեմ, թէ դա ինչ առար- կայ է: Նախ և առաջ լեզուով քիչ փորձեցէք այդ նատ- րոնը: Ի՞նչ համ ունի: Փոքր ինչ աղէհամ է, աւելի դառնահամ: Մենք պէտք է մի քանի փորձեր կատա- րենք, առաքկայի լաւ ծանօթութիւն ստանալու համար:

Ահա այս փորձանակի (սպակէ նեղ ամանի) մէջ կիսով չափ գաղջ ջուր եմ լցնում. մէջը ածում եմ դա- նակի ծայրով փոքր ինչ նատրոն և խառնում եմ: Նատ- րոնը անյայտանում է, այսինքն ջրի մէջ լուծվում է: Փորձեցէք այս լուծուածքի համը: Չուրը նատրոնի դառ- նահամութիւն ստացաւ, ինչպէս որ շաքարից ջուրը քաղցր համ է ստանում:

Այժմ քիչ քիչ նատրոնը աւելացնում եմ լուծ- ուածքի մէջ և միշտ խառնում եմ: Վերջապէս ջուրն ուածքի մէջ և միշտ խառնում, կարծես թէ կշտացել է, այլ ես նատրոն չի ընդունում, կարծես թէ կշտացել է, մենք ուրեմն ստացանք նատրոնի կշտացած, յագեցած հեղուկ:

Յագեցած հեղուկի մէջ աւելացնում եմ այնքան նատրոն, որ նստած մըուրը հեղուկի կէս տարածու- թիւն է բռնում: Ապա այդ հեղանիւթը տակաւ առ տակաւ տաքացնում եմ՝ սպիտակ կանթեղի վրա բըռ-

Տարացրած ջրի մէջ նատրոնը նոյնպէս պղպձակ-
 ներ է կազմում, բայց էտնը ո՛չ մեր մթնոլորտի օդ
 են և ո՛չ ջուր, այլ բնական թթու է:

Կրկնել երկու ամփոփումները միասին:

Շարունակութիւնը.

Մնացած նատրոնի հեղանիւթը անա ես եփ եմ
 տալիս յաղճապակեայ (խեցեղէն) անօթի մէջ և վերան
 քիչ քիչ աւելացնում եմ նատրոնի երկրնածխատը
 (մեր սկզբնական սօղան), քանի որ շարունակում է
 խշշոցով լուծվել: (Ձգոյշ. այսինքն հետու, որպէս զի
 տաք տաք կաթիլները չցայտեն մանուկների երեսին):

(Եթէ ամանի եզերքին ջրի մրուր կամ ցամաք
 աղ հաւաքվի, պէտք է փայտէ կամ ապակի ձողիկնե-
 րով դարձեալ հեղանիւթի մէջ եղ դարձնել):

Ես այժմ դադարեցնում եմ եփ տալը, հանդցնում
 եմ կանթեղը, որովհետև ինչպէս տեսնում էք՝ հեղա-
 նիւթի երեսին արդէն կազմվել է աղի պէս կարծր
 շերտ:

Այս հեղանիւթի անօթը հէնց այսպէս էլ կը պա-
 հենք մի հով տեղ: Մենք շուտով կը տեսնենք նորա
 բիւրեղները:

Դուք տեսաք, որ բնածխակուն թթուտը (ած-
 խաթթուն) ցնդեց, ուրմն կարծիք չկայ, որ ջրի մէջ
 մի ուրիշ օտար բան պէտք է մնացած լինի: Ես վեր-
 ցնում եմ հեղուկից մի կաթիլ (կամ եթէ արդէն բիւ-
 րաղացել է՝ մի փոքր կտոր այն աղից), խառնում եմ
 ջրի մէջ: Հիմի տեսէք համը: Կծու զգուելի համ է, ա-
 ւելի դառն, քան նախկին «սօղան»: (Այժմեանն էլ ա-
 ոօրեայ կեանքի մէջ «սօղա» է կոչվում: Ուրեմն երկու
 տեսակ «սօղա» կայ, որոնց զանազանութիւնը շուտով
 կիմանանք):

Ահա զարմանալի թղթի կտորներ—կարմիր և կա-
 սոյտ, բայց շատ օգտակար թղթեր: Երկուսն էլ
 կոչվում են լակմոնսի թուղթ (լոսպեղի—tournesol-ի

—մէջ թաթախած թուղթ), բայց երկուսն էլ մի և
 նոյն բաներ են. մենք կը տեսնենք, որ որոշ հանգա-
 մանքներում կարմիրը կապոյտ է դառնում, կապոյտը՝
 կարմիր:

Արդ մեր հեղանիւթի մէջ թաթխում եմ կարմիր
 լակմոնսի թաց շերտը: Ի՞նչ էք նկատում: Կարմիր
 շերտը կապտեց: Այս փոփոխութիւնը ջրից չի ծագում,
 այլ հեղանիւթի մէջ մի ուրիշ բան էլ կայ լուծուած,
 որ էսոր իրա համն է տալիս և կարմիր գոյնը կապոյտ
 գոյնի է փոխում:

Հիմի ես ձեզ ցոյց կու տամ մի ուրիշ հեղուկ,
 աղաթթու (esprit de sel—acide chlorhydrique): Դա գրե-
 թէ անգոյն է, փոքր ինչ կանաչի աւուղ գեղնագոյն է,
 դորանից ծուխ է բարձրանում: Այդ հեղուկից մի բա-
 ժակի մէջ ածում եմ 10 կաթիլ և յետոյ բաժակը ջրով
 լեցնում եմ: այդպէս ջրալի հեղուկը բոլորովին անվը-
 նաս դարձաւ: Այս ջրալի խառնուրդի մի կաթիլը փոր-
 ձեցէք: Թթու է, և բոլորովին այլ համ ունի, քան
 նախկին հեղանիւթը:

Արդեօք այս աղաթթուն էլ կարմիր շերտի գոյնը
 կը փոխի: Ես թաթխում եմ աղաթթուի մէջ կարմիր
 շերտը, ի՞նչ փոփոխութիւն տեսաք: Գոյնը չփոխեց: Դա
 ուրեմն մեր առաջուայ հեղանիւթից տարբեր բան է,
 ուրեմն էլ տարբեր է: Բայց կարելի է կապոյտ շերտի գոյ-
 նը փոխվի: Հիմի թաթխում եմ մէջը կապոյտ շերտը:
 Արդարև կապոյտը կարմրեց: Դառն սօղայի համը կոչ-
 վում է ալկալիան կամ դառնամոխրի համ, իսկ
 մեր լակմոնսի համը՝ թթու է: Դուք տեսաք, որ լակմոն-
 սի թուղթը կարծես նոյնպէս համ է զգում, ինչպէս
 սի թուղթը կարծես նոյնպէս համ է զգում, ինչպէս
 մեր լակմոնսի կարմիր շերտը ալկալիան է. ի սկիսի
 հեղանիւթից կապոյտանում է. ի սկիսի կա-
 սոյտ շերտը թթու է: Կարմիր և կասոյտ լակմոնսի
 (Փորձել մի կողմից քայտիլ, միւս կողմից սօղայի ջու-

բը, թարմ կաթը և (մի կաթիլ թթուուկով) թթուած կաթը. լակմուսի թուղթ, համը):

Չմոռանաք, որ աղաթթուն ևս սաստիկ ջրով խառնեցի. 10 կաթիլը մի բաժակ ջրի մէջ խառնեցի: Հիմի տեսէք, թէ զուտ աղաթթուի մի կաթիլը (ապակէ ձողիկով հանել կաթիլը) ինչպէս «ուտում», «մաշում» է բրդի կտորը, թուղթը. մարդու ձեռքը կարող է դաղել, բշտիկներով ծածկել. այն ուրեմն ս ա ս ա ի կ թ ո յ ն է:

Հիմի վեր առնենք մի փոքր կտոր կարծրացած հեղանիւթից, որ ուզում էինք հով տեղը պահել: Այդ կտորը մի լայն փորձանակի մէջ ձգենք, վերան ջուր ածենք և յետոյ տաքացնենք: Կարծր կտորը ջուրի մէջ լուծվեցաւ: Մի կաթիլ աղաթթու եմ խառնում մէջը. ի՞նչ էք տեսնում: Պղպձակներ են շառաչում: Հետզհետէ դարձեալ կաթիլներ եմ աւելացնում: (Կրակից հեռու): Կրկին օդ է կազմվում: Միթէ ուրեմն մէջը դարձեալ բնածխական թթուուտ է եղել: Վառած լուցքին այդ օդից հանգչում է և չի մխում. ուրեմն այս փորձով հաստատվում է, որ այդ օդը արդարև բնածխական թթուուտ է եղել: Լակմուսի կապոյտ թաց թուղթը կարմրում է. դարձեալ նոյնն է հաստատվում: Բընածխական թթուուտը մի թ թ ու ու տ է:

Ուրեմն՝ ն ա տ ր ո ն ը ջ ը ո վ տ ա ք ա ց ր ա ծ կ ո ը ց ն ու մ է բ ն ա ծ խ ա կ ա ն թ թ ու ու տ: Աղաթթուն վրէն աւելացնելով՝ ն ա տ ր ո ն ը դ ա ը ձ ա լ կ ո ը ց ն ու մ է բ ն ա ծ խ ա կ ա ն թ ը թ ու ու տ: Հետևապէս ն ա պ ա ը ու ը ն ա կ ու մ է իւր մէջ երկու ա ն գ ա մ կ ա մ երկու մ ա ս բ ն ա ծ խ ա կ ա ն թ թ ու ու տ: Այդ պատճառով մեր գործ դրած սպիտակ փոշին կոշվում է երկբնածխական նատրոն:

Ես դարձեալ շարունակում եմ փորձը և տեսնեմ արդեօք կը ճանաչէք նոր ստացուելիք մարմինը, որ

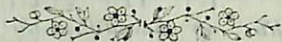
հանրածանօթ մարմին է:—Ահա այս յախճապակեայ սկաւառակի մէջ ածում եմ մեր հեղանիւթը կամ լուծուածքը և շարունակ տաքացնելով՝ վերան կաթեցնում եմ ջրալի աղաթթուն (1:10) այնքան ժամանակ, մինչև որ շառաչումն ու պղպձակների կազմութիւնը վերջանայ: Որպէս զի ճիշտ իմանանք, թէ երբ է վերջանում խղոցը, ահա անդադար հեղանիւթը փորձում եմ կարմիր և կապոյտ լակմուսի շերտերով: (Եթէ սխալմամբ թթուուտը չափից աւելի թափվի, պէտք է հեղանիւթի մէջ քիչ երկբնածխական նատրոն ցանել): Հիմի փորձեցէք այս նոր հեղանիւթի համը: Դա կորցրել է իւր ալկալեան (դանսամոխրի) համը. բայց թթու էլ չէ, այլ դա սովորական պարզ աղի համ ունի: Ստացած հեղանիւթը շոգիացնում եմ, մինչև որ երեսը աղի մաշկով ծածկվի: Այս հեղանիւթը թափում եմ մի տափակ ամանի մէջ, ափսէի մէջ (բայց այնպէս, որ եզրը չթացացնենք), թողից զերծ պահելու համար, որ եզրը չթացացնենք), թողից զերծ պահելու համար ծածկում եմ բարակ ծծան թղթով, տակը դնելով փայտի ձողիկներ, և կը թողնեմ, որ արևի տակ ցամքի չորանայ: Տեսնենք թէ մի քանի ժամանակից յետոյ ի՞նչ կը ստանանք: (Միւս օրը աշակերտները պէտք է առ աջօք համոզվին, որ կազմվել են իրանց ծանօթ խորանարդաձև բիւրեղները: Ի՞նչ համ ունի:—Մենք ստացանք ս ե դ ա ն ի հ ա ս ա ը ա կ ա դ:

Ամիփոփում: Մենք ունէինք նատրոն, իսկապէս երկբնածխատ նատրոն: Զերմութեամբ դուրս հանեցինք բնածխական թթուուտի մի մասը, իսկ աղաթթուի միջնորդութեամբ՝ երկրորդ մասը: Ուրեմն նատրոնը միջնորդութեամբ է բ ն ա ծ խ ա կ ա ն թ ը թ ու ու տ մէջ պարունակում է բ ն ա ծ խ ա կ ա ն թ ը թ ու ու տ ի երկու մ ա ս: Առ հասարակ նատրոն կամ լ ու ու տ ի երկու մ ա ս: Առ հասարակ նատրոն կամ լ ու ու տ ի երկու մ ա ս: Առ հասարակ նատրոն կամ լ ու ու տ ի երկու մ ա ս: Առ հասարակ նատրոն կամ լ ու ու տ ի երկու մ ա ս: Առ հասարակ նատրոն կամ լ ու ու տ ի երկու մ ա ս:

Երբ որ աղաթթուն խառնեցինք հեղանիւթի մէջ, երբ որ աղաթթուն խառնեցինք հեղանիւթի մէջ, միջից դուրս ելաւ բնածխական թթուուտը, իսկ աղա-

ԹԹուն կարծես թէ ոչնչացաւ. դոնէ լուծուածքը թԹու համ չպահեց և կապոյտ լակմուսը չկարմրեց: Սակայն և ոչ կարմիր շերտը կապտեց. ապացայց, որ հեղանիւթը նաև ալկալիան (դառնամոխրի) յատկութիւնը կորցրեց: Արդ նորա համը ոչ թԹու և ոչ դառնահամ էր, այլ աղի էր: Այսպէս մենք ստացանք նոր մարմին, այն է զուտ սեղանի հասարակ աղ:

(Թող այս փորձերը չգժուարացնեն անփորձ ուսուցչին, շատ չնչին բաներ են: Բայց ապահովութեան համար՝ պէտք է խորհուրդ հարցնել տեղական բժշկից կամ նաև դեղագործից:—Իսկ թէ սիփոնը ինչ հասարակ անօթներից կարելի է սարգել, պէտք է կարդալ 1908 թուի «Ալքրիւրի» գեկտեմբեր համարում սարգի նկարագրութիւնը—պատկերով հանդերձ):



ՅԱԻԵԼՈՒԱԾՆԵՐ

ԱՇԱԿԵՐՏՆԵՐԻ ԲՈՒՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԴԻՏՈՂՈՒԹԻԻՆՆԵՐԸ.

Grains and shrubs.

1. Վեր առ մի կտոր ստուարաթուղթ (գրքի կազմ), կենդրոնում դուրս կտրիր մի փոքր բոլորակ և այդ տեղից մինչև թղթի եզերքը ձեղք բաց արա: Գեանից արմատով հանած մի մատաղ բոյս անցկացրու ձեղքով մինչև թղթի կենդրոնը և այդ թղթով ծածկիր ջրով լիքը մի բաժակ այնպէս, որ արմատը բաժակի մէջ կախ ընկած մնայ: Բաժակը իւր բոյսով արեգակի դէմ դիր: Մի ուրիշ բաժակով և նոյն տեսակ ծածկոցով հակառակ փորձը կատարիր, այսինքն բոյսը գլխիվայր տերևներով դիր արեգակի դէմ: Մի քանի ժամից յետոյ երկու բոյսերը իրար հետ համեմատիր:

2. Մի և նոյնն արա, ինչ որ վերը սկզբում ասվեցաւ, միայն թէ մի դատարկ, մաքուր, բոլորովին չոր բաժակով խուփի պէս ծածկիր բոյսի տերևները, և այդ բոլորը դարձեալ արեգակի դէմ դիր: Տես թէ ի՞նչ կը նկատես գլխի բաժակի ներսի երեսի վրա: Այստեղ էլ հակառակ փորձը կատարիր, այսինքն հիմի խուփով ծածկիր բոյսի արմատը, և այդ կերպով արևի դէմ դիր: Խուփը զննիր և նկատածը խօսքով արտայայտիր:

Գեանի սակի ցողունը.

3. Ինչո՞վ է բազմանում հասարակ սեղը (*Triticum repens*) այնպէս արագ:

4. Գեանախնձոր բոյսի այն մասը զննիր, որ մենք ուտում ենք. և ըստ այնմ եզրակացրու, թէ բոյսի ո՞ր մասը պէտք է լինի այն:

5. Լաւ քննիր այս գեանախնձորը, որ մառանում

ծլել և նորընծիւղ է արձակել:—Ո՞ր տեղերումն է երեւում ընծիւղը:—Ի՞նչ կերպարանք ունին այդ ընծիւղները:

6. Ինչո՞վ կարող ես հեշտութեամբ ճանաչել մեր ծառերի հասակը (հիւսների խանութում, սղոցարաններում, փայտ ջարդելիս, անտառի ծառը կտրելիս, խոհանոցի ածուխը զննելիս):

7. Մեր ծառերը միայն մի անգամ նորընծիւղ են արձակում, այն ևս գարունքին, թէ տարուայ նաև այլ եղանակին:

8. Գարունքին հետամուտ եղիր, թէ ծառը ո՞ր տեղերումն է բողբոջում:

9. Ընդհանրապէս ի՞նչ զանազանութիւն է նկատվում տանձենու և խնձորենու սաղարթի ձևերի մէջ:

Պատաստուկ սունկեր.

10. Դիտիր լուբիայի տունկը (*Phaseolus multiflorus*) ծլելու օրից սկսած:—Ի՞նչ նկատեցիր մինչև այն միջոցը, երբ որ սկսեց փաթաթվել կշտին տնկած ձողի վրա:—Հետզհետէ ի՞նչ կերպով փոփոխվում են ձողի վրա գալարումները:

11. Հետազօտիր պատավարդի (անտառի որթի, *clematis*), արտիճի (վիգնի—վայրի ոլորի, *vicia*), ոսպի (*ervum*), պարտէզնեբում գետնի վրա տարածվող անձ-խտաի (*fumaria cirrosa*) և որթի (*vitis*) վրա, թէ տունկի ո՞ր մասը պատաստուկ-ցողուն է դառնում:

Կանայ սերունք.

12. Մեզ մօտ գտնված մշտադալար տունկերի անունները տեղեկացիր:

13. Ո՞ր ծառերն ամենից առաջ կանաչում են:

14. Ո՞ր ծառը ամենից ուշ է զարգարվում տերևներով:

15. Տարուայ չորս եղանակներին զննիր թղկի (*պիծխիտի*, *acer*), թղտենու (*betula*), փեկոնի (*fagus*), կաղնու, մորենու (*rubus*), բաղեղի (*hedera*), սոճու (*pinus*) տերևները:—Իւրաքանչիւրի մէջ ի՞նչ ես նկատում գարունքին, ամառը, աշունքին, ձմեռը:

16. Նկատիր լուբիայի տերևների դիրքը կէսօրին

և նկատածդ գրի առ:—Չափիր այն անկիւնը, որ այդ ժամանակ կազմում է գլխաւոր տերեւի կոթը ցողունի հետ:—Նոյնը դիտիր և չափիր նաև երեկոյեան (ժամի 8-ին) և նկատիր առաջ եկած փոփոխութիւնները:

17. Նոյն դիտողութիւնները կրկնիր կարմիր առւոյտի՝ ապա և թթուառուոյտի (գառնականջիկի, oxalis acetosella) տերեւների նկատմամբ:

18. Անձրեկելու ժամանակ նկատիր մի քանի ծառերի, զոր օր. լորու (tilia), թղկիի (acer) երկայնածագ կամ սրածայր տերեւները: Մանաւանդ ծագի գործողութեան վրա ուշ դարձրու:

19. Կաղամբի (brassica) մի տերեւը թաթախիր ջրի մէջ: Ի՞նչ երևոյթ նկատեցիր:

20. Աշունքին վայր թփած տերեւները ի՞նչպէս են փոփոխվում հետո գ հետ է:

2. Թառամած տերեւներից որ մասն աւելի երկարակեաց է մնում:

Ծաղկափրփուրիւն.

22. Նշանակիր այն խոտերը, որոնք տերեւների զարգացումից առաջ են ծաղկում:

23. Գրի առ այն ծառերի անունները, որոնք տերեւ կապելուց առաջ են ծաղկում:

24. Արձանագրիր այն ծառերը, որոնք տերեւների բացվելու հետ միասնապէս են ծաղկում:

25. Այն ծառերի անունները տուր, որոնք տերեւների բացվելուց յետոյ են ծաղկում:

26. Ի՞նչ ես նկատել ձնծաղկի (colchicum autumnale) ծաղկման և տերեւների երևալու ժամանակակից յաջորդութեան մասին:

27. Չորս չորս տունկերի անունները գրիր, որոնք միայն գարունքին, կամ միայն ամառը, և կամ միայն աշունքին են ծաղկում:

28. Մի քանի տունկեր հետազօտիր, թէ մի ծաղկի ծաղկման ժամանակը որքան է տևում:

29. Շատ տունկեր հետազօտիր, թէ նոցանից ի՞նչ կարգով են թափվում սերմնափակը (pistil), առէջքը (etamine), ծաղկանց պսակը (corolle) և բաժակը (calice):

30. Հետազօտիր երկայն հասկածա ծաղիկներ կամ խրացեայք (amentacées) ունեցող ծառերի վրա (կաղ-

նու, թղտենու (betula), բարտիի, դողղոջուն կաղամախիի (populus tremula), լաճտենիի (alnus), կնձնիի (ulmus), փեկոնի (fagus) վրա), թէ քամին ինչպէս հեշտ կերպով նոցա ծաղկափոշին թափ է տալիս և ամէն կողմ տարածում է: Ի՞նչք թափ տուր այդ ծառերի բունը և փորձով տեղեկացիր նոյն բանը:—Մի և նոյնը հետազօտիր կոնարեր (coniferes) ծառերի վրա:

Ծաղիկներ եւ միջուսներ.

31. Շարունակ դիտիր, թէ որ ծաղիկներին միջատները (մեղուներ, ճանճեր և այլն) շուտ շուտ այցելութեան են գալիս:

32. Պարտիդի մէջ մի կամ երկու լաւ դարգացած առուոյտը ծաղկելուց առաջ ծածկիր թանաքի կտորով կամ երկաթաթել հիւսուածքով այնքան զգուշութեամբ, որ մանր միջատները ներս սողալու հնաշուքեամբ, որ մանր միջատները ժամանակ առ ժամանակ լաւորութիւն չունենան: Ժամանակը անցնեալուց ջրով թրջիր: Ծաղկելու ժամանակը անցնեալուց յետոյ հետազօտիր, թէ ծածկած և անծածկոյթ լուց յետոյ հետազօտիր, թէ ծածկած և անծածկոյթ լուց յետոյ հետազօտիր, թէ ծածկած և անծածկոյթ լուց յետոյ հետազօտիր, թէ ծածկած և անծածկոյթ լուց յետոյ հետազօտիր:

Պ ս ու ղ.

33. Բազմաթիւ տունկերի վրա դիտողութիւններ արա, թէ ծաղկից հետոհետէ ի՞նչպէս է զարգանում պտուղը: Նկատած փոփոխութիւնները գրի առ, մինչև պտուղը: Նկատած փոփոխութիւնները գրի առ, մինչև անգամ պարզ նկարներով ներկայացրու: Չոր օրինակ.

- ա. Հոնի կամ չուսի ծառ (cornus),
- բ. Մամխի (վայրի սալորենի, prunus spinosa),
- գ. Կաղին (corylus avellana),
- դ. Մախաղածաղիկ (capsella bursa pastoris),
- ե. Երակենի (fragaria vesca),
- զ. Փշուտ հաղարջ (ribes grossularia),
- է. Ողկուզաւոր (կարմիր) հաղարջ (ribes rubrum),
- ը. Կեռաս (prunus avium),
- թ. Սալորենի (prunus domestica),
- ժ. Տանձենի (pirus communis),
- ի. Խնձորենի (pirus malus),

- լ. Պարտիզի ոլոռն (*pisum sativum*),
- խ. Մորմ կամ շխադող (*solanum nigrum*),
- ծ. Խաշխաշ (*papaver rhoeas*),
- կ. Մասրենի (*rosa canina*),
- հ. Գետնախնձոր (*solanum tuberosum*),
- ձ. Սպիտակ թղկի (*acer pseudo-platanus*).

34. Մեծ ծաղիկների, զոր օր. զանգակի կամ կաքոտ ծաղիկների (*campanularia*) միջից՝ կոկոն կկշե-
լուց առաջ՝ աշխատիր զգուշութեամբ հեռացնել մի
անգամ բոլոր առէջքները (արգասաւոր փոշամանները),
իսկ միւս անգամ բոլոր կնիքները (ձուարանի դագաթ-
ները) և այդպէս ձեռքով տունկերի մէջ հետազօտիր
պտուղի զարգացումը:

35. Մի շարք պտուղների անունը տուր, նոյնպէս
և այն կենդանիներինը, որոնք ախորժով ուտում են
նոյն պտուղները:

Սեւմի սփռումը.

36. Քո դիտողութիւնների համեմատ ո՞ր տունկե-
րի սերմը սփռուում է ք ա մ ու միջնորդութեամբ,
որոնց սերմը ջրի միջնորդութեամբ, և որոնց սերմը
կենդանիների միջնորդութեամբ:

37. Ամառ ժամանակ վեր առ եփ տուած ջրից մի
մասը՝ բաց գաւաթով, միւսը՝ նեղարերան և դարձեալ
բաց շշով, և դիր բացօթեայ արևի տակ. նոյն ջրից մի
մաս էլ պահիր լաւ խցանած ապակեակի մէջ. այս օրի-
նակները երկար ժամանակ դիտիր:—Ի՞նչ կարող ես
զեկուցանել իւրաքանչիւրի մասին:

38. Ամառը հողով լիքը ծաղկամաններ դիր բա-
ցօդեայ և շուտ շուտ աչքի անցուր:—Ի՞նչ գտար:

Չ լ ու մ ն

39. Ապրիլի, մայիսի, յունիսի և յուլիսի ճիշդ
ամսամտին և ամսակիսին տնկիր գետնի մէջ ոլոռի,
լուբիայի, կտաւատի, հաճարի և դդմի երեք երեք հատ
սերմ, 1, 2, 3, 4 և 5 հարիւրամետր խորութեամբ,
և իւրաքանչիւրի կշտի փայտիկի վրա նշանակիր ա-
նունը, ամսաթիւը և խորութիւնը:—Քանի՞ օրից յետոյ
երևեցաւ իւրաքանչիւր օրինակի ընձիւղը գետնի երե-

սին:—Ո՞ր օրինակներում բնաւ ոչինչ չերևեցաւ: Շա-
րունակ հետազօտիր բողբոջումը, և զեկուցիր, արդեօք
տարբերութիւններ նշմարվում են այն տունկերի մէջ,
որոնք տարբեր ժամանակներում և տարբեր խորու-
թեամբ են տնկված:

40. Եզիպտացորենի (սիմիդրի), ինձորի, լու-
բիայի, ոլոռի և վառուզի սերմերը թաղիր թրջված
սոցոցուքով լցված և տաք տեղ դրած արկղիկի մէջ,
փայտի կտորների վրա նշանակելով, թէ այն սերմե-
րից իւրաքանչիւրը ո՞ր տեղ է թաղված, և վերջինները
թող այդ տեղ երկու օր մնան:—Ապա արկղիկից դուրս
հանած սերմերը համեմատիր չցանած նոյն կարգի սեր-
մերի հետ և զանազան կարգի սերմերի կձեպն ու մի-
մեկը իրար հետ համեմատիր:—Նոցանից որո՞նք ունին
միայն ծիլ, և որոնք ծիլ և սպիտուկ (*albumin*):—Համե-
մատիր հատ հատ օրինակները բլթակների (*cotyledon*),
արմատիկի և բողբոջուկի նկատմամբ:

Տունկեր եւ լոյս.

41. Հետամուտ եղիր այն տունկերին, որոնք ա-
րկից լոյս են ստանում միակողմանի ուղղութեամբ (ա-
սե՞նք թէ պատահանում դրած տեղը) և զեկուցիր, թէ
ի՞նչ տեսար տերևների դիրքի և ուղղութեան վերաբե-
րութեամբ:

42. Որոշիր վայրի հազարի (սալաթի, *lactuca sca-
riola*) տերևների զլիաւոր ուղղութիւնը ըստ կողմանց
աշխարհի:

Բուսական բարգաւաճումն.

43. Վեր առ կոնարեր (*conifères*) կամ ասղնաւոր
ծառերի, կաղնու, թղկու, լաստենու, ուռու, վազի (որ-
թի, ապա և պարտիզի և սենեակի մէջ շատ անգամ
թի, *fuchsia coccinea*) և տարեդաժաղ-
բուսցրած փուքսենու (*pelargonium zonale*) ոստերը, նոյնպէս և խոտերի և
կի (*pelargonium zonale*) ոստերը, տնկիր խոնաւ հողի մէջ և դի-
բանջարների մասերը, տնկիր խոնաւ հողի մէջ և դի-
տեանում գետնի մէջ տնկած իւրաքանչիւր տունկի մա-
սին գետնից վեր:—Այդպէս անցած տունկերի
վրա ի՞նչ ես գտնում գետնի տակ:

44. Ժամանակ առ ժամանակ դիտիր առուի ջրի մէջ տնկած ուռնու աղուրինները (ճղերը) և գրի առ, թէ իւրաքանչիւր անգամ ի՞նչ մի նոր բան ես նկատել:

45. Նոյն իսկ վաղ գարնանամտին, նախ քան բողբոջի բացման, կտրիր ուռնու ոտը (salix fragilis կամ viminalis) գրեթէ 1/2 մետր երկայնութեամբ և 1 հարիւրամետր արամագծով, տնկիր այն իւր հիմքով մի ծաղկամանի խոնաւ հողի մէջ և նկատիր այն փոփոխութիւնները, որ ոտի վրա հետզհետէ կերեան:

Ն Ի Ի Թ Ե Ր

ԴՊՐՈՅԱԿԱՆ ԶԲՕՍԱՆՔՆԵՐԻՑ.

Պ Ի Լ Ղ

2ի. Սա ուրախութիւնն ու երկիւղը յայտնում է պնչերեց կրակ թափելով և խրինջալով: Վիզը կամաբաձև, վբէն բաշ, դլուխը դէպի վեր բռնած: Ագիով պաշտպանվում է ճանճերեց: Ոտները բարակ, երկայն, նուրբ. ամբակ: Գեղեցիկ վազողը՝ երիվար, կտրիճն ու վառվրոնը՝ նժոյգ, բեռներ կրողը՝ գրաստ: Խելօք, բոշախրտ, հնազանդ, տիրասէր: Չորքոտանի: Գուռակ:

Կով. Պաշտպանվում է պոզերով: Աչքերը մեծ և պղտոր (ինչպէս այծի), ոչ շան աշխուժութիւնն ու խելք են արտայայտում, և ոչ ձիու քաջասրտութիւնը: Դունչը մեծ, լայն և միշտ թաց: Պարանոցի բուզաղ (հնդկահաւի պէս աւելորդ կախ ընկած մորթ): Պոչի ծայրին փնջիկ: Երկու կճղակ: Որոճում է (կերակուրը կիսով չափ ծամած կուլ է տալիս, յետոյ կուլ տուածը կրկին բերանն է հանում և նորից ծամծմում է): Մանչում, բչում է: Միս, կաթ, կարագ, պանիր— ճրագու, կաշի, եղջիւրներ: Հորթ:

Խոզ. Խոճկոր. քիթը՝ կնճիթ: Տգեղ, անշնորհ մարմին, մազի տեղ՝ խոզանակ, պոչը ոլում: Խանչում է, վերջը անտանելի սուր ձիչ է հանում: Անմաքուր, շատակեր, ամենակեր կենդանի է:

Ոչխար. Գառն. պարուրած և եղջիւրներ, կողմնակի հակված: Բրդոտ: Պոչը գրեթէ ամբողջովին դմակ (մեղանում): Բառաչում է: Համբերող, երկչոտ, յիմար:

Այծ. Ուլ. մօրուք. եղջիւրը դէպի յետ ծռած: Մկկում է: Կայտառ, ամէն բանի հետաքրքիր, մինչև ժայռի սուր ծայրերը բարձրացող, սրտոտ:

Հաւ. Ճուտ, վառելի: Չու. թուխ: Փետուր, կըտուց մէջը լեզու, բայց ոչ ատամ: Աքաղաղ—կարմիր կատար, երկու մսեղ բլթակ, սուր բիտ (ոտի խթան): Թռչելու անշնորհ իրանց կարճ թևերով: Աքաղաղը խօսում, կանչում է, հաւը՝ կրկնում է: Աքաղաղը հըպարտ, բռնակալ, կուռասէր է:

Աղամի. Հեղ և փոքր աչքեր ունի. պարանոցի շարունակութիւնն է կտնառը կամ խբիբը: Փետուրը փալկիւուն և հարթ նստած: Ապրում են զոյգ զոյգ: Տնասէր: Փոստի աղանի:

Պ ա Ր Տ Է Գ.

Պարտէզ. Փշապատ, ցանկապատ կամ որմով և բարախներով պատած: Մէջը—պտղատու ծառեր, բանջարներ, ծաղիկներ: Մարգեր, սիգաւէտ վայրեր, հովասուն ճանապարհներ, ջրի եղրներին՝ ուռի: Այգի—որդատունկ: Չերմանոց: Ճճիներ, որդունք, միջատներ, թրթուռ, թիթեռ—թռչուններ, խլուրդ, մեղու: Պարտիզպան, այգեպան, շուն:

Մանիշակ. Գարնան հոտաւէտ համեստ ծաղիկ, որ ծառերի, խոտերի տակ ծածուկ բսնում է: Խրճաւոր որ ծառերի, խոտերի տակ ծածուկ բսնում է: Խրճաւոր որ ծառերի, խոտերի տակ ծածուկ բսնում է: Խրճաւոր որ ծառերի, խոտերի տակ ծածուկ բսնում է: Խրճաւոր որ ծառերի, խոտերի տակ ծածուկ բսնում է:

Կակաւ. Գեղեցիկ, անհոտ ծաղիկ. վայրի և մշակվող. արմատի մէջ մի սոխ ունի եօթը մաշկերով. ցողունի տակից երկու անկոթուն, պատատուն տերևներ. ցողունի վրա միայն մի ծաղիկ վեցատերև, զանգակաձև: (Ինքը կարմիր, սիրտը սև):

Ճորեակ (մայիսի բղէզ). բաց սրճագոյն. գլխին երկու անշարժ աչք, երկու զօրաւոր կղակ և երկու բողկուկ. կրճքին վեց թաթ ճիրաններով. ունի երկու իսկական թև և նոցա վրա երկու կարծր պատեաններ. կական թև և նոցա վրա երկու կարծր պարտէր վերկողերի վրա եռանկիւնի սպիտակ բճեր. պորտը վերջանում է սրածայր: Խիստ ֆրասակար է երկրագործութեան:

Մեղու. վրան շատ լաւ երևում են մարմնի զատ

կողմից ունի մի մի մաշկ, որ ձայն հանելիս՝ ուռչում է բշտիկի պէս և կրկոցը ուժեղացնում է: Նա կրկչում է: «Բեռին մեռել է, մեռել է. երբ, երբ, երբ. մէկէկէլ օրը, մէկէկէլ օրը. դձրթ, դձրթ, դձրթ:»

Մարգագեփին.

Արօտ. Աւելի խոնաւ տեղերումն է լինում (լճի, աղբիւրների, գետի մօտ), ուստի և միշտ թաց է այն տեղ: Հազարաւոր սիգային տունկեր—խիտ առ խիտ. նոյնչափ ևս դաշտային սիրուն ծաղիկներ: Պակաս չեն նաև անասունների՝ արագիլ, գորտ, մորեխ, թիթեռ, մեղու:

Մոտոնունձը. Հնձում են գերանդիով. հնձած խոտը կոյտ կոյտ է դիզվում: Իրզված դալարի խոտը փոցխով փռում են, որպէս զի շուտ չորանայ. երեկոյեան խոտը հաւաքում են խուրձ խուրձ: Շատ անգամ խոտը երկրորդ անգամ գլուխ է բարձրացնում, երկրորդ անգամ աճում է, բայց առաջուայ պէս չի դարձալում. ծաղիկը չի հասնում: Աշունքին խոտը դարձեալ հնձում են: Խոտը պէտք է չոր տուն տանել, ապա թէ ոչ կը փթի: Անժամանակ անձրև: Երաշտին խոտը խանձվում է:

Մարնիր. (գամշածաղիկ, олуванчикъ, leontodon taraxacum) ճանապարհների վրա յաճախ պատահող այս գեղին ծաղիկը կովերի սիրելի կերակուր է: Տերևները ցողունի շուրջ շարած են պսակի նման: Իւրաքանչիւր տերևը շատ երկայն է և երկու եզրներից մեծ մեծ առամներ ունի, ուստի ծաղիկը ամէն լեզուներով կոչվում է նաև առիւծիատամ: Ցողունը դատարկ է և պարունակում է մաժուցիկ կաթ: Ծաղկապսակը բազմաթիւ ոսկեգոյն ծաղիկներից է բաղկացած, այսինքն ամէն մի ծաղիկը շատ ծաղիկ է:

Արագիլ. Այս բարձրարուն թռչունն ունի կարմիր կտուց, երկայն թևեր, կարմիր ոտներ, կարճ առատ, սպիտակ փետուրներ, բայց սև են միայն տուտն ու թևերը: Ապրում է ճախճախուտ վայրերում: Կերակրւթւում է գորտերով, մկներով, խլուրդներով, բայց և մեղուներով և բազերով: Սիրում է իւր փշոտ խոխների բոյնը շինել գիւղականի տանիքի վրա: Աշունքին մեր երկրից չուում է հեռու աշխարհներ:

Անուարը. Խիտ անտառի բազմաթիւ ծառերի տակ զով և հով է. անտառի գարդ են նաև—ծաղիկները, խոտաբոյսերը, մամուռը, սունկերը: Վայրի գազաններ և էրէներ: Թռչուններ:

Կաղնի, Անտառի մեծ և գեղեցիկ ծառ (մանաւանդ թեղօշը). բունը շատ բարձր և հաստ. կեղևը հաստ և բազմաթիւ ճեղքերով, ճիւղաւորութիւնը զօրեղ և կոճղէգ. տերևը շատ մեծ և հերձեալ: Պտուղը կոչվում է խոզկաղին: Փայտը պինդ և դիմացկուն է: Կոչվում է խոզկաղին: Փայտը պինդ և դիմացկուն է: Կոչվում է աղաղ: Խափեղևը փոշի են դարձնում, որ կոչվում է աղաղ: Խաղաղորդը (դարբողը) կաշին աղաղում է, որպէս զի կակղանայ և դիմացկուն դառնայ: Կաղնին կատարեալ հիւրանոց է կենդանական աշխարհի համար. եղնածճին բանոց է կենդանական աշխարհի համար, եղնի պէս մեծ մեծ կամ վիշապակը (սևագոյն միջատ, եղնի պէս մեծ մեծ եղջիւրներով), (cerf-volant), շորեակը, փայտփորը, սկիւռը (խոզկաղնու խիտ սիրահարը), կղաքիսը (mustela martis)—ամէնքը այն տեղ պատրաստ գտնում են ճոխինոյք:

(Չանց ենք առնում անտառի գազանների—արջի, աղաւեսի, գայլի մասին խօսել. ընթացքարաններում արդէն շատ տեղեկութիւններ կան դոցա մասին, թէպէտ և... շատ անգամ անհամ չափազանցութիւններով):

Եղջիւրու. Ճակատի վրայ ունի բազմաճիւղ եղջիւրներ (ուղէշներ), որոնք գարնան թափվում են և նորից բուսնում են. եզր եղջիւրներ չունի: Ամառը գորշ, ձմեռը մոխրագոյն է: Շատ զգուշաւոր են. ցեղեկը անտառի խիտ տեղերումն են թափնվում: Որսորդների սիրած էրէ:

Սկիւռ. Վերև և ներքև ունի երկու կրծող ատամներ, որով կարող է ամենակարճը կաղիններ կրծոտել: Գործը կեանքը ծառերի վրա է անցուցանում, շատ չարածճի է, ճիւղէճիւղ ոտնում է, վայրկեան չի թողնում, որ չմագլցէ ծառի ամենաբարձր գագաթները: Չմեռուայ համար պաշար է ամբարում կաղին, նույն ընկոյզ, շաղանակ և այլն: Բոյնը շինում է ծառի վրա և այնտեղ էլ իւր ամբարն է ամբարում: Ինքը փոքր է, բայց իւր թաւամագ տուտը իւր մարմնի չափ է: Կկու. Ապրում է անբնակ տեղերում, աւելի անտառներում: Միակ թռչուն է, որ բոյն չի շինում, այլ

Տարեմուտ. Աշակերտներին պատուիրել, որ լաւ հետեին իրանց տանը տօնած այս տօնին և ապա նոյնը նկարագրեն այս ծրագրով.¹⁾ տօնի նախօրեայ պատրաստութիւնները և իրանց (աշակերտների) օգնութիւնները ծնողներին նոյն պատրաստութիւնների մէջ.²⁾ բուն տօնախմբութեան արտաքին շքեղութիւնները, և այն միջոցին վայելած բոլոր ուրախութիւնները, մանաւանդ իրանց անձնական մասնակցութիւնը, տօնն աւելի զըւարթացնելու համար.³⁾ Ինչպէս են շնորհաւորել տան բոլոր անդամներին, մեծերին և փոքրերին.⁴⁾ ուրիշ ինչ որ իրանք կարևոր դատեն աւելացնելու:



Յ Ա Ն Կ.

ՅԱՌԱՋԱԲԱՆ

եր.
ա—դ.

ԴԱՍԵՐ

Հայելի	11
Մասներ	13
Գրատախտակ և քարետախտակ	15
Զանգակ	17
Շունը	19
Աւազ	21
Ապակի	22
Կիբ	25
Ճնճղուկ	27
Կեռաս	32
Կատուներ	34
Դասարան	46
—	
Ժամացոյց	50
Խնձոր	55
Ծիծեռնակ	57
Աղ և շիբ	62
Կատու	63
«Ապ-յուն-սե-նոյ»	73
Լամբար	77
Զղջիկ	82
Խոհանոց	87
Ոջիւ	91

մանկավարժ կոչվածների ուշադրութեան
չեն արժանանում: Բայց արսւ աչքդ, հայ
ուսուցիչ, ճանաչիր սուրբ առաքելութիւնդ
և կենդանացրու մատաղ սերնդեան դպրո-
ցական տաղտուկ և մեռելական տարիները:

Ս. Մ.

ԾԱՆՕԹ. Տակաւին «Նոր Այրբենարանիս» տպա-
րանական մուրը չի չորացել, բայց արդէն սուտ-ման-
կավարժների պարագլուխ Ղազարոս Աղայեանցը սկսել
է իւր շահատակութիւնները և խրատում է մեր ուսու-
ցիչներին չուսումնասիրել գրել-կարդացնելու իսկական
արուեստը: Կան խոստովանութիւններ, որոնք արժեն
մարդու ամբողջ կենսագրութեան: Աղայեանը իւր ման-
կավարժական գործունէութիւնը կոչում է «վաճառա-
կանութիւն» ??? Ոհ, ինչպէս կենդանի կերպով պատ-
կերացրեց իմ առաջ այս խոստովանութիւնը Աղայեա-
նի մանկավարժական գործունէութիւնը Շուշուայ թեմ.
դպրանոցում, երբ որ ես այն տեղ տեսուչ էի: Այն
ժամանակուայ էպիգոդներից մէկն էլ այն էր, որ նա--
Աղայեանը—կամենալով զրամով բարերարել դպրանոցը՝
անյաջող կերպով փորձեց գեղազրութեան դասեր (այն,
գեղագրութեան դասեր) ստանալ (???), նոյն բարերա-
րած զրամի և վրէն էլ քառապատիկ գումարի վարձա-
տրութեամբ: Ուրեմն այն ժամանակ զրօշների շարչի,
այսօր էլ զրօշների շարչի: Արժէ, որ այս մօլլա-Նաս-
րէդիւնեան բարերարութիւնը հայ մանկավարժութեան
պատմութեան մէջ սև տառերով արձանագրվի, որպէս
զի հայ ուսուցիչը այդ աղուէսադրոշմով ճանաչէ մեր
տիպիկական առաջնորդներին և սովորէ ապրել իւր
անձնական փորձառութեամբ և իւր սեպհական խել-
քով: (Յամենայն դէպս կարդա «Սուրհանդակի» №№ 17
և 18-ը և «Մշակի» № 182-ը):

<< Ազգային գրադարան



NL0248881

204

ՀԵՂԻՆՍԿԻ ԿԱԶՄԱԾ ԳԱՍՍԳՐՔԵՐԸ

«Ընտանեկան աշխարհ»,
 «Դիւցազնական աշխարհ»,
 «Նահապետական աշխարհ»,
 Հինչէլի թուարանական խնդիրներ,
 Կեանքի հանգամանքների համեմատ
 թուարանութիւն,
 Χροστοματiα-ներ,
 Իրազննական դասեր,
 Նոր Այրրենարան:

ՏՊԱԳՐՈՒԹԵԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԻՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՎԻՆ.

Հեղինակի մանկավարժական յօդուածների ժողովածու.

«Իրազննական դասեր» վերաբերեալ աշակերտական ալբոմ.

«Նոր-Այրրենարան» յարմարեցրած վրացախօս մանուկների դպրոցներում գործածելու համար:

(Պէտք է նախ գտնակի՞ր հրատարակիչներ):

Կգրոջ?
Եպու.

—

ԳՐՆՆ Ը 1 Բ.

ԲՈՒԿ ԿՆՈ 678
 ԳՐՔԵՐ 250. 4