



ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՅԱՌԱՋԱԴԻՄՈՒԹԻՒՆ

1822 է թ 1890

Ոչ ոք կրնայ ուրամալ որ մարդուս ստեղծումէն վերջը՝ այս վերջիմ դարուս մէջ կատարուած ուսումնական յառաջադիմութիւնը՝ մարդկային ցեղին պատմութեամ ոչ մի դարմ ունեցաւ:

Բնական է թէ այս դարուս մէջ ամենայն ուսմունք և գիտութիւնք յառաջադիմեցին. կարգաւ պիտի խօսիմք այս զամազամ ուսմամք վրայ. բայց միայն պէտք է սկսիմք յե ըկնայիմ գիտութեմէ և ապա աչքերմիս դարձնեմք երկըստորաց վրայ. ուստի համառօտեւ լով խօսքերմիս կ'սկսիմք յաստեղագիտութեմէ:

Ա. ԱՍՏՂԱԲԱՇԽՈՒԹԻՒՆ



ՕՍԻՆՔ նախ և առաջ ամենէն հին և ամենէն բարձր գիտութեան վրայ. Այս դարուս սկիզբը նշանաւոր եղաւ Ֆրանսէն հօֆէրի և Ռայչէնպախի գործնական տեսաբանութեան մէջ ըրած յեղափոխութեամբ. 1825 ին ատենները Աորբաթի բեկեռեկի գործին (réfracteur) արդէն լըմեցեր էր, և քանի մը տարի վերջը հաստատուեցաւ Գէօնիկապէրիկի արեւաչափը (héliomètre): Այս կատարելագործեալ գործիքները թոյլ տուին աստեղաբաշխից քննել և զննել երկնից խորերը. գործ մը որ մինչև այն ատեն չէր կարողացած կատարել բայց եթէ Հէրշելի հսկայ դիտակը. աստեղաբաշխը յիշեալ գործիքներով դարձեալ կրցան

ճշգիւ որոշել աստեղացի դիրքը, որ մինչև այն ատեն շատ անորոշ կերպով կատարուած էր :

Կոպեռնիկոսի մոլորակային դրութիւնը գտնուելէն վերջը, աստեղաբաշխը գիւրաւ կրցան այնուհետև որոշել հաստատուն աստեղացի հեռաւորութիւնը : Ամէն ուսումնական անձ գիտէ՝ որ այս խնդիրը լուծեցին անխտն՝ Սդրիւվ իւր բեկրեկիչ (réfracteur) գործւով և Պէսէլ իւր արեալաչափով (héliomètre) : Անտարակոյս ասոնց գիւտն ալ գեա վերջին ժամանակները գտնուելիք ճշգրութեանց չի հաւասարիր, բայց իրենց ընդունած դրութիւնը՝ ճիշդ և հաստատուն դադարաց և սկզբանց վրայ կը հանգչի, և ապագայ աշխատութեանց մեծապէս պիտի ծառայէ օգտակար կերպով :

Արևու ճիշդ հեռաւորութեանը որոշումն ալ՝ այն ժամանակի աստեղագիտաց մեծ մտածութեան և աշխատութեանց առարկայ եղած էր : Գրեթէ մէկ դար ժամանակի չափ՝ այս մասին ուրիշ յիշատակութիւն չունինք, բայց եթէ Արուսեկի (Vénus) անցից դիտողութիւնքն 1761 ին և 1769 ին, Ուրպէս զի արևու հեռաւորութեան ճշգրտեցն հաշիւ մ'ունենայինք՝ այս երևութիւն կրկնուելուն պէտք եղաւ սպասել որ հանդիպեցաւ 1874 ին և 1882 ին : Մեծաւ մասամբ նոր դրութեամբ պատրաստութիւնք, Արուսեկի անցքը դիտելու համար, և այս նպատակաւ ուղարկեալ արշաւանքներ ամէն քաղաքակրթեալ ազգերէ մինչ ՚ի հեռաւոր և յանճնակ ծագս երկրի, որպէս զի կարենան կարելի եղածին չափ մեծ և հաստատուն հիմ մը ունենալ դրութեան եռանկեան որոյողութեան համար. այս գործերը մեր վերջին քսան տարիներուն մէջ աստեղագիտաց ուշադրութիւնը մեծապէս գրաւեցին : Բոլոր այս դիտողութեանց վերջնական արդիւնքը, որոնք մերձաւոր դարուս աստեղագիտաց հաշուոյ հիմն պիտի ըլլան, գեա որոշ և հաստատուն չէ յիշեալ դիտողութեանց բազմաթիւ ըլլալուն համար : Սակայն ամէն մարդ գիտէ որ դարուս աստեղաբաշխը կարօտութիւն չունի Արուսեկի անցքը դիտելու, Արևուն հեռաւորութիւնը չափելու և որոշելու համար : Աստղաբաշխական դիտութեանց գործնական մասն այնպիսի զօրաւոր միջոցներ գտաւ այս գործողութիւնը կատարելու համար, որ այժմ մեր աստղաբաշխից համար այս գործը կատարելը՝ քանի մը վայրկենի խնդիր է : Այս մասին ցայժմ առաջարկեալ խնդիրը կամ գրութիւնք՝ ամէնքն ալ պարզեցան, լուծուեցան և թանգարանի հնութեանց կարգը անցան :

Աստղաբաշխութեան վերջին յառաջադիմութեան բազմաթիւ առաւելութիւնքը մի առ մի աստ յիշատակելը և հաշուելը անհնարին է. սակայն պէտք է յիշատակել մին ՚ի սոցանէ՝ որ յիւրաքանչեւ մեծ գիւտ եղաւ, Գառաստուն տարին անցած է՝ և ամէն ընթերցողք կը յիշեն անշուշտ թէ ինչ մեծ աղմուկ հանեց Պիսիդոն մոլորակին գիւտը :

Լը վէրրիէ 'ի Բարիզ և Ադամ 'ի Գէմպրիճ, դիտելով Ուրանոսի շարժմանց անկանոնութիւնը, երկու աստեղագաշխոհ ալ գրեթէ մի և նոյն ժամանակ հաշուեր և դիտեր էին միւս այլ մոլորակի մը անցողական շարժումը և զանգուածը՝ որ և պատճառ էր հաւանակաւ նաքար այս շարժմանց անկանոնութեան, լիամի 1846 Սեպտեմբեր 24 ին կալլ՝ Պէրլինի դիտարանին ուղղիւր Լը վէրրիէէ նամակ մ'ընդունեցաւ, յորում գաղղիացի աստղագէտը իւր հաշուոց վերջնականարդատ, սիքը իրեն կ'իմացընէր. յաջորդ գիշերը՝ կալլ ճիշդ նշանակեալ տեղը գտաւ մոլորակը՝ զոր բազումք ենթադրեր և գուշակեր էին, բայց միայն Լը վէրրիէ կրցաւ ճշդիւ որոշել տեղը:

Պիսիդոնի գիւտն յիրաւի գիտութեան համար մեծ յաղթանակ մ'եղաւ: Արդէն քիչ մ'առաջ մեծ աղմուկ հաներ էր Ասդրէայի գիւտը զոր բոլոր հէնք աստղագաշխոհ Գիշ վերջը՝ գտնուած մոլորակաց թիւն այնչափ ստուարացաւ՝ որ եթէ լրագրաց մէջ կարգանք նոր մոլորակի մը գիւտը, այս լուրը բնաւ զմեզ չի յուզեր, և ոչ ալ կը զարմացընէ:

Աստղագաշխական քարտէսներն ալ լռութեամբ չենք կրնար անցնիլ, որք Ասդրէային գիւտը մեծապէս գիւրացուցին և Պիսիդոնին ալ ճամբայ բացին: Այս բազմաթիւ գիւտերը բնականաբար պատճառ եղան բոլորովին փոխելու և ճշդելու երկնային մարմնոց աստղագաշխական քարտէսները, որք գիւրացուցին ապագայ դիտողութիւնները, հաշիւները և գիւտերը: Այս քարտիսաց մէջ յիշատակութեան արժանի է 1850 ի Արժըլանի հսկողութեամբ հրատարակուածը, ուրոյ վրայ կը գտնենք ինն առաջին կարգի աստղերը, ինչպէս նաև տասներորդ կարգին մէջէն ալ ամենափայլունները: Այս քարտիսաց աշխատութիւնը շարունակեց Շէօնֆէլտ զորս յետոյ կատարելագործեց ժիլ:

Թէպէտ Պիսիդոնի գիւտը այս վերջին ժամանակաց ուսումնական պատմութեան ամենէն փայլունն եղաւ, սակայն այս առաջինը չեղաւ ապացուցանելու որ աստեղագէտք կը գործածէին իրենց գիտութիւնը՝ աներևոյթ, գէթ ըստ արտաքինոյն, իրաց վրայ: Պէսսէլ արդէն նշանակեր էր Շնիկ աստեղ աներևոյթ արքանեալը: Բազմաթիւ դիտողութիւնք եղան այս կէտին վրայ, և առանց տեսնելու, ամենամեծ ճշդութեամբ կը հետևէին աստեղագէտք այս արքանեկաց շարժմանց և շրջանին՝ մինչև որ ամերիկեան հսկայ դիտակներէն մին՝ վերջապէս որոշակի կերպով գտաւ Շնիկ աստեղ արքանեալը:

Այսօրուան օրս հնարաւոր է պարզ քանի մը աւուրց մէջ դիտելով նաև ուրիշ երկնային մարմնոց վրայ ունեցած ազդեցութիւններն, ապացուցանել և հաստատել թէ կան դեռ այնպիսի հաստատուն աստեղք, որք խուսափեր են և պիտի խուսափեն 'ի մարդկային աչաց

խակ՝ որչափ ալ միջոցք կամ գործիք՝ կատարելագործեալ լինին ։
 Լուսապատկերային վերլուծութիւնը, մանաւանդ լուսանկարը՝
 ոչ դե կը տարակուսի թէ ներկայ գիտութեան գեղեցիկ և գծուարին
 յաղթանակներէն են ։ Ասոնց ազդեցութիւնը կը տարածուի բոլորն-
 դակ բնագիտութեան վրայ ։ մենք պիտի քննենք միայն անոնց ունե-
 ցած ազդեցութիւնը աստեղաբաշխական գննութեանց և դիտողու-
 թեանց վրայ ։ Գրեթէ 30 տարի է որ երևողավ Գիշտիկ բացատրեց
 այն միջին գծերը՝ որոց ներկայութիւնը յարնային լուսապատկերի
 գիտեր էին նախ վոլլասթոն և ֆրաուենհոֆեր ։ նոյն յիշեալ գիտ-
 նականը ցուցուց նաև թէ աստեղագէտ մը ինչպիսի մեծ շահ կրնայ ու-
 նենալ երկնային մարմնոց տարբերաց բաղկացութեան նկատմամբ՝
 լուսապատկերային վերլուծութիւնը ։ Այս լուծումը՝ առջի բերան
 երկնային մարմնոց հաստատուն աստիճան և նոցա պատահական
 փոփոխութեանց ուսումնասիրութեան միայն գործածուեցաւ ։ բայց
 իսկոյն սոյն այս միջոցը ջանացին գործածել նաև շարժմանց վերլու-
 ծութեան համար ։

Լուսապատկերային վերլուծութիւնը տուաւ մեզի աշխարհածնու-
 թեանց բանալին ։ դարձեալ զանգուեցով աստեղաբաշխական հին
 գրութեանց հետ՝ մեզի պիտի ընծայէր ամենագորաւոր միջոց մը ու-
 սումնասիրելու արեւային գրութիւնը ։ Սակայն անկարելի էր վստահիլ
 մարդկային աչաց վրայ՝ որ թէպէտ օժտեալ վերջին ամենագորաւոր
 գիտականերով՝ սակայն անկարող էր ճշդիւ գիտել երկնային ամենա-
 մանր շարժումները ։ Սուտի պէտք էր աւելի զգայուն և զօրաւոր
 օգնական մը գտնել ։ այս օգնականն եղաւ լուսանկարին թիթեղը, ու-
 ռոյ զգայնութիւնը կրնանք յանհունա տանիլ ։ Այս գիտը երկնային
 մարմնոց գիտութիւնը ուսումնասիրելու ծառայեցնելէն վերջը՝ ամէն
 մարդ գիտէ թէ ինչպիսի մեծամեծ գիտեր եղան, մասնաւորապէս
 'ի գիտարանա փարիզու, փոցտամի և Բէմպրիհի ։

Աստեղաբաշխական այս յաղթանակաց քաջազունքն չենք կրնար լը-
 աութեամբ անցնիլ, ուստի յիշենք գէթ զլիաւորները ։ Ճոն Հէրշել,
 Էրի, Նիլքոմպ, Կուլտ, Աքիաբարեկի ։ Հ. Սէքքի և այլ բազումք, զորս
 աւելորդ է աստ յիշատակել մի առ մի ։

Գեաւ ուրիշ բազմաթիւ գիտեր և դիտողութիւններ ալ եղան
 1825 և ց 1890, սակայն մենք գլխաւորապէս ընդհանուրները յիշե-
 ցինք՝ խոստանալով յաջորդ թիւերուն մէջ ալ միւս ուսմանց հսկա-
 յաբայլ յառաջագիտութիւնը նկարագրել ։