

ԲՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՍՏԵՂԱԲԱԸԽՈՒԹՅՈՒՆ

Փայլածու :

ԲՆԱԿԱՆ ԱՅԻՆ զրուածէ մէջ Փայլածուն արեւուն ամենէն մօտն է , և հին մոլորակաց մէջ ամենէն պզտիկն է : Բրեւուն շատ մօտ ըլլալուն պատճառաւ անոր ճառագայթիցը մէջ կ'ընկղմի ու դժուարաւ աչքի տակ կ'իյնայ , ան ալ հորիզոնին մօտերը՝ առաւօտը արեւը ելլելէն քիչ մը առաջ , կամ իրիկունը արեւը մտնելէն քիչ մը ետեւ . շատ անգամ ալ հորիզոնը միջոց պատած ըլլալով ամենեւին չի տեսնուիր , որով իրեն վրայ եղած դիտողութիւններն ալ համեմատութեամբ շատ նուազ են , և քիչ հոգի կրնայ պարծիլ թէ պարզ աչքով զայն տեսած ըլլայ , թէպէտև լոյսը բաւականապէս գեղեցիկ ու պայծառ է : Իսկ թէ երբ գտուեր է այս մոլորակս՝ աստեղաբաշխութեան պատմութիւնը որոշ բան մը մեզի չըսեր . գուցէ հին Եգիպտացիք ու Բաբելոնացիք իրենց երկնից պարզութեանը պատճառաւ և իրենց սուր աչուքներով՝ առաջին տեսնողներն եղած ըլլան , ուր Կոպեռնիկոս , որ Փայլածուի ազիւտակները շինեց , մահուան անկողնայն մէջ կը գանդատեր թէ բոլոր կենացը մէջ չէ կրցեր անգամ մըն ալ այս մոլորակս տեսնել , և Տրամպլըն աստեղաբաշխը երկու անգամ միայն կրցեր է տեսնել կենացը մէջ և դարձեալ գոհ չէր՝ ըսելով թէ բաւական չէ այսչափ անոր բնական կազմութիւնն իմանալու :

Փայլածուն ալ ուրիշ մոլորակաց պէս թերաձև պարունակաւ արեւուն չորս դին կը պտտի , և իրեն այս պարունակը երկրիս պարունակին մէջ բովանդակուած ըլլալով՝ անկէ շատ պզտիկ է , վասն զի արեւէն ուեցած հեռաւորութիւնը երկրիս հեռաւորութեանը չորս տասնեւորդ մասին կը հասնի , անոր հա-

մար հինգ իրենց աստեղաբաշխական զրուածեան մէջ , որ երկիրս արեւուն ու մոլորակաց ընթացիցը կեդրոն կը սեպէին , չէին գիտեր թէ երկնային մարմնոց մէջ Փայլածուն ինչ կարգ տան , անոր համար ոմանք արեւէն անդին կը դնէին , ոմանք ալ ասդին . առանց իմանալու որ այս մոլորակիս երկրէս ունեցած միջին հեռաւորութիւնը արեւէն ունեցած միջին հեռաւորութեանը գրեթէ հաւասար է , որով թէ առաջին կարծիքն ունեցողներն իրաւունք ունէին և թէ երկրորդը . մանաւանդ թէ երկուքն ալ մեծապէս կը սխալէին , վասն զի Փայլածուն արեւուն ոչ անդին և ոչ ասդին հաստատուն կեցած է , այլ արեւուն չորս դին պտտելով երբեմն ասդին կու գայ երբեմն ալ անդին կ'երթայ :

Թէպէտև Փայլածուն արեւուն ամենէն մօտն է ըսինք , սակայն անկէ 32,000,000 մղոն միջին հեռաւորութիւն ունի , որ է ըսել 160 անգամ գրեթէ լուսնի մեզմէ ունեցած հեռաւորութիւնը . և որովհետև իրեն պարունակին որսակեդրոնութիւնը չափազանց է , այսինքն ճիշդ 6,410,000 մղոն , անոր համար իրեն զանազան դրիցը մէջ արեւէն ունեցած հեռաւորութիւնն ալ շատ կը տարբերի , և այս տարբերութիւնն է 6^{էն} մինչև 9^{էն} միլիոն մղոն . իսկ երկրէս ունեցած հեռաւորութիւնը , այս երկու մարմնոց այլ և այլ դրիցը մէջ՝ 10.4^{էն} մինչև 29,77 միլիոն մղոն կը տարբերի :

Փայլածուն ճմարիտ տրամագիծը 2,689 մղոն է , երկրիս տրամագիծին երրորդ մասն ըսել է , կամ թէ Լուսին թաղի տրամագիծին 33^{րդ} մասը : Երբ որ այս պզտի մոլորակս մեզի վերջին մերձաւորութիւնը կ'ունենայ՝ իւր առերևոյթ տրամագիծը 11",6 անկեամբ մեզի կ'երևայ , և երբոր վերջին հեռաւորութիւնը կ'ունենայ՝ 4",0 անկեամբ : Բրեւէն նայելով միջին հեռաւորութեանը ժամանակ իրեն առերևոյթ տրամագիծը 15" անկեամբ կ'երևայ , գրեթէ հաւասար երկրիս տրա-

մագծին՝ արեւէն նայելով : Ընդհակառակն արեւուն տրամագիծը Փայլածունէն 4980" անկեամբ կ'երեւայ , որով արեւուն սկաւառակն ալ Փայլածուի բնակչաց մեզմէ 6,67 անգամ մեծ կ'երեւայ : Ըյս մոլորակս արեւուն վրայ ըրած շրջանը 87,96926 օրուան կամ թէ գրեթէ $\frac{1}{4}$ տարուան մէջ կը կատարէ և ինքն իր վրայ 24^h 5' 28" մէջ կը դառնայ . իսկ իր հասարակածին հակումը իրեն պարունակին վրայ 20° է , և ծրի խաւարման վրայ 7° 0' 6" է :

Խրբոր Փայլածուն ստորին լծորդութեանը ժամանակ արեւուն ու երկրիս մէջ տեղէն կ'անցնի , և իր պարունակին հանգոյցին վրայ է և կամ անկէ ինչուան 3° 28' հեռաւորութիւն ունի , արեւուն սկաւառակին վրայ մեզի սեկոր բծի մը պէս կ'երեւայ , և այս երեւոյթս անց Փայլածուի գերեւոր արեւակն կ'ըսուի : Ըայց ամէն անգամ այս անցքը չենք կրնար տեսնել իրեն պարունակին հանգուցից դրիցը շատ փոփոխական ըլլալուն , և պարունակին մակարդակը ծրի խաւարման վրայ հակեալ ըլլալուն պատճառաւ . և միայն այն ատեն կրնանք տեսնել երբոր արեւուն , Փայլածունն ու երկրիս կեդրոնները մէկ գծի վրայ գան :

Ըէփէր երեւելի աստեղաբաշխը առաջինը եղաւ որ իւր շինած Փայլածուի շարժմանց աղիւսակներովը , 1627^{ին} դուռակեց 1631^{ին} անցքը , որ իրօք կատարուեցաւ , զորն որ Խասէնտի ալ նոյեւ բերի 7^{ին} Փարիզու մէջ գիտեց : Խրբոր անգամ 1651^{ին} նոյեմբերի 3^{ին} Շաբլրէյ գիտեց Սուրադի մէջ . երբոր անգամ Շեվելիոս գիտեց 1661^{ին} մայիսի 3^{ին} Տանձիկայի մէջ . չորրորդը՝ 1677^{ին} Շալլէյ գիտեց սուրբ Շեզլինէ կղզին : Սինչև հիմայ 30 այսպիսի անցք գիտեր են , որոնցմէ վերջինը 1848^{ին} նոյեմբերի 9^{ին} եղաւ :

Ստաղրութեամբ Փայլածուն այս անցից ժամանակները գիտելով կը տեսնենք որ կանոնաւոր շրջանով մը կը կատարուին , և են $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, 6 , 7 , $9\frac{1}{2}$ և 13 տարի , որով նաև $7+13=20$, $6+7+$

$13=26$, $26+6+13=45$, $46+26+7=79$ տարի , այսպէս հետ զհետէ : Ըայց հիմայ այս շրջաններս գիտնալը բանի չգար , վասն զի երկնային մարմնոց շարժման աղիւսակներուն վրայ հաշուելով մէկէն ամենայն ճշդութեամբ կ'իմացուի թէ որ ատեն Փայլածուն արեւուն երեսէն պիտի անցնի :

Հետեւեալ աղիւսակը , որ Տըլամպոի աստեղաբաշխութենէն առնուած է , այս դարուս մէջ պատահելիք անցից ժամանակը կը ցըցունէ :

Տարի	Ժորդոնիան	Սինչև ժամանակ
1861	11 նոյեմբեր	19 ^h 29' 34"
1868	4 նոյեմբեր	18 53 6
1878	6 մայիս	6 47 51
1881	7 նոյեմբեր	12 46 59
1891	9 մայիս	14 54 18
1894	10 նոյեմբեր	6 36 26

(ՄԱՅԱՅՈՒ ՌԻՐԵՆՆԵՐ)

ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

Հին աստեղէն քաղաքի ցրէն :

ՍՕՏԵՐՍ Օւիցերիի լրագիրներէն մէկը կը պատմէ թէ Պեւնա քաղաքին շրջակայքը Սիդգէնպախ անունով մէկու մը կալուածոցը մէջ արտ մը ցորեն բուսեր է , որուն առաջին սերմը ասկէ եօթը տարի առաջ Ղահիրէ մուսիայի մը վրայ գտուեր է : Ըյս ցորենները ցանեց Սիդգէնպախ , որ ամենայն աւերակութենէ դուրս արմատ տուին , աճեցան և այնպէս բազմացան որ ամէն մէկ հատիկը քառասուն ցողուն տուաւ մարդահասակ երկայնութեամբ , եղեգան պէս հաստ , իւրաքանչիւրը չորս հինգ բութ երկայն ու մէկ բութ լայն հասկերով , և ամէն մէկ հասկին վրայ 100ական ցորեն թէպէտեւ աւելի տուողներ ալ կան , որով մէկ ցորենի հաստը 4000 ցորեն տուեր է :