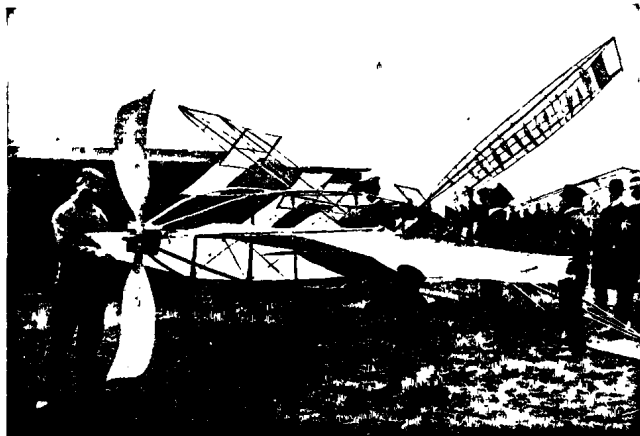


ստոյգ է թէ՛ որքան շարժիչ մեքենաներն
կատարելագործուին՝ այնքան ալ դիւրին
պիտի ըլլայ օդասւլացով երկայն ճանա-
պարհորդութիւններ ընել նոյն իսկ ինքնա-
շարժ կառքերէ նուազ ծախք ընելով:

Ներու սեպականութիւնը պիտի ըլլայ,
քանի որ ասոնց շինուիլը մի քանի տաս-
նեակ հազար ֆրանքներու միայն կը կա-
րօտի:

Տեսնենք ո՞վ պիտի ըլլայ այն բանաս-



Օդասւլացի շինութիւն: Պտուտակ և բազմամակարդակ թևեր կը յարժարցնեն:

Եւ մինչդեռ ուղղելի օդապարիկները
սոսկականներու և միջին դասակարգի ան-
ձինքներու համար անմատչելի պիտի ըլ-
լան՝ միլիոններու ծախս պահանջելուն
համար, օդասւլացները բազմաթիւ ունեոր-

տեղծը որ օդասւլաց գործիով ճամբորդե-
լուն տպաւորութիւնը և մարդկային մտքի
յաղթանակը պիտի երգէ՝ յուզումնալից
աւիւնով:

Հ. ՆԵՐՍԵՍ Տ.

ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՁՈՒԹԻՒՆԸ

ԱՍՏՂԱՐԱՇԻՈՒԹԵԱՆ ՄԷՋ

Փ. Արակոյ յամին 1839, երեսփոխանաց առջև խօ-
սած ժամանակ ի պատիւ Նիկոսի և Տակէդի, (Նարեկ-
ներ լուսանկարի), կը մարգարէանար նոր գիւտի մը գա-
լուստը, որ աստղաբաշխութեան մեծ մղում մը պիտի
սար:

1845ին, Ֆիզոյ և Ֆուզուլի մեծ յաջողութեամբ լու-
սանկարեցին արեւ $\frac{1}{60}$ մանրերկրորդի, մէլ, և լորս
տարի վերջը, 1849ին, վ. Ս. Պոնտ կըցաւ լուսինն ալ
նկարել Տակեոստիկ գործիով: Ժժժ գարուն վերջերը,

gelatino-bromuro ապակոյ գիւտը նուազ ազմուկ չի
հանց ոսպնամէր և հեռագիտի գիւտերէն:

Ստուգիւ լուսանկարի ապակին աւելի անսովորեալ ա-
ւելի կարողութիւն մ'ունի, որովհետեւ մարդկային աչքը
և դիտակները՝ այնքան կարող չեն տեսնել իրերը ի-
րենց մանրամասնութիւններով՝ նոյն իսկ յետ խոր ուշա-
դրութեանց, ո՛րչափ ոսպնամէր՝ որ զանոնց մէջ կը ներ-
կայացընէ իրենց բոլոր մանրանկարով, բաւական է որ
պէտք եղածին լափ ժամանակ ասնց:

Արեւ որ իւր կենդանի լուսով գիւրացուց զինքը լու-
սանկարելու կերպը, Մէտէնի աստղաբաշխական դիտա-
րանը ամեն օր զայն կը լուսանկարէ երբ օդը պարզ է.
ասոնց զործածած ոսպնամէր 153 հազարորդամէջր արա-
մագիւն ունի, երկու մէջր երկայն վառարանով: Բայց ցա-

շուած լուսանկարը հազիւ երկու հարիւրորդամեայը ըլլաւ լով, զայն մասնաւոր սպանսմով մը կը մեծցնեն որ արեւուն սկաւառակը կ'անդրադարձնէ զգայուն ապակի- ին վրայ 30 հարիւրորդամեայ տրամագծով:

Ամենարգ խցիկով (otturatore), հանգստեան բու- պէն վերածնաւէ ժինչև երեք հարարիւրդ մասն մանր- երկրորդի, որուն միջոցաւ կը կանոնաւորեն լուսոյ ազդեցութիւնը: Այս եղանակաւ հազարաւոր պատկերներ ստացած են, 1865ին սկսեալ մինչև ցայտօր. կարեւորա- զոյնները խորոքուած և ամփոփուած են առլասի մը մէջ որ ամենամեծ յարգ ունի, վասն զի անոր միջոցաւ կ'իմաստէր ամենափոքր փոփոխութիւնն իսկ որ արեւու մակերևութի վրայ կ'ըլլայ: Յայտնի է որ այն կապալին խաւերը որ արեւը կը շրջապատեն հազիւ բրբեք կը տես- նաին աղեգական բոլորական խաւարման ժամանակ. իսկ լուսանկարի շնորհիւ այս կապալին երևոյթը ամենաորոշ կը տեսնենք:

Վարեն և Ն. Սէքքի, 1860ին է վեր շատ մը զեղե- ցիկ լուսանկարներ ունեցան արևային պատկերն, յաւլիս 18ի խաւարման ժամանակ:

Անկից վերջ, ամէն արեւու խաւարման ժամանակ լու- սանկարեցին այլևայլ դիրքով, հրային զուգել, իրեն կապալին խաւերով միասին, և շաւկա՛ն այս փորձերը զեւ շատ խնդիր կը վերցնեն, վասն զի պէտք կայ ա- պացուցանելու թէ ուսոյցները արդեօք արեւու սկաւառա- կին մասն կը կազմեն:

Իսկ զաւով մեր երկրի արբանեկին, բաւական տարիէ է վեր է որ ամենադիւրին կերպով կը լուսանկարեն, որովհետև արագափոխ ապակիով՝ կըցան մանրերկրորդի մէջ լուսանկարը ամենաորոշ կերպով ցաշել: Մինչև ցարդ ոչ ոք զերպագծած է Լէօփիէ և Ռիգոյի լուսանկարնե- րը, որոնք 18 հարիւրորդամեային աւելի մեծութիւն ու- նին և քաշուած են Բարիզու մեծ դիտարանէն:

Ժ. Շմառ 36 տարի դրաւ (1835-1871) զծագրելու հա- մար լուսնի ցարտ մը. մինչդեռ այժմ, որ և իցն երկնա- յին մտքմեջ լուսանկարը կ'ըստանանք մէկ մանրեր- կրորդի մէջ՝ ամենամեծ նշուքովն մը:

Բայց միւս կողմանէ կը խոտառվանիք, որ լուսա- նկարութիւնը այն աստիճանի հասած է՝ որ կարենայ մեզ պայծառ կերպով ցուցնել որ և իցն երկնային մա- րնոյ մը ֆիզիքական բաղադրութիւնը, և մեծ վիճ մը ըլլալով մեր և մուրբակց մէջ, ոչոյթ Թրիթոնցոյ մը ար- զելք կ'ըլլայ պայծառ կերպով ցաշելու անոց պատկե- րը: Ուստի հրատի, լուսնիազիւ և երեսկի պատկերները հազիւ մեծդի դործները կարող են ստանալ՝ ամենա- բարձր դիրքի մը վրայ դնելով ձանգիւրմ:

Հնուագիւ զործին մեծապէս օգնեց պատի մուրակաց զեւան. որոնք կը գտնուէին Հրատի և Լուսնիազի շուրջը. սակայն յուսալի է որ այժմ Լուսնիազին վե- ցերորդ և եօթներորդ արբանեկները, դարձեալ Երևա- կին իննեւորդի, եր և Յէւպոն, կարելի պիտի ըլլայ գտնել զուցէ իրենց որոշ դիրքը լուսանկարի միջոցաւ:

Աւալին զիսաւոր աստղը գտաւ Պառնաբ, լուսանկա- րով: Դարձեալ 1892ին ապրիլ 13ին արեւու բոլորական խաւարման ժամանակ գտաւ ուրիշ զիսաւոր մը:

Աւալին անգամ 1850ին, երկու երեւելի աստղաբաշխ-

ներ, Վէկայի և Բասթօրի պատկերները լուսանկարեցին: Իսկ յամին 1865, Ռիւթէօրթ լուսանկարեց ըոյլք առ- տեղացը: 1887ին աստղաբաշխական ընկերութիւն մը կազմուեցաւ, երկնից ցարտ ամենորոշ կերպով գծելու, և որ կատարելագործուեցաւ 1891ին:

Լուսանկարը ցուցաւ թէ՛ մըքան մեծամեծ սխալմանց մէջ ինկած են յետխորդ աստղաբաշխները, որոնք փորձած էին դիտակաւ գծագրել միջամանկերու աղաւ ժները, այժմ միջամատային երևոյթները ամենորոշ կերպով ցարտերու վրայ կը տեսնենք լուսանկարուած:

Վերջապէս, լուսանկարը տեսանելի տեղեկորքիս շըր- ջանէն դուրս կ'ընէ և անյուսալի իրողութիւններ կը պարզէ մեր աչաց ուղիւ: Եւ ուր որ ամենակատարել հետադէտները չեն կրնար Թափանցել, միջոցի իխա խա-ւարին մէջ որ մեզի անապատ կը Թուի, սպանսմեք հոն մեզի տեսանելի կ'ընէ անթիւ աստղակաւ խուսքի:

Եւ ոչքա՛կ ապակից զգայուն ըլլալ, այնչափ աւելի մեր ծանօթութիւնները կը Թափանցեն խորագոյն ան- դուսնեւորած մէջ, և մեր աչաց ուղիւ կը պարզուի մեծդի կազմուածք մը ուր ամէն ինչ կ'ապրի և կը շարժի:

Բայց աստղաբաշխները, մեր դարէն աւելի, ապագա- յին համար կ'աշխատին, և այն յիշատակարանները ու-րոնք զէզերով կը պահուին դիտարաններու մէջ, զուցէ ներկայիս անօդուս կը համարուին, սակայն անտարա- կոյս ապագայ դարերու աստղաբաշխները անոնցմէ մեծ օգուտ պիտի ցաղեն, և պիտի հնձեն՝ ինչ որ արդի գիտ- նականքը կը ցանեն գիտութեան զաշտին մէջ:

Աստղաբաշխութեան զիտութիւնը զեւ շատ դարերու հետազոտութեանց պէտք ունի՝ փոքր ինչ լուսաբանուե-լու համար: Եւ յիւրաւի երկնային կամարին գիտութիւնը կը յառաջադիմէ՝ ապահով և մեծաշուք զանգաղութեամբ մը:

Թարգմանաւոր.

ՌՐԻՈՆ

Դիւյրայնը գովասանք եւ ըմբռնատու- թիւնը՝ հաւասարապէս պախարակելի են:

Ամէն խոստումն՝ պարտք մ'է:

Պէտք ենք ժամանակին աւելի ազամ ըլլալ՝ քան ստակին:

Հ'անհալ զաշխարհ՝ առանց զայն սիրե-լու՝ անա դժուարին բան մը: Նուազ սի-րողը՝ լաւագոյն կերպով կը վայելէ զայն՝ անա իմաստոյն գաղտնիքը (Երուդի):

Դիւտնողը՝ կը անցէ: Ապրողը՝ խաղաղու- թիւն կը մտնէ:

Չարը՝ դիւրին է, բարին դժուար (Ա-րիստոտէլ):

Յանդիմանիւով միջոց՝ մի՛լլար դաժան: Ո՛վ որ շատ տանցուկ գիտէ՝ կրնայ շատ համարձակիլ (Վոլվմարկ):