

Կասիային գլխաւոր մէկ տեսակն ալ փառադանայն Կասիա՝ ըստուածն է, որ 40^{էն} մինչեւ 50 ոտք բարձր կ'ըլլայ, տերեւնէրը խոշոր, ծաղկըները մեծ, դեղնագոյն, որ ողկուղածե տերեւներուն արմատէն կը կախուին: Պտուղը եղէգնաձե է և կարծրակեղև, բազկաչափ երկայն և բլթաչափ հաստ, որուն գոյնը սկզբան կանանչ կ'ըլլայ, ետքը կամաց կամաց կը սկսի սևնալ. մէջը խորշ խորշ մածուցիկ և սև թանձրամած հիւթ մը ունի որ մեղեր նման անոյշ է. այս խորշերը թաղանթով մը մէկմէկէ կը բաժնուին, և իւրաքանչիւր խորշ եղջերենոյ կուտին նման խոշոր կուտ մը ունի, և հիւթը ազնիւ դեղ է ընդդէմ որովայնի պնդութեան:

ԻՆԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

Ուրաւագիւ Գործի՝:

ՈՒՐՈՒԱԴԵՏ ըստած գործին մոզական լապտերին նման է, որով տեսակ տեսակ ուրուական երևոյթներ կը ցուցուն: Տեղը կամ սենեակը ուր որ այս տեսակ երևոյթներ պիտի ցուցուին՝ բռնորովին մթնեցած պիտի ըլլայ, ու բարակ մոմապատ լաթով մը կամ պարզ կտաւէ լաթով մը երկու մաս բաժնած: Եւս ահաւոր մթութեան ատեն կը սկսի լաթին վրայ երևնալ պզտի կլոր լոյս մը, որուն մէջ հազիւ թէ առարկան կ'երևայ զոր կ'ուզենք տեսնել, որ իրեն պզտիկութեանը համար շատ հեռու կը կարծուի: Եւջի բերան այս առարկան կամաց կամաց կը մեծնայ, և ետքը արագ արագ, այնպէս որ իրեն ամէն մանր մասերը, գոյները, յայտնի կը տեսնուին: Եւծնալը շատ արագ ըլլալուն համար այնպէս կը կարծուի, իբր թէ առարկան կը յարձակի դիտողներուն վրայ, ինչուան շատ մը մեծնա-

լով մէկէն աներեւոյթ կ'ըլլայ: Եւ որովհետեւ սովորաբար այնպիսի առարկաներ կ'ընտրուին որ մարդուս վրայ վախ կը ձգեն, ուստի արագութեամբ մեծնալու ու մօտենալու ատենը կը վախցունեն զուրիշը, ինչուան նաև երևութին պատճառը գիտցողներն ալ:

Եւս զգրնողին վարպետութիւնը այս պիտի ըլլայ որ աստիճանաբար մեծցընէ առարկային պատկերը, ու այնպէս կանոնաւորէ լապտերին լոյսը, որ միշտ գրեթէ նոյն մնայ: Եւարկաները կը նկարուին ապակիէ բարակ թիթեղի վրայ, կենդանի գոյներով, և կը լուսաւորին արուեստական լուսով մը հաւաքիչ ոսպնաձեւի՝ մը ետեւէն: Եւս ոսպնաձեւը դրուած է գոյ սնտուկի մը մէջ, ուսկից ուրիշ լոյս դուրս չելեր, բաց ի այն լուսէն որ կ'անցնի ոսպնաձեւին ու նկարուած ապակոյն մէջէն:

Եւարկան կը դրուի ոսպնաձեւին առանցքին վրայ, ուսկից եթէ 48 բլթաչափ հեռու դնելու ըլլանք, ու ոսպնաձեւը 16 բլթաչափ կտաւէն հեռու, կը տաւին վրայ պզտի պատկեր մը կ'երևնայ բլթաչափին երրորդ մաս մեծութեամբ. վերջը կամաց կամաց առարկային ոսպնաձեւէն ունեցած հեռաւորութիւնը պակսեցընելով, ու ոսպնաձեւին լաթէն ունեցած հեռաւորութիւնը աւելցընելով, առարկային պատկերը սկզբան կամաց կամաց կը մեծնայ, ու երթալով սաստիկ արագութեամբ, ինչպէս որ հետեւեալ աղիւսակը կը ցուցընէ, ինչուան որ առարկան ոսպնաձեւին վառարանին համեմատ, պատկերը աներեւոյթ կ'ըլլայ կտաւին վրայէն:

Ուստի գործին այնպէս շինած պիտի ըլլայ, որ աստիճանաբար կարենայ առարկան ոսպնաձեւին մօտենալ, և միանգամայն ոսպնաձեւը լաթէն հեռանալ: Եւջին խաբէութիւնը կատարեալ ընելու համար, պէտք է պատկերին մեծնալուն համեմատ առարկային լուսաւորութիւնը աւելցընել, որպէս զի պատ-

1 Լտ. C. fistula. Ըստ Լինն:

2 Գ. Գ. Fantasmagorie.

1 Հասարակ ոսպնաձեւ կ'ըսուին անոնք որ լուսոյ ճառագայթները կ'ամփոփեն մէկ կէտի վրայ:

կերը շատ մեծնալու ատեն նուազ չե-
րենայ :

Հետեւեալ աղիւսակիս մէջ կը դնենք
առարկային ոսպնածէն ու ոսպնածէին
լաթէն ունեցած զանազան հեռաւո-
րութիւններուն չափը , և անոնց հա-
մեմատ պատկերին մեծնալը :

Առարկային ոս- պնածէն ունե- ցած հեռաւո- րութիւնը :	Ոսպնածէին կը- տաւէն ունե- ցած հեռաւո- րութիւնը :	Պատկերին մե- ծութիւնը :
48 բթաչափ .	16 բթաչափ .	1/3 բթաչափ .
36 " "	18 " "	1/2 " "
24 " "	24 " "	1 " "
18 " "	36 " "	2 " "
16 " "	48 " "	3 " "
14 " "	84 " "	6 " "
13 " "	156 " "	12 " "
12 1/2 " "	648 " "	24 " "
12 " "	և այլն	և այլն

Եւս աղիւսակը դրուած է մէկ ոսպ-
նածէի համար , բայց կրնայ նաև երկու
ոսպնածէ գործածուիլ , որով արգասիքն
ալ աւելի մեծ կ'ըլլայ : Երկու ոսպնա-
ծէները դրուած պիտի ըլլան մի և նոյն
առանցքի վրայ :

Հոս դնենք ուրիշ աղիւսակ մ'ալ
երկու ոսպնածէի համար , որուն մէջ ա-
ռարկային առաջին ոսպնածէն ունե-
ցած հեռաւորութիւնը միշտ անփոփոխ
է , և է 4 բթաչափ . և երկրորդ ոսպ-
նածէը մօտենալով կամ հեռանալով
առջինէն կը մեծցնէ կամ կը պզտիկ-
ցնէ առարկային պատկերը :

Առարկային եր- կրորդ ոսպնա- ծէն ունեցած հեռաւորութիւնը :	Երկրորդ ոսպ- նածէին կտաւէն ունեցած հե- ռաւորութիւնը :	Պատկերին մե- ծութիւնը .
40 բթաչափ .	16 բթաչափ .	2/3 բթաչափ .
28 " "	18 " "	1 " "
16 " "	24 " "	2 " "
10 " "	36 " "	4 " "
8 " "	48 " "	6 " "
6 " "	84 " "	12 " "
5 " "	156 " "	24 " "
4 1/2 " "	648 " "	48 " "

Եւս աղիւսակէս յայտնի կը տեսնուի
որ առարկային պատկերը երկու ոսպնա-
ծէով կրկնապատիկ աւելի կը մեծնայ

քան թէ մէկ ոսպնածէով . այս ալ պէտք
է գիտնալ , որ գործին թէ մէկ ոսպնա-
ծէով ըլլայ և թէ երկու ոսպնածէով ,
առարկային պատկերը միշտ շրջուն կ'ե-
րեցնէ , ուստի որպէս զի ուղիղ երե-
ցնէ , պէտք է առարկան շրջուն դի-
քով դնել գործւոյն մէջ :

Հ . Մ . ՍՈՖ .

ԲԱՆԱՍՏԵՂԾՈՒԹԻՒՆ

Լորդ Կայրէնի :

Ս'ԻՆԶԻԵՌ յուսով խայտայ բնութի
Յետ դառնաշունչ ճրմերանոյն ,
Եւ 'ի գաւառն իմ հայրենի
Ղազարծիծաղ դառնայ գարուն ,
Ս'ինչ բոյր 'ի բոյր փթթին ծաղկունք
Եւ ճրուողեն նորեկ ծիծռունք ,
Ի քեզ ես դարձ առնեմ յայնժամ
Ո'վ ցանկալիդ իմ հայաստան :

Ոչ հերուտեան ինձ դաշտավայրք
Եւ կամ զըւարթ մարգագետինք
Ոչ քան ըզքեզ չընաղագեղ
Խտալական պայծառ երկինք :
Հեռի 'ի քէն պանդուխտ գողով
Վոյովըդ յար տապիմ անձկով .
Ի խանձարուրդ իմոց կենաց
Ո'վ հայաստան առնեմ ես դարձ :

Ղայցեն աւուրք ուր մանկութեան
Ընկցի տիոցս իմ գեղ դալար ,
Եւ յինէն խոյս տացեն վայեք
Կենաց թեթեւ 'ի գարշապար .
Ուր հէք մուսայս մասն 'ի յերեր
Ս'ողանայցէ երգել ըզսէր ,
Ընկնջ 'ի ծոցդ առնում յայնժամ
Ո'վ ցանկալիդ իմ հայաստան :

ՄԿՐՏԻՉ ՊԵՇԻՔԹԱՇԼԵԱՆ

ՅԱՇԱԿԵՐՏԱՅ ՄՈՒՐԱՅ . ՎԵՐԺ .

('Նմանողութեամբ Quant tout renaît :)