

ԲԱՆԱՍԻՐԱԿԱՆ

ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՈՂ ՍԵՐՆԴԻ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹԻՒՆԸ.

(Ե-Դ-Ն-Ի-Ն-Ի-Ն, ԱԴ-Դ-Դ Բ. Բ.)

Զ.

Պատուհանների թիւը և նոցա մեծութիւնը, դասատանց երկայնութիւնը, լայնութիւնը և բարձրութիւնը, այս բոլորը շատ սերտ կապ ունին այս կամ այն դպրոցի շինութեան կառուցման ընդհանուր պայմաններ, եւ, որից դուրս է գալիս, որ դպրոցի շինութեան մէջ փոփոխութիւն անելու համար, հարկաւոր է նախ և առաջ ամբողջ շինութիւնը արմատական փոփոխութեան ենթարկել կամ որ միւսն է՝ նորից կառուցանել. Բայց որովհետեւ այդ կերպ արմատական փոփոխութիւնը շատ մեծ գումարներ կը պահանջէ, որ յաճախ անձեռնմխաւ են լինում մննելու այն դպրոցները, որք կառուցված են դեռ այն ժամանակներում, երբ դպրոցական առողջապահութեան հարցը գտնվում էր մանուկ դրութեան մէջ, ուրեմն մանկավարժները և դըպրոցների կառավարիչները մասամբ կարող են իւրեանց արդարացնել այն բանում, որ դպրոցի մէջ լուսաւորութիւնը և օդը չեն համապատասխանում առողջապահական պահանջներին. Յիրաւի՝ բաւական է միայն աշակերտների թիւը պակասացնել և օդը լաւ կըլինի, բաւական է այդ սակաւութիւն աշակերտներին տեղաւորել պատուհաններին աւելի մօտ և լաւ լուսաւորութիւն կստացուի, սակայն և այստեղ երևան են գալիս յարգելի պատճառներ, որոց շնորհիւ մանկավարժները և դպրոցների կառավարիչները չեն դիմում այդ միջոցներին. Գործը նրանումն է, սր դպրոցական կրթութիւնը տարէ ցտարի աւելի նշանակութիւն է ստանում, իսկ դըպրոցների թիւը բոլորովին չի համապատասխանում այդ պահանջի իրագործմանը. դորա համար էլ մնում է կամ առողջապահութեան պահանջներին նայելով մանուկների մի որոշ թիւ առանց կրթութեան թողուլ և կամ ուշք չըբարձնելով այդ պայմանների վերայ՝ կրթել որքան կարելի է շատ մանուկներ. Մեծամասնութիւնը կշիռ է տալիս աւելի վերջին հարցի որոշմանը և չի կարելի ասել, որ այդ մեծամասնութիւնը բոլորովին անարդար կերպով է վարվում. Այս կերպով ահա, այդ չարիքը մնում է եթէ ոչ անուղղելի, գոնէ յաճախակի ենթարկվում է բարերար փոփոխութեանց. Բայց սոցա հետ իմիասին շարունակվում են դպրոցի և միւս անհոգութիւնները, որք չեն կարող արդարանալ նոցա իբրու թէ դժուարին արմատախիլ անելու պատճառաւ. Այդպիսի անհոգութիւններն են օրինակ՝ վատ շինուած դպրոցական սեղանները, նստարանները և դասատանց արհեստական վատ լուսաւորութիւնը.

Նստարանների և սեղանների հարցը մշակուած է բաւականին լիակատար

կերպով, Ամբի/սյուս, Ըվէյցար/սյուս և Գերմանիայում այս կամ այն
 դպրոցի մէջ գործ են անում շատ գաղափարական նստարաններ. Այս
 հարցը շատ նշանաւոր է, որովհետեւ աշակերտի առողջութիւնը մեծ մա-
 սամբ պայմանաւորվում է աշակերտի դաստաս մէջ պարապելու ժամանակ
 ընդունած մարմնոյ դրութեամբ. Մարմնոյ անկանոն և կոր դրութեան
 ժամանակ, ասումէ Գիլժմէ, շատ յաճախ ճնշվումէ իրանի ստորին մասը.
 Այս ճնշումը մասամբ պատճառ է լինում անկանոն մարսողութեան և ա-
 խորժակի պակասութեանը, որ շատ յաճախ երեւումէ ուսումնարան գնա-
 ցող մանու ների մէջ. Իրանի դէպի առաջ դուրս ընկնելուց վնասվում են
 նոյնպէս կուրծքի գործարանները, սոքա սեղմուելով դժուարեցնում են ա-
 զատ շնջառութիւնը և արեան կանոնաւոր շնչանառութիւնը. Մարմնոյ
 այս անկանոն դրութեանց պատճառն են գլխաւորապէս յենարաններ չու-
 նեցող նստարանները, որք սաստիկ նեղացնում են մանուկներին, շատ հաս-
 կանալի է, որովհետեւ հասակաւոր մարդիկն էլ, որոց մկանունքները աւելի
 ուժեղ են՝ դժուարութեամբ են մի ժամ շարունակ նստում անյենարան
 աթոռի վերայ. նոյնպէս վնասակար հետեանք է ունենում և այն հանգա-
 մանքը, որ նստարանները երբեմն չափազանց բարձր են լինում, որ մանուկ-
 ները կարծէք նստած են այսպէս ասել՝ նստարանի սուր ծայրին, որտեղից
 նորա ցանկանում են յատակին հասցնել ոտները. Այդ անյարմարութիւ-
 նից վնասակար կերպով ճնշվում են նեարդերը և ոտների արիւնատար ա-
 նոթները որով և լիակատար կերպով բացատրվում է մանուկների ոտներով
 խաղաղալու հակամիտութիւնը և կամ նոցա բոպէ առ բոպէ արած փոփո-
 խութիւնները իւրեանց դրութեան վերաբերութեամբ. Մեյերը ասում է թէ
 «մանուկների ողնաշարի կրծքային մասը համարեա միշտ դուրս է ընկած
 դէպի աջ, որի պատճառը որոնելու է իրանի այն դրութեան մէջ, որ
 սաստկանումէ աջ ուսը որքան կարելի է վեր պահելու կարեորութիւնից, —
 այն կարեորութիւնից, որ պատահում է ամեն տեղ, որտեղ կան բարձր
 նստարաններ. Երբեմն սեղանները նստարաններից այնպէս հեռու են
 դրուած լինում, որ մանուկը ստիպեալ կամ պէտք է նստէ նստարանի ե-
 ղերքին և կամ կուրծքը սեղմի սեղանին, որ շատ վնասում է թոքերին.
 Այս պակաս վնաս է պատճառում և այն հանգամանքը, որ երբեմն նստա-
 րանները շինվում են շատ աշակերտուհիների համար, աշակերտուհիները
 իրանց տեղերը մտնելիս՝ կողք կողքի գնալով՝ չեն նկատում, որ նոցա
 վերնազգեստները դէպի մի կողմն են քաշվում և երբ աշակերտուհիք
 նստում են, այն ժամանակ նոցա նստած տարածութիւնը յաճախ անհար-
 թանում է. մի կողմը հաւաքվում են շորերի և վերնազգեստների ծալուածք-
 ները, իսկ միւս կողմից վերազգեստը և միւս ագանելիքը աւելի հարթ հա-
 ւասար կերպով են փռվում. այս կերպով նոցա մարմինը անկանոն դիրք է
 ստանում, որ մնում է ո՛չ առանց վնասակար ներգործութեան, մասնաւո-
 րապէս ծննդական գործարանները հասունութեան տարիներում.
 Կարեորութիւն չըկոյ խօսիլ այստեղ դպրոցական օւղանների և նստա-

բանների վատ կազմութիւնից և մանկանց մարմնոյ վատ դրութիւնից յառաջացած հիւանդութեանց բոլոր տեսակների վերայ, Բայց այս մասին շատ քիչ հոգ են տարել մանկավարժները, իսկ եթէ հոգ էլ են տարել, ոչ այնպէս, ինչպէս պէտք էր. Անուշագիր ուսուցիչները, նկատում է դոկտոր Էրիսմանը, առ հասարակ ուշադրութիւն չեն դարձնում, թէ ինչպէս են նստած դասատան մէջ ուսանողները, իսկ այն ուսուցիչները, որք ուշադրութիւն են դարձնում իրանց աշակերտների վերայ, անդադար գանգատվում են, թէ մանուկներին դժուար է ստիպել ուղիղ նստելու, անդադար այդ մասին յիշեցնում են նոցա, բարկանում են նոցա վերայ և մինչև անգամ աշակերտների վատ նստելու համար՝ պատժում են նոցա, Բայց մանկավարժները այսպիսի միջոցներից կարող էին որևէ օգտակար հետեւանքներ ստանալ այն պատճառով միայն, որ նոքա բոլորովին վատ հասկացողութիւն ունէին մանուկների մարմնոյ վատ դրութեան պատճառների վերայ՝ պարապելու ժամանակ. Վերջերում ուսուցիչներից մեծ մասը, երևի ինքնիրան համոզուեցաւ, որ աշակերտները յորդորների և պատիժների ներդործութեան տակ փոքր միջոց ուղիղ նստելուց յետոյ՝ նորից ընդունում են մարմնոյ վատ դրութիւն չընայելով, որ նոքա շօշափելի կերպով աշխատում են հեռու մնալ այդ՝ այսպէս անուանեալ վնասակար սովորութիւնից. Բժիշկները առաջինը եղան, որ աւելի լուրջ կերպով ուշադրութիւն դարձրին մանուկների սովորութեան վերայ, որով նոքա ընդունում էին մարմնոյ անբնական դրութիւն, և հասկացան՝ որ դորա պատճառը ոչ թէ մանուկների անփոյթութիւնն է միայն, այլ թէ նա պայմանաւորվում է և այլ աւելի նշանաւոր և մանուկներից կախումն չունեցող պատճառներով. Սորա հետեւանքն եղաւ այն, որ երեւցան գրականութեան մէջ այնպիսի յօդուածներ, որք ցոյց են տալիս դպրոցների սեղանների և նստարանների անհամապատասխան կազմութիւնը, Փինկը, Էրիբերը, Էրաուրէն, Պասսաւանը, Փրէյհանգը և Լանգէն իւրեանց յօդուածների մէջ հետեւեալ եզրակացութեանց եկան. 1) Սեղանները այլ և այլ դասատանց մէջ այլ և այլ մեծութիւն պէտք է ունենան, 2) աշակերտների ոտները չըպիտի կախ ընկած մնան, այլ պէտք է յենուին կամ նպատակայարմար կերպով շինուած ոտների տեղերին և կամ յատակին, 3) նստելու տեղը լայն պէտք է լինի, 8—10 մատնաչափ, 4) սեղանը պէտք է այնքան բարձր լինի, որ նորա ետևի եզրը, այսինքն այն եզրը, որ դարձրած է դէպի աշակերտը, հասնէր մինչև աշակերտի ստամոքսը կամ որ աշակերտը ուղղահայեաց թողնուած ուսի ակամայից շարժողութեան ժամանակ կարողանար յարմար կերպով արձուկները սեղանի վերայ դնել, 5) մէջքի յենման համար պէտք է նստարանները թիկունք ունենան և Բայց այս պահանջները ո՛չ բոլորովին օգնում էին յարուցուած հարցի որոշմանը. Միայն 1863 թուին երևեցաւ Յիւրիսի դոկտոր Փարների հեղինակութիւնը, որ դպրոցական սեղանների և նստարանների բոլոր պահանջները հիմնումէ մարդակազմութեան և ֆիզիքական կանոնների վերայ, Փարները լիապէս ապացուցեց, որ աշա-

կերտների նստած ժամանակ ընդունած դրութիւնը անհրաժեշտ հետեանք է
 բնական յայտնի կանոնների, որոյ դէմ և փորձեցին մանկավարժները պա-
 տերապմել, ենթագրելով, որ նոքա պատերազմում են մանուկների վատ սո-
 վորութեանց դէմ: Ահա թէ ինչ է գրում Փարները: «աշակերտները
 գրելու ժամանակ՝ քարետախտակները այնպէս են առաջը դնում, որ քա-
 րետախտակի ձախակողմեան ծայրը դրուած է լինում համարեա մարմնոյ
 միջնագծի ձախ կողմում: յետոյ առնում են քարեգրիչը և ուղիղ նստե-
 լու խորհուրդներ լսելով՝ սկսում են գրել: Հէնց նոյն իսկ գրելու սկզբին
 բոլոր աշակերտները գլուխները մի փոքր դէպ առաջ և դէպի ձախ են
 ուղղում մի փոքր: չըփոխելով առհասարակ մարմնոյ դրութիւնը: Սա-
 կայն շուտով բոլորի գլուխները արագութեամբ ներքե են խոնարհվում,
 այնպէս որ ողնաշարի սեան պարոնացին մասը յշանաւոր անկիւն է կազմում
 նորա մէջքի մասի հետ: Աորձ միջոցից յետոյ խոնարհվում է նոյնպէս
 և մէջքի ողնաշարի վերին մասը և բոլորովին կախ է ընկնում թիակ-
 ների վերայ: որք պահանջում են ուսերով: Այս վայրկեանից սկսեալ աշա-
 կերտները բաժանվում են երկու խմբերի: նայելով քարետախտակների այն
 տեղին, որի վերայ և նոքա այդ ժամանակ գրում են: Այն աշակերտնե-
 րը, որք սկսում են նոր տող գրել քարետախտակի վերին կէսի վերայ,
 գտնում են արմուկների մէջ լիակատար յենման կէտ, նոցա կուրծքը թեք-
 վում է մինչ այն աստիճան, որ յենվում է (կաշում է) սեղանին, իսկ
 մէջքը ետեւից ծռվում է և այդ դրութիւնը ես անուանում եմ սա-
 պատութիւն, կորաքամակութիւն: Այս միջոցին աչքերը հեռանում են
 սեղանից 3—4 մատնաչափ և ուղիղ նայում են դէպի ներքե՝ տախտակին:
 Այս ժամանակ յենման կէտերը լինում են կուրծքի վերին մասը, ձախ
 արմուկը (որ շարժվում է աւելի դէպի դուրս և բաւականին հեռանում է
 մարմնից) և վերջապէս աջ ձեռքը՝ ծղիկի մի որևէ տեղում: Եսկ եթէ
 այն կը տիքական վայրկեանում գրում աւարտում է տողը, կամ գրում է
 քարետախտակի ներքեւում, այն ժամանակ բնական է, որ աջ արմուկը
 նորա համար իբր յենման կէտ չի կարող լինել, որովհետեւ նա (արմուկը)
 բաւականին հեռանում է մարմնից և միւսնոյն միջոցին այնքան է հեռա-
 նում սեղանի եզրից, որ առհասարակ չի կարող յենման կէտ լինել: Հե-
 տեաքար աշակերտը պէտք է յենուի ձախ արմուկի վերայ միայն: սորա-
 նից յառաջ է գալիս մէջքի շեղութիւն: այսինքն ողնաշարի սիւնը դէ-
 պի առաջ է թեքվում և պտտվում է իւր ձգեալ առանցքի շուրջը՝ ձախ
 կողմից դէպի աջ: Իբրեւ յենման կէտեր ծառայում են մասամբ կուրծքի
 ձախ կողմը, մասամբ ձախ արմուկը, որ շատ հեռացած է լինում մարմ-
 նից դէպի ձախ և դէպի առաջ: գլուխը թեքվում է դիպի ձախ ուսը: աջ
 ձեռքը թեւանման դուրս ցցուած թիակով յենվում է սեղանի եզրին ծղի-
 կով կամ դաստակով: յաճախ աչքերը հեռացած են լինում սեղանից մի-
 այն 2—3 մատնաչափ և սաստկապէս ուղղուած են լինում դէպի աջ:
 Սակաւ գէպքերում աշակերտը իւր տետրայը չի գրութեամբ է դնում:

ողնաշարի սիւնը շրջում է դէպի ձախ և յենվում է աջ ձեռքի վրայ, որ բաւական հեռանում է դէպի աջ և դէպի առաջ: Այն ժամանակ ձախակողմեան թիակը թեւանման դուրս է ցցվում, ձեռքի ձախ դաստակը դրվում է սեղանի եզրի վերայ կամ քաշվում է դէպի ներքև:

«Աշակերտը, շարունակում է ֆարները, սկսում է գրել, գլուխը մի փոքր դէպի առաջ և դէպի ձախ քաշելով: Այս շարժողութիւնը, թէ և ինքնըստինքեան աննշան է երևում, սակայն նշանաւոր է և վնասակար, որովհետեւ նա գլխի ծանրութեան կենդրոնը իւր իսկական յենման կետից — ողնաշարի սիւնից, շարժում է դէպի մի որևէ կողմը: Երբ որ մարդս ուղիղ է նստած, այն ժամանակ նորա գլխի ծանրութեան կենդրոնը ընկնում է ողնաշարի սեան վերայ, պահպանվում է նորանով և պահվում է հաւասարակշռութեան մէջ պարանոցի մկանուկներով: Բայց այս բոլորը կերպարանափոխվում է մի փոքր դէպի առաջ շարժուելուց: Գլխի ծանրութեան կենդրոնը դէպի առաջ է մղվում և յեան է թողնում իւր իսկական յենման կէտը: Դորա համար էլ պէտք է հաւասարակշռութեան մէջ մնայ պարանոցի յետին մասի մկանուկների անդադար ձգողութիւնից: Եթէ որ մենք մեր մարմնոյ մի մասին տանք այս կամ մի որևէ ուրիշ թեք դրութիւն, եթէ որ օրինակ մենք ձեռքներս հեռացնենք մեր մարմնից կազմելով այդպիսով մեր մարմնի հետ մի որևէ անկիւն, այնպէս որ նա ստիպուած լինի պահպանուել դէլտանման մկանուկով, այն ժամանակ մենք կը տեսնենք շուտով, որ փոքր ժամանակից յետոյ մկանուկը կը դադրի և թէ այդպիսի դրութիւն առանց ուրիշ յենման կէտերի օգնութեան՝ բոլորովին չի կարող լինիլ: Բնք այդ դրութիւնը կարող ենք պահպանել ոչ աւելի՝ քան 5 րոպէ: Դորա համար էլ չը պէտք է զարմանանք, որ մանկան պարանոցի յետին մասի մկանուկները չեն կարող պահպանել նորա գլուխը ամբողջ ժամերով: Այս հագամանքը ի նկատի ունելով մենք հեշտ կերպով կարող ենք բացատրել մնացեալ երեւոյթները: Պարանոցի ետևի մկանուկները դադրում են: այստեղից յառաջանում է գլխի արագապէս հարուածանման խոնարհումն, որից յետոյ գլխի պահպանութեան հոգսը անցնում է մէջքի վերին մկանուկներին, որ յետ են դարձնում ողնաշարին և դառնում է աւելի ծանր, որովհետեւ գլուխը յետոյ պէտք է կախ ընկնի լծակի աւելի երկայն ծունկի վերայ: Այս մկանուկների դադրելով, մէջքի վերին մասը թեքվում է աւելի սաստիկ կերպով և աշակերտը ստիպուած է լինում պտուելու ուրիշ յենման կէտեր, որպիսիք լինում են ամենից առաջ մէկ կամ երկու արմուկը: Նոքա պահպանում են ուսերը և թիակները, իսկ սոցա վերայ պահպանվում է ամբողջ իրանը մինչև այն ժամանակ, երբ արդէն դադրածութիւնը առաւելանալով, կուրծքը նոյնպէս մինչև անգամ յենման կէտ է դառնում: Բնական դրութեանց այս փոփոխութիւնների միջոցը, աշակերտը չէ զգում թէ իւր մարմինը անբնական դրութեան մէջ է գտնվում, նա չի նկատում, որ իւր մարմնի անբնական դրութիւնը աւելի ոչնչանում է, դորա համար էլ ուշք չի դարձնում այն թեթեւ նպաս-

տիչ միջոցների վերայ, որոց օգնութեամբ նա կարող էր այդ դրութիւնը բարւոքել. նա իւր մարմնի բնական դրութեամբ պահպանելու յարմարութիւնը միայն այն ժամանակ է զգում, երբ որ գործելուց յետոյ հանգստանալիս կարողանում է բոլորովին ուղղուել. Բաղք է տեսնել, թէ մանուկները որպիսի բաւականութեամբ ձգվում են հանգստանալիս և թէ ինչպէս նոքա ողնաշարի սեան ամենակերպ որորմամբ, ուսերի բարձրացնելով և կոտորաւելով աշխատում են տալ իւրեանց մարմնին բնական դրութիւն.

Աւրեմն վերոյիշեալ բոլոր երեւոյթները ոչ այլ ինչ են՝ եթէ ոչ պատերազմի արտայայտութիւնք՝ ծանրութեան ուժի և մկանունքների ուժի մէջ բացուած. որովհետեւ այդ պատերազմի մէջ մկանունքային ուժը չի կարող յաղթող հանդիսանալ, ուրեմն պէտք է աշխատենք այդ պատերազմի առաջըն առնել, այսինքն պէտք է գլխի վերոյիշեալ սկզբնական դէպի առաջ և ձախ շարժողութիւնը կարեւոր չը համարենք.

Իսկ ինչու համար են գործում բոլոր աշակերտները այդ բնազդեցական շարժողութիւնը. Պարզ է թէ նորա համար, որ նոքա այլ կերպ չեն տեսնում իրանց դրչի ծայրը, Երբ աշակերտը սկսում է գրել մի երես, այն ժամանակ տախտակի համապատասխան տեղը այնքան հեռացրած է լինում նորանց, որ նա ստիպուած է լինում նայել նորա վրայ սաստիկ սուր անկիւնով, որպէս զի պարզ կերպով կարող լինէր տառերը տեսնել. Այս անյարմարութեան պատճառը սեղանների չափսն է.

Փարները իւր բազմաթիւ հետազօտութեանց հիման վերայ մշակեց սեղանների նախագծեր, միշտ յարմարուելով աշակերտների հասակներին. Փարների հեղինակութիւնից յետոյ երեւցան Յփիցի, Գիլօմի, Հերմանի, Մէյերի, Կօնի, Ֆրէյի, Էիլդրախի և ուրիշ գիտնականների հեղինակութիւններ, որք առաջարկում էին սեղանների համար իրանց կազմած նախագծերը. Մի կողմը թողնելով այդ նախագծերի մէջ եղած այս կամ այն զանազանութիւնը, այնու ամենայնիւ նոքա բոլորն էլ հին սեղանների և նստարանների այս կամ այն պակասութեան առաջն առնում են անտեղի համարելով ոտների կախ ընկած դրութիւնը, սեղանի չափից դուրս հեռաւորութիւնը նստարանից, նստարանի նեղութիւնը ևլն. Հետազօտողների մեծ մասը պահանջում է, որ ամեն մի սեղան երկու հոգու համար շինուի, որ միջոց է տալիս նոցա աւելի նպատակայարմար կերպով շինել, տալիս է աշակերտներին աւելի ընդարձակութիւն ևլն.

Ճանաչելով այս հարցի բոլոր կարեւորութիւնը շատ տեղեր Գերմանիայում հրատարակեցին կառավարչական շրջաբերականներ սեղանների և նստարանների լաւ կազմութեան վերաբերութեամբ. Մեզանում դեռ ևս ոչինչ համարեա թէ չեն արել այս հարցի առթիւ. Պ. Ախլեամովսկու, Էրիսմանի և Ըշչերրակովի հետազօտութիւնները ցոյց են տալիս, որ այդ գործող անձանց տեսած բոլոր դպրոցներում համարեա թէ ոչինչ հոգատարութիւն չեն արած, որպէս զի սեղանները և նստարանները գոնէ մասամբ իւրիք համապատասխանէին իրանց կազմութեամբ առողջապահութեան ներկայ պահանջներ.

րին. Աւելորդ է ասել, որ մասնաւոր դպրոցների սեղանները և նստարանները աւելի վատ են, քան թէ գիմնադեաներինը. ես բազմ ևմ ունեցած տեսնել շատ փոքր դպրոցներ և յաճախ տեսած եմ նոցա մէջ հասարակ հարթ հաւասար սեղաններ առանց որ և է շեղ դրութիւն ունենալու և այն՝ շրջապատուած թիկնարաններից զուրկ նստարաններով. Այդ տեղ կային այլ և այլ հասակների տէր մանուկներ երկու սեռիցն էլ, որ տեղ փոքրահասակ աշակերտներն ու աշակերտուհիք չը կարողանալով ոտները յատակին հասցընել, ոտների ծայրերը գցում էին նստարանների տակ եղած հորիզոնական քանոնաձև փայտեայ ձողերին. Երբեմն նստարանների վերայ տեղի պակասութիւնից, սեղանների մօտ աթոռներ էին դնում, բայց որովհետեւ աթոռները ներքեւում հորիզոնական ձողեր չէին ունենում, ուստի և աշակերտները իրանց ոտները փակցնում էին աթոռների առաջի ոտներին. Այսպէս մանուկները ստիպուած գոլով սեղմուած կերպով նստել, միայն աջ արմուկն էին դնում սեղանի վերայ, վեր բարձրացնելով աջ ուսը, իսկ ձախ արմուկը կախ էր ընկած օդում. որ դէպքում և ձախ ձեռքի դաստակը միայն պահպանում էր շեղ կերպով դրուած տետրակը. Սեղանների և նստարանների այս վատ և առողջապահութեան կանոններին բոլորովին հակառակ կազմութիւնը ես նկատեցի ո՛չ թէ միայն մէկ և երկու դպրոցներում, այլ համարեա թէ բոլոր մանր ուսումնարաններում. Սակայն այդ չարեաց առաջը հեշտ է առնել. այսպէս օրինակ՝ կարելի է պարտաւորել մասնաւոր դպրոցների կառավարողներին, այր մարդ է եղել նա, թէ կին, որպէս զի նորա ունենան մի որ և է յայտնի ձեւով շինուած սեղաններ և նստարաններ, որք գոնէ մասամբ առաջը կառնեն անպիտան սեղանների և նստարանների մանկանց առողջութեան վերայ արած վատ ներգործութեանց. կարելի է մինչև անգամ փակել դպրոցը, մինչև որ այդ պահանջները լիովին չը կատրուին. Բայց անգամ այդպիսի մի բան չէ եղած և տեսուչները բոլորովին աչքից գցում են այդ հանգամանքը, գոնէ ես եմ տուած հարցիւրից համոզուեցայ, որ գիշերօթիկ դպրոցների և ո՛չ մի վերատեսչուհու նկատուած չէ եղել, որ նորա դպրոցի սեղաններն ու նստարանները վրնասում են մանկաց առողջութեանը. Իսկ իրանք վերատեսչուհիք ամենափոքր հասկացողութիւն անգամ չունին այդ հարցի վերայ, և նոցանից մեծ մասը զարմացմամբ կամ ծիծաղով էին լսում իմ նկատողութիւններս այդ առարկայի վերաբերութեամբ.

Աչ պակաս նշանակութիւն ունի և արհեստական լուսաւորութեան վերայ եղած հարցը. Այս հարցի առթիւ կան շատ զանազան տեսակ կարծիքներ. կերօսինը, նաւթը, կարտոֆիլի մոմը և գազը ունին իրանց հակառակորդներն ու պաշտպանները. Այսպիսի տարաձայնութիւնն շատ հասկանալի է. որովհետեւ արհեստական լուսաւորութեան վերայ խօսելիս ի նկատի է առնվում ո՛չ միայն լուսոյ արժանաւորութիւնը, ոչ թէ նորա պարզութիւնը միայն, այլ և լուսաւորութեան նիւթերի էփանութիւնը և վերջապէս այս կամ այն աչքի զանազան յատկութիւնները. Քալկն ասում է թէ արհես-

տական լուսաւորութիւնը այն ժամանակ լաւ կը լինի, երբ որ նախ և առաջ նա ամենից շատ նմանութիւն է բերում բնական լուսաւորութեանը, որ տալիս է բաւական քանակութեամբ լոյս և չի շլացնում աչքերը, երկրորդ՝ երբ որ նա հաւասարապէս է լուսաւորում և աղօտանալով չի ցաւցընում և չի գրգռում աչքերը, երրորդ, երբ որ նա հեշտ է ձեռք բերվում և վտանգ չի սպառնում. չորրորդ՝ երբ նորա կազմութիւնը թանկ չի նստիլ և չի պահանջիլ դպրոցի լիակատար կերպարանափոխութիւն. և վերջապէս հինգերորդ՝ երբ որ այրման գործողութիւնը առողջութեան համար վնասակար, անախորժ հոտ չի տարածիլ, Փակկը գալիս է այն եղրակցութեան, թէ այս բոլոր պահանջներին համապատասխանում է գազը, Մի և նոյն եղրակցութեան գալիս է և Փարենտրապըլը, ասելով թէ, արհեստական լուսաւորութեան համար առանց այլևայլութեան պէտք է գործադրուի գազ, Մի և նոյնն են ասում և Զինբենգարը, Շմալցը, Աեմանը և այլ. « Մի և նոյն գնով, ասում է Փարենտրապըլը, գազը տալիս է լիակատար և հաւասարապէս լուսաւորութեան համար ամենամեծ քանակութիւն. այս կերպ լուսաւորութեան կազմութիւնը հասարակ է, լապտերների բոլոր բաղադրեալ մարրութիւնները վերանում են սորանով ».

Բայց տեսնենք թէ ի՞նչ արժանաւորութիւն ունի այս լոյսը, Լուսաւորութեան զանազան նիւթերի վերաբերութեամբ արած լուրջ հետազօտութիւններից մինն է Հէյմանի գործած հետազօտութիւնը, նա եկաւ այն եղրակացութեան, որ արեգակի լուսից յետոյ նաւթի լուսը մէջ գտնվում է սպեկտրի գոյների աւելի հաւասարապէս զանգուած, այն ինչ գազի և կերոսինի լոյսը աւելի շատ է հեռանում գոյների խառնուելուց արեգակի լուսոյ տակ, Այդ պատճառով էլ գազը և կերոսինը տալիս են աւելի պարզ, և ընդ նմին աւելի շլացուցիչ լոյս, քան թէ նաֆթը, Փորձառական եղրակացութիւնները, որ տալիս է մեզ Հէյմանը իւր փորձերից, ասում է դօկտօր Էրիսմանը, հետեւեալներն են. 1) հասարակական շինութիւնները լուսաւորելու համար ամենից լաւ է գործադրել այնպիսի լուսաւորութեան նիւթեր, որք տալիս են ամենապարզ լոյս, որ դէպքում պէտքէ թուլացնել նորա շլացնելու յատկութիւնը կապոյտ գլանների օգնութեամբ, Այդ լուսաւորութեան նիւթերի (գազ, կերոսին) լուսոյ նոյն իսկ պարզութիւնը վայրկենական է երևում, որ պակասեցնում է նորա շլացնելու յատկութիւնը, 2) Մի և նոյն լուսաւորութեան տակ կարող են պարապել միայն այն մարդիկ, որոց աչքերը հաւասարապէս տաւորութիւն են ստանում լուսից, այս պատճառով դպրոցներում չպէտքէ գործադրուի յատկապէս լուսաւորութեան մի եղանակ, բայց դասատան լուսաւորութիւնը պէտքէ յարմարացնել աշակերտների աչքերի հետ գործադրելով լուսաւորութեան այլ և այլ եղանակներ, « Իմ հետազօտութիւններից երևում է, ասում է Հէյմանը, որ ընդհանրապէս աչքերի համար հաճելի է միայն նաւթի լոյսը, և որ հաստատվում է ամենօրեայ փորձով ».

Քրովհետեւ դպրոցների մէջ չի կարելի ներմուծել լուսաւորութեան զանազան եղանակներ, այդ պատճառով էլ բոլոր գիտնական-

ները ներկայումս սկսում են առաւելութիւն տալ գաղին, ընդ նմին և աւելցնելով. որ նորա շխտնելու յատկութիւնը պէտքէ թեթեւցնել կապոյտ գլանները և գունտերի միջոցով, որ դէպքում Գրոսսի Փարենտրապպի, Կորդիի Փալկի և այլ գիտնականների խօսքերով չպէտքէ գործածել մետաղեայ ծածկոցներ, այլ թղթից, ամակիից և ճենապակիից շինուած ծածկոցներ, նոյնանման եզրակացութեանց է գալիս և դօկտօր Էրիսմանը, և յԱմենայն դէպս, ասում է նա, ամենայարմար և էժան նիւթը գաղն է, որով կարելի է լուսաւորել հասարակական շինութիւնները, բայց այս չի նշանակում թէ նաւթ և կերօսին չըպէտքէ գործածել, Պէտք չէ մոռանալ, որ նաւթ գործածելիս հարկաւոր է շատ լապտերներ, հակառակ դէպքում կորչում է նաւթի այրուելուց ստացուած նուազ լուսոյ բոլոր գերազանցութիւնը, Աերօսինը մի փոքր անյարմար է դպրոցների համար միայն այն պատճառով, որ նորա հետ շատ զգոյշ պէտքէ վարուել, Գազը պակաս վտանգաւոր է, և իմ կարծիքով, գազը, եթէ որ նորանով լուսաւորելու համար գործ են ածում Արգանդի շոշափուկները, ամենայարմար նիւթն է հասարակական շինութիւնները լուսաւորելու համար, Լուսոյ կանոնաւոր ընթացքին և բոցի ընթացի գողգողալը հեռացնելու համար հարկաւոր են ապակեայ գլաններ ու ծածկոցներ, Աւելի լաւ է գործածել, ինչպէս վերեն ասացինք՝ կապոյտ ապակիից շինուած գլաններ, որոնք թուլացնում են պայծառ գոյները սպեկտրի բարձրացող տախտակները, Զօրեղ հակապատկերից հեռու մնալու համար սենեակը լուսաւորելու ժամանակ, ծածկոցները չպէտքէ բոլորովին անթափանցելի լինին լուսոյ համար, Մանուշակագոյն ապակեայ և յախճապակեայ ծածկոցները, որոնք լուսոյ գլխաւոր մասը անդրադարձնելով սեղանների վերայ, թողնում են նորա մի մասը, որ ծառայում է սենեակը լուսաւորելու համար, պէտքէ նախադասելի համարուին քան մետաղներից շինուածները, Յետոյ, լապտերի բոցը պէտքէ գտնուի համապատասխան բարձրութեամբ աշակերտների գլխների վերայ, բայց ո՛չ այնքան բարձր, որ նորա սեղաններից հեռաւորութեան պատճառաւ կորչէր լուսոյ պարզութիւնը, Ինչ որ վերսրերում է լուսաւորութեան ուժին, Փարենտրապպը իւր, դպրոցական առողջապահութիւն, վերնագրով յօդուածում պահանջում է, որ գազային մի բոցը բաժին ընկնէր 4 — 8 աշակերտների վերայ, :

Գժրադդարար մանկավարժների առ արհեստական լուսաւորութիւնն ունեցած յարաբերութեան մասին նոյնը պէտքէ ասել, ինչ որ մենք արդէն ասացինք նոցա առ առողջապահութիւնն ունեցած բոլոր յարաբերութեանց մասին, Այս տեսակ յարաբերութիւնը չափից դուրս անհոգութիւն է, Ամենից առաջ պէտքէ նկատել, որ գազը իրը լուսաւորութեան նիւթ բոլոր մեծ դպրոցներում մուտք չէ գործել, մի կողմը թողնելով մանր դպրոցները, ուր սենեակները ինչ բանով էլ ասէք՝ լուսաւորում են, սկսեալ հոտած թիւնը շատ նուազ է լինում և ի հարկէ սաստիկ կերպով ներգործում է աշակերտների աչքերի վերայ, Բայց մինչև անգամ և այնտեղ, ուր գազ

կայ, լուսաւորութիւնը փից 7 ւրտ անբաւարար դրութեան մէջ է երեւում: Երբ յիշես, ասում է Կօնը — որ այնքան շատ մութն դպրոցական սենեակներ կան, որ նոցա մէջ ամենայն օր ձմեռը 3—4 ժամ շարունակ գաղ է վառվում: այն ժամանակ լիակատար իրաւունք ունիս հարցնելու մի՞թէ ամեն տեղ գաղային լուսաւորութիւնն այնպէս է յարմարեցրած, որ գրքերն ու տետրակները բաւականաչափ լուսաւորուած լինէին: Դժբաղդաբար, բոլոր դասատները տեսնելուց յետոյ՝ այդ հարցին պէտքէ բացասական պատասխան տալ: Այն դասատները, որոց մէջ կան 80—90 աշակերտներ, առհասարակ լինում են 2, 3 կամ 4 գաղային լապտերներ: Այս լապտերները այնպէս վատ են շինուած, որ շատ աշակերտների մարմնի վերին մասի ստուերը ընկնում է թղթի չերայ և դորա համար էլ ստիպում է աշակերտին տառերը զանազանելու համար շատ մօտիկ թերուել սեղանի մօտ: Համարեա թէ ոչ մի դասատան մէջ չկան ծածկոցներ և ստուերաձիգներ, այնպէս որ լոյսը տարածվում է միայն սենեկի մէջ և չի կեդրոնանում սեղանների վերայ: Այսպիսով գլաններով շրջապատուած բոցի առկայծումը պատճառում է աչքերին վնասակար գրգռմունք: Արհեստական լուսաւորութեան գործը վատ թուեցաւ և դօկտօր Երիսմանին: Ենչ որ վերաբերում է իմ հետազօտած բոլոր դպրոցների դասատանց արհեստական լուսաւորութեանը, գրում է նա, պէտք է ասել, որ 135 սենեակներից 80 ը միայն մատակարարուած են լապտերներով, իսկ 55 դասատանց մէջ չկայ և ոչ մէկ լապտեր: այս իրողութիւնը առաւել այն պատճառով զարմանալի է, որ այստեղի կլիմայի տակ շատ յաճախ առաւօտը և մինչև անգամ ցերեկը կարևորութիւն է զգացվում արհեստական լուսաւորութեանը դիմելու: Ենչ ասացին, որ խաւար և թուղպ օրերը ուսուցիչները չեն ստիպում աշակերտներին ո՛չ գրել և ո՛չ կարդալ: Բայց որովհետև այդ ժամերին երբեմնապէս առարկաների դասեր են պատահում, որ դէպքում կարևոր է լինում կարդալ և գրել: այն ժամանակ շնայելով վարչութեան և ուսուցչաց ցանկութեանը, աշակերտները այնուամենայնիւ երբեմն հարկադրուած են լինում կարդալ և գրել: Միևնոյն դասատանց մէջ, որտեղ լապտերներ կան, ոչ մի տեղ չէր պահպանուած Փարինտրապպի կանոնը, որոյ զօրութեամբ 4—8 աշակերտներին պէտքէ բաժին ընկնի մէկ գաղային բոց: իսկ կերոսինով լուսաւորութեան ժամանակ, իհարկէ, 4 աշակերտի վերայ պէտքէ գայ գոնէ մէկ լապտեր: Համարեա ամենայն տեղ գիշերօթիկ աշակերտները աշխատում են անբաւականացուցիչ լուսաւորութեան տակ, օրինակ Ա. դեմնաղիայում գիշերօթիկները աշխատում են եռալոյս լապտերի տակ: Եւ թէ որ դասատան մէջ գիշերօթիկների թիւը քիչ է, այն ժամանակ այս լուսաւորութիւնը էլի մի կերպ կարող է բաւականացնել: իսկ եթէ մի սենեակում 8 աշակերտից աւելի են աշխատում, այն ժամանակ հարկաւոր է և մի այլ լապտեր: Բ. դեմնաղիայում գիշերօթիկները աշխատում են պատի կերօսինի լապտերներով, 4—5 աշակերտների վերայ դալիս է մի լապտեր: Այս լուսաւորութիւնը բաւականին բաւարարիչ է: Գ. դեմնաղիայում գիշերօթիկ

ները աշխատում են բոլորովին հարժ հաւասար սեղանների վերայ, երկուս
և եռալոյս լապտերներով. բարձր դասատներում մէկ եռալոյս լապտերը գա-
լիս է մօտաւորապէս 18 աշակերտի վերայ. իսկ ստորին դասատներում մէկ
երկուս լապտերը—14 աշակերտի վերայ. Ինքն ըստ ինքեան հասկանալի է,
որ այս լուսաւորութիւնը բաւական չէ. Դ. գիմնադիպում կերօսինով են
աշխատում. Ա. Բ. և Դ. դասատներում մէկ լապտերը գալիս է մօտաւո-
րապէս 10 աշակերտի վերայ. Դ. և Ե - ում՝ 8 աշակերտի վերայ և Զ.
դասատան մէջ՝ — 3 ի վերայ. Ստորին դասատներում պէտքէ լուսաւորու-
թիւնը երկպատկել այնպէս, որ 4—5 աշակերտի վերայ մէկ լապտեր գար.
Է. գիմնադիպում գիշերօթիկները աշխատում են սագի ճրագուով. Լուսա-
ւորութիւնը սակաւ է լապտերի սակաւութեան պատճառաւ. այնպէս որ
ստորին դասատանց մէջ մէկ լապտերը գալիս է 7 աշակերտի վերայ, իսկ
վերջիններում—6 աշակերտի վերայ. Ապացուցելով, որ լուսաւորութեան
այժմեան միջոցներով և դրութեամբ վնասվում են աշակերտների աչքերը
և ի նկատի ունելով այն հանգամանքը, որ լուսաւորութեան լաւացնելը մե-
ծամեծ ծախսեր չի պահանջիլ, մենք իրաւունք ունինք սպասել և պահան-
ջել այդ դպրոցից ։

(ԿԸՆԴՆՈՒՄ)

(Թարգմ.) Մ. Տ. Սարգսեանց.

ԲԱՐՈՅԱԿԱՆ

ՀԱԶԱՐ ՈՍԿԻ.

(ՌԻՄԵԴԻԿ) .

Մի հարուստ մարդ մտածեց հազար ոսկի բաժանել աղքատներին, բայց
չէր իմանում թէ որպիսի աղքատների տայ այս դրամները. նա քահանայի
մօտ եկաւ, և ասումէ. « Տէր Հայր, ես կամենում եմ աղքատներին հազար
ոսկի բաժանել, և չըզիտեմ որպիսի աղքատների, որ արդարեւ օգնութեան
կարօտ լինին. Առէք դրամները և բաժանեցէք ում կամիք ։ »

Քահանան ասաց. « փողերը շատ են. ես ևս չըզիտեմ ում և որքան
տամ, կարող է լինել, որ ես մէկին շատ կըտամ, իսկ միւսին սակաւ. Ասա-
ցէք, որպիսի աղքատների և իւրաքանչիւրին ինչքան պէտքէ տալ ձեր փո-
ղերից ։ » Հարուստն ասաց. « Եթէ դուք չըզիտէք ում պէտք է տալ փո-
ղերը, Աստուած գիտէ. առաջին անգամ որ աղքատը կըգայ ձեզ մօտ, բո-
լոր դրամները նորան տուէք ։ »

Ծուխերի մէջ կար մի աղքատ մարդ. նա շատ զաւակներ ունէր, իսկ
ինքն հիւանդ էր և չէր կարողանում աշխատել. Աղքատը միանգամ կար-
գումէր Սաղմոսը, և նորան հանգիպեց հետեւեալ խօսքը. « Մանուկ էի և ծե-