

փրկիչ, որ խաչեցաւ իւր հաւատացեալների հոգւոց փրկութեան համար. եւ ուրիշները խոստովանումէին նորան Քրիստոսի փոխանակ նոյն իսկ Մոսկուայում :

Զ. Տ. Զատարեան

Գ Ի Տ Ն Ա Կ Ա Ն

ԱՍՏՂԱՐԱՇԻԱԿԱՆ ԾԱՆՕԹՈՒԹԻՒՆՔ.

(Շարժակ. Արարար, Դէպք. Թ.)

Ե.

ԱՍՈՒՊ

Ամեն ոք տեսած է հարկաւ ասուպներն, որք մանաւանդ գարնան եւ աշնան պարզ գիշերներն կ'երեւին երկնից երեսը, երբեմն աստղի նման պայծառ մարմիններ, որք յանկարծ ամենաստտիկ արագութեամբ երկնից մի կետէն դէպ ի միւսն իսոյս կ'տան եւ 1—2 վայրկեանի չափ լուսաւոր հետք մ' եւս կ'թողուն իւրեանց ետեւէն եւ իսկոյն կ'աներեւութանան: Սոցա չափէ դուրս պայծառութիւնն, իւրեանց գծած լուսաւոր կամ հրեղէն հետքը, եւ մանաւանդ սլացման ամենաստտիկ արագութիւնն ու շարժումն մարդոյս երեւակայութեան վերայ մեծ տպաւորութիւններ գործած եւ զանազան մեկնութեանց՝ նշանակութեանց եւ առասպելեաց առիթ ու առարկայ եղած են հին ժամանակ-

Արդէն ծովու մէջ, ծովու

Պապուտակ ծովու (ծով կենցաղոյս)

Գովելին կենցաղոյս

Թիաւարէին, նաւէին հիւր նաւաւարք

Հեռի քաղաքներէն, — Իսրայէլ ազգաւ

Նաւարկէին հիւրերը

Գէպի Երուսաղէմ քաղաք, քարաշատն Մոսկուա,

Եկին նորա այն հողապատ բանտը.

Ահսան պահապաններն հարցնել.

Ո՞վ դուք պահապանք եւ այլն:

ներէ ի վեր, հազիւ ներկայ դարուս վերջին կէսէն ի վեր է որ գիտութիւնը կարողացած է սոյն խուսափող աստեղջ երեւոյթը գիտնականօրէն բացատրել:

Այս մասին ի գործ դրուած բոլոր հետազօտութեանց եւ քննութեանց արդիւնքը սա՝ եղած է թէ, անճրպետին մէջ գրտնուած լինելու են մանեկաձեւ կամ օղակաձեւ գօտիներ, ամենքն եւս լցուած փոքրիկ մարմիններով որք ասֆէլապիլոյ կրկոչուին եւ որք Արեգական շուրջը կըշարժին վայրկեանն առ նուազն 3 բիւրամեթր կամ 30 վերստ արագութեամբ:

Սոյն աստեղատիպը իւրեանց շարժմանը միջոցին սայթաքումներու ենթարկուելով, իւրեանց կարի յոյժ փոքրութեանը պատճառաւ՝ բաղդատմամբ միւս մոլորակաց զանգուածներուն, որք ձգողական ազդեցութիւն իմն կ'ներգործեն նոցա վերայ, կը պատահի յաճախ որ այդ աստեղատիպներէն ոմանք իւրեանց շրջանածիրի շաւղէն դուրս կըքաշուին Նրկրիս ձգողական զօրութեամբը, երբ սա մօտեցած լինի այդ գօտւոյն՝ յորում աստեղատիպը կըգանուին: Այն ժամանակ սոքա կ'սկսին գէպ ի Նրկրիս վերայ ընկնել այնպիսի արագութեամբ իմն որ 8 էն մինչեւ 17 բիւրամեթրի կ'հասնի մի վայրկեանումը կամ մի մանրերկրորդի մէջ, կ'ասէ Հոլմպօլտ:

Ենթադրեցին ի սկզբան թէ այդ աստեղատիպը կազմի գոլորշիով շրջապատուած լինելու են, որով Նրկրիս մանուրտին մէջ մանեկնուն պէս զօրաւոր ճնշողական ընդդիմութեան մի հանգիպելով՝ յանկարծ կըբոցաւառին⁽¹⁾: Իսկ հետզհետէ եղած զընտելութիւնք ցոյց տուին որ ասուպներէն ոմանք, մեր զանոնք տեսնելու սկսած պահուն, ծովու մակերեւութէն հազիւ մինչեւ 8 հազարամեթր կամ վերստ բարձր են, իսկ իւրեանց բարձրութիւնն սակայն՝ մեզ տեսանելի լինելէ առաջ՝ այդ բոցակէշ վիճակին մէջ՝ սովորաբար 15 կամ 20 բիւրամեթրի կըհասնի, եւ մինչեւ իսկ այդ լուսավառ երեւութից շատերուն՝ 30, 40 եւ 50 բիւրամեթր բարձրութիւն մ' ունենալին ստուգուած է:

Այսքան բարձրութիւն մ' անցնելով Նրկրիս համար նշանակեալ 6 բիւրամեթր կամ մօտ 60 վերստ մանուրտի բարձրու-

(1) Բնագիտական օրինաց համեմատ՝ չափէ դուրս սաստկութեամբ ճնշողութիւններն, ընդհարումներն եւ շփումներն եւ ջերմութիւն յառաջ բերող երկր-բոլորէն մի մի պատճառներ են:

թենէն, կ'հետեւի թէ կամ մեր երկրային մանուրտին հետ շփումէն կամ ճնշումէն դուրս՝ այլուր հարկ է որոնել յիշեալ մարմնոց յանկարծական բորբոքման պատճառը, կամ մանաւանդ հարկ է եղրակացնել թէ կարի խկ անդր քան երկնային մանուրտի ենթադրեալ սահմանն եւս կըգտնուին ամենատկար եւ անօրագոյն խտութեամբ կազային կամ գոլորշային խաւեր, որք բաւական են սակայն իրենց հետ շփմամբ կամ ընդհարմամբը յառաջ բերել բորբոքում խմն՝ մի վայրկենում 8 էն մինչեւ 17 բիւրամեթր արագութեամբ սրացող մարմնոց վերայ, եւ որք շատ անգամ մինչեւ 30 կամ աւելի բիւրամեթր տեղ կ'ընթանան եւ ապա կ'ընթանին: Զի այդ յուսաւոր կամ բոցավառ հեռքերն, որք մեղ երեք կամ չորս մեթր երկայնութեամբ կ'երեւին, իսկապէս մի քանի փարօտի երկայնութիւն ունին:

Բայ աստի, սոյն վերջին ենթադրութենէն սա եւս կ'հետեւի եղրակացնել թէ, ըստ որում Երկրէս որքան հեռանամք՝ այնքան աւելի նուրբ եւ անօր մանուրտի կամ կազային խաւերու պիտի հանդիպինք, ուստի եւ ասուպներն մինչդեռ Երկրիս մօտը մի վայրկենում 3 էն 8 եւ մինչեւ 17 բիւրամեթր տեղ կ'ընթանան, աւելի մեծ հեռաւորութեան եւ անօրութեան մէջ՝ բնականաբար դորա կրկնապատիկն եւ եռապատիկն աւելի արագութեամբ սրանալու են, յորմէ եւ կ'պատճառի իւրեանց բոցակիզումն ու բորբոքումը:

Այս յանկարծական արագ բորբոքման մէջ է՝ որ սոյն մարմիններէն ոմանք բոլորովին կըցնդին ու կ'սպառին իբրեւ ծուխ, եւ ոմանք իւրեանց զանգուածին մի մեծ մասը կորուսանելով այդ ցնդումին մէջ, մնացեալ մասը ինչ ինչ փոփոխութիւններ կրելէ յետոյ՝ կ'գայ կ'ընկնի երկրիս վերայ եւ կըխորհ հողոյն մէջ, Այս ընկնող զանգուածներն եւս կրկնուին ընդհանրապէս Երկրէս կամ Երկրէս, եւ յորոց շատերն այլեւայլ մեծութեամբ ցարդ կան ու կըտեսնուին շատ տեղեր մասնաւոր խնամով պահուած:

* * *

Զրկարծուի սակայն թէ Ասուպներն կամ խուսափող աստեղք միայն գիշերներն կըպատահին, այլ դորա տեղի կ'ունենան ամեն ժամանակ, գիշեր թէ ցերեկ, երկնից ամբողջ տարածութեմէջ, իսկ ցերեկ ժամանակ պատահածներն հնար չէ մեղ

ներ, արեգական լուսոյ պայծառութիւնն արգելք լինելով տես-
ներ նոցա լոյսը:

Սալորական ժամանակներ մի ժամու մէջ մարդս կարող է չորս
կամ հինգ, եւ կամ ըստ Ժ. Ժանէի մինչեւ 30 ասուպ գիտել իւր
տեսողութեանը պարունակած շրջանակի մը մէջ երկնից հաստա-
տութեանը վերայ, իսկ տարուան մասնաւոր եւ որոշեալ ժամա-
նակներու մէջ, մանաւանդ Ապրիլի 6 էն 8, Յուլիսի 29 էն 31 եւ
Նոյեմբերի 1 էն 2 գիշերներուն մէջ ասուպներն ամենամեծ առա-
տութեամբ տեղի կ'ունենան, այնպէս որ մի ժամու մը կարելի է
միջին թուով մինչեւ 200 հատ խուսափող աստղ թուել: 1830 ի
Յուլիս 29 ի գիշերը մի ժամու մը 160 հատ թուած են: Հոսմպօլտ
կրպատմէ թէ՛ 1833 Հոկտմ. 31 էն Նոյմ. 1 լուսանալու գիշերը
Ամերիկայի մէջ ասուպներ տեսնուել են որք ձիւնատարափի նման
սկսել են թափիլ վայր, այնպէս որ միայն մի տեղոյ մէջ, ինն
ժամ գիտելով, հաշուել են 240,000 հատ: Ի մի բան՝ աստղա-
բաշք հաշուած են թէ՛ այդ որոշեալ թուականներուն մէջ մի
տարու մը երկրիս մանուրտին մէջ մտնող ասուպներուն թիւը
երեք միլիոնի կ'հասնի:

Արդ՝ ըստ որում երկիրս իւր թաւարման միջոցին, տարուայ
միեւնոյն թուականներումը, երկնից միեւնոյն տեղերէն կ'անցնի,
հարկ է ուրեմն որ այդ կետերուն վերայ հանգիւղի դոյն արար-
չական նիւթոց կուտակութեամբը գոյացած փոքր մարմնոց հոյ-
ւերու: Ուստի եւ այդ փոքր մարմնիկներու հոյւքը՝ կամ այն է որ
անշարժ կրկենան այդ կետին վերայ եւ երկրիս անցնելուն կ'սղա-
սեն, եւ կամ այն է թէ՛ գոքա, այսինքն երկրիս շրջանածիրին
հետքին վերայ չորս այլեւայլ կետերումը կուտակեալ գտնուող
այդ մարմնիկներու հոյւքը՝ արարչական նիւթից բաղկացեալ
տիեզերական մեծ գետի մը անընդհատ վերանորոգուած հո-
սանքին մի մասը կրկաղմեն:

Գիտնականք նկատողութեան առնելով սոյն կարեւոր խնդիրն՝
յետ երկար զննութեանց, գտեր են թէ՛ Նոյեմբեր 2ի ասուպներն
երկնից միեւնոյն կետէ մը մեկնելով խոտորաբաժան²) ուղղու-

(2) Խոտորաբաժան (divergent) կ'ասուի այն ուղղութիւնը՝ որով
երկու կամ աւելի դիժեր մի կետէ մ' սկսեալ քանի՛ հեռանան՝ այնքան
միմիանցից կըրթանուն, ինչպէս ճաճանչի, ճառագայթի կամ կառքի
անուոյ մը միջի փայտէ շառաւիղները:

Թեամբ ամեն դի կ'ընթանան: Իսկ սա տեսաբանական մի երեւոյթ է: Ներքնուզույ (Թընէլ)⁵⁾ մը մի ծայրը կեցող անձ մը երբ յառաջանալով աչքը դէպ ի միւս ծայրն ուղղէ, կրտսնէ որ գետնին վերայ զուգահեռաբար զետեղուած երկաթի գծերը՝ գիմացի ծայրէն դէպ առ ինքն գալով հետզհետէ կըխոտորաբաժանուին, կամարին գծերը կըթուլն թէ քանի՜ դէպ առ ինքն մօտենան՝ այնքան վերեւ կըբարձրանան: գետնի գծերն դէպ ի վայր կ'իջնեն, եւ երկու կողմի որմերն հորիզոնական ուղղութեամբ մին դէպ ի ձախ՝ միւսն դէպ ի յաջ կըխոտորին, այնպէս զի եթէ այս ամեն գծերուն վերայ մեն մի լուսոյ շառավիղ ընթանայր, այնպէս պիտի երեւէր թէ այդ շառավիղներն ներքնուզին գիմացի ծայրի մի կէտէն մօտելով ներս՝ ամեն դի հաւասարապէս խոտորաբաժանամբ կըտարածուին:

Այսպէս կարելի է բացատրել ասուսներու սոյն խոտորաբաժանման նշանաւոր երեւոյթը, իսկ դա երկրիս շարժումէն եւ այդ մարմնիկներուն շարժումէն յառաջ եկած բաղադրեալ մի արդիւնքն է:

Օրինակի համար, երկաթուղոյ վերայով գնացող մի ուղեւոր՝ իւր ճանքուն վերայ ամեն հանդիպած անշարժ առարկայներն կրտսնէ որ կարգաւ գալով կ'անցնին իւր առջեւէն: Միւս կողմանէ՝ մի տեղ անշարժ կեցող մի մարդ երբ ամպերը դիտէ, կրտսնէ որ սոքա երկնից մի կետէն կըգան ու կ'երթան ուրիշ կողմ: Բայց եթէ պատահի որ շարժման մէջ գտնուող մի ուղեւոր դիտէ այդ գնացող ամպերը, նոցա գնացքը այնպիսի մի ուղղութեամբ կ'տեսնէ՝ որ իրական չէ, այլ այդ տեսած ուղղութիւնը՝ իւր (ուղեւորին) շարժման եւ ամպերուն շարժման իսկական ուղղութեանն ու արագութեանը բաղադրութիւնն է:

Սոյն տեսաբանական օրէնքը ի կիր արկանելով նաեւս Նոյեմբեր 2ի հոյլքին, կ'տեսնուի որ այդ հոյլքն (այսինքն փոքր աստեղաափայ մարմնիկներու այդ շեղջակոյտը) եթէ անշարժ լինէր, այն կետը յորմէ կըյառաջանայր դա՛ պէտք էր լինել այն աստեղատան մէջ՝ դէպ ուր կ'ընթանայ երկիրս նոյն սլահուն: Իսկ այնպէս չը լինիր, այդ կետն այլուր է, զի Նոյմ. 2ի ասուպ-

(3) Ներքնուզի կամ անգղիական բառով Թընէլ կըկոչուի լերան մէջ կամ հողին ներքեւ փորուած ընդերկրեայ երկաթուղին:

ներու հոյրը՝ նոյն աստեղատան ուղղութենէն տարբեր տեղէ՝ մը գալով կըխոտորաբաժանուին: Աստի եւ կըհետեւի թէ այդ հոյրը կը քալէ ու կըշարժի:

Այս հետեւութեամբ՝ սոյն արարչական նիւթոց հոյրքը՝ շամանթաղային գետեր են, հոսանքներ են, մասնիկներ են, ի յաւիտենից ցրուեալ ու սփռեալ անհուն անջրպետին մէջ, ճիշտ իբրեւ միւս աստղերն, եւ միեւնոյն տիեզերական օրինաց ենթարկեալ, այդ անջրպետին մէջ գտնուող ամէն մի նիւթեղէն հատիկը՝ մին մի փոքր մոլորակ է, որն որ արեգական ձգողութենէն քարշուելով՝ ձուածիր շրջանահետքի մը վերայ կըթաւալի արեւուն շուրջը, նոյնը կ'ընեն նաեւ յիւրմէ առաջ կամ յետոյ գտնուող միւս նիւթեղէն հատիկներն:

Գիտունք այս կերպիւք բացարձակապէս ստոյգ եղբակացութեան մը հասած լինել կըկարծեն երեւակայելով երկնից մէջ ձուածել գծուած մի շաւիղ՝ իբր ձիարշաւի դաշտի մէջ շրջանակածել նշանակուած մի հետք կամ ահօս, յորում կըգառնան կարգաւ եւ իրարու ետեւ միեւնոյն հոյր բաղկացնող մասնիկներուն անընդմէջ ու անընդհատ շեղջակոյտը, առանց միմեանց հասներու, արագացնելով ընթացքնին արեւամերձ գագաթան մօտ, եւ յամրացնելով հեռակետ գագաթումը, ոչ այլ իւրիք յայտնելով մեզ մօտ իւրեանց ներկայութիւնը՝ բայց եթէ մեր մոնոլորտին հանդիպած ատեննին՝ իւրեանց վառեալ բորբոքմամբն ու բոցակիզմամբը:

*
* *
*

Մեր մինչեւ ցարդ տուած բացատրութենէն տակաւին չբանաստիճար թէ ի՞նչ յարաբերութիւն կամ առնչութիւն կայ այդ շամանթաղային հոսանքին եւ գիսաւորաց միջեւը. հիմաչլայդ եւս պիտի ասեմք:

1879 Նոյեմբեր 2ի ասուսներուն երեւոյթը՝ կարգէ գտնուող աստղատեամբ՝ տեղատարափ անձրեւի մը նման եղածէր, կ'ասէ Ժ. Ժամէն, որ տեղի ունեցել եւ տեսնուել էր ամբողջ Աւրոպայի վերայ, եւ մասնաւորապէս Վաերիկայի մէջ: Հումպօրտ եւ Պօնրլուն, որք յատկապէս կ'ընշմարէին ու կըգիտէին այդ երեւոյթը, կը կարծէին տեսնել իբրեւ թէ ամենափառաւոր մի հրախաղութիւն կը կատարուէր երկնքի բարձանցը մէջ, յորում այդ աստեղաց լուսաւոր երկայնաձիգ հետքերուն հետ կը խառնուէին

նաեւս գրեթէ լուսնի չափ եւ երբեմն իսկ աւելի մեծիակ երկնա-
քարերու լուսաշող եւ փոսփորային ⁴⁾ գօտիներ: Միեւնոյն տա-
րափը յաջորդ տարիներն եւս տեսնուել է միեւնոյն ամսուայ
նոյն թուականին, բայց առատութիւնն հետզհետէ զգալի կերպիւ
շարունակելով նուազի մինչեւ տասնեւեօթն տարի: յետոյ վերս-
տին սկսել է հետզհետէ առատանալ մինչեւ տասնեւեօթն տա-
րի, այնպէս զի այդ 17 ամեայ շրջանին վերջին տարին, այսինքն
1833 ին իւր ամենաշքեղ առատութեանը վիճակին հասել է,
ինչպէս յիշեցինք փոքր ինչ վերելը:

Պօսթընի ⁵⁾ մէջ աստղաբաշխ Օլմսթէտ, չրկարենալով թուել
տեսած աստղներն, այնքան որ առատ էին, ձմեռ ժամանակ սո-
փորաբար հանդարտօրէն տեղացած ձեան հատերուն կիսուն չափ
լինել կը հաշուէր: Օլպէրս աստղաբաշխն առաջինն եղաւ որ այդ
աստղներու առատութեանը ու նուազմանը մէջ՝ որոշ պարբերա-
կանութիւն մը նշմարելով՝ յայտնեց թէ՛ այդ նոյմ. 2-ի աստղ-
ներն վերստին պիտի նուազէին եւ յետոյ կրկին պիտի առատա-
նային: Ամիրիկացի Էքօֆէօր Նէվտոն աստղաբաշխը՝ աւելի ճշ-
գեց այդ պարբերականութիւնը, եւ աստղներու կրկին ամենա-
սաստիկ առատութեանը վերագարձին թուականը որոշեց 1866
նոյմ. 5/13 ր: Իրօք ալ որոշեալ թուականին տեղի ունեցաւ եւ
այնքան շքեղութեամբ՝ որ մինակ Կրինիչի ⁶⁾ զիտարանէն մէկ գի-
շերուան մէջ 8000 էն աւելի խուսափող աստեղց բոցավառ հետ-
քեր թուեցին:

Ապաքէն աստղգուած իրողութիւն մ' է թէ՛ այդ շամանթա-
ղային հոսանքներն միշտ եւ ամենուրեք մի եւ նոյն թանձրու-
թիւնը չունին, այլ երեսուն եւ երեք տարին միանգամ մի կետի
վերայ կ'ուռնան ու կը թանձրանան, եւ Նրկիրս՝ որ ամեն տարի
նոյեմբեր 2-ին այդ կետին մէջէն կ'անցնի, ամեն մի երեսներեք-

(4) Փոֆօրէնտ (phosphorescent) կը կոչուի այն լոյսը զոր գիշերուան մթու-
թեան մէջ կ'արձակեն ինչ ինչ քիմիական նիւթեր կամ ճճիներ, զոր օրի-
նակ՝ լուցկիի մը գլուխը կամ փոսուռայ կոչուած թեւաւոր ճճին, և որ
ծովային ջուրց երեսն այլ կ'տեսնուի երբեմն գիշերներն՝ երբ կարծր մար-
մին մը ջրին մէջ մանելով ջուրը յուղուի:

(5) Պօսթըն՝ Հիւսիսային Ամերիկայի մէջ՝ Միացեալ Նահանգաց մի
բարդաւած նաւահանգիստ քաղաք է Ատլանտեան Ավիանոսի վերայ:

(6) Կրինիչ՝ Անգլիոյ մի քաղաք է Լոնդոնի մօտ:

ամեայ շրջանին՝ կը ծածկուի հրեղէն տարափով մը: Յայտմանէ երկու ինչ կը հետեւի, մէկ մը թէ՛ այդ շամանթաղային հոսանքներն 33 տարուան մէջ կը բոլորեն իւրեանց շրջանաձիրը, միւսն այլ թէ՛ դոքա շրջանագարձ մանեկաձեւ մթնշողներ են, զատ զատ մասնիկներէ բաղկացած, միմեանց ետեւէ կարգաւ ընթացող, որք մի կետի վերայ կը խտանան ու կը շատանան. այդ կետը իւրեանց թանձրակետը կամ կորիզը եւ կամ գլուխն է, որոյ առջեւէն ու ետեւէն կ'ընթանայ մանեկաձեւ պոչ մի: Շամանթաղային հոսանքին յատկացեալ այս ձեւը, ինչպէս կը տեսնուի, գիսաւորաց ձեւին հետ շատ մօտ նմանութիւն մ' ունի: Բայց գտնը այժմ աւելի կարեւոր զննութեան մ' արդիւնքը տեսնելու:

* *

Շիաբարէլի աստղաբաշխը կ'աղացուցանէ թէ՛ շամանթաղային մթնշող մը երբ արեգակն մօտենայ, պարտի խտանալ, երկարիլ եւ մանեկաձեւ կամ օղակաձեւ կերպարան մ' ստանալ, ինչպէս վերելը նկարագրեցինք, բաւական պինդ խտութիւն մը պահելով գլուխը կամ թանձրակետը գտնուած տեղումը: Ուստի եւ Նոյեմբեր 2-ի հոյն եւս հին եւ վաղեմի մթնշող մը լինելու է, որ դիպուածով մ' իւր շաւղէն խտտորելով քաշուել ընկել է մեր մոլորակային դրութեան մէջ, անդ արբանեկել է ուղղակի Արեգակն, սորա շուրջը 33 տարուան մէջ գիսաւորի մը ճիշտ ճանապարհն ընթանալով:

Շիաբարէլի այդ ճանապարհն եւս հաշուելով ցոյց կ'տայ թէ՛ սա երկայն ձուածիր մ' է, որոյ մերձակետ գագաթնան հեռաւորութիւնը Արեգակէն՝ սորա եւ երկրիս միջեւի հեռաւորութենէն քիչ պակաս է, շրջանաձիրի մակարդակի հակումն է 17 աստիճան, յետախաղաց շարժում մ' ունի, եւ որոյ հանգոյցը (այսինքն յիշեալ ձուածիրին եւ երկրիս շրջանաձիրին միմեանց հանգիպելով զիրար կտրած կետը) խառնուած է այն գիրքին (տեղւոյն) հետ՝ ուր որ կը գտնուի երկիրս Նոյեմբերի 5/13 ին: Սա ոչ միայն գիսաւորի շաւղի մ' է, այլ իսկական եւ ճշմարիտ գիսաւորի մ' ընթացած շաւղին է. այդ շամանթաղային մանեկալը բաղկացնող մասնիկանց մէջ՝ կայ մին որ միւսներէն աւելի կարեւորագոյն է, երկար ատենէ ի վեր ճանչցուած եւ բազմիցս այլ տեսնուած, այն է Քամբէլի գիսաւորը, որ կ'ըզայ այդ շամանթաղային գետոյն մէջ, կ'հետեւի նորա հոսանքին, նորա մի մա-

սը կը կազմէ, նորա ճիշտ միեւնոյն զուգորդային տարերքն ունի, միեւնոյն մերձակեալ գագաթը, երեսներեքամեայ պարբերականութեան միեւնոյն տեւողութիւնը, եւ որ ամենէն աւելի նշանակութեան արժանի է՝ իւր արեւամերձ գագաթը կ'անցնի ճիշդ շամանթազային հոսանքի թանձրակեալին կամ գլխոյն այդ գագաթն անցնելէն մի ամիս յետոյ, որոյ զհետ կը գնայ խիստ մօտէն, եթէ նորա ճշգրիտ կեդրոնը չէ:

Ճիշդ միեւնոյն պարագայներն ու հանգամանքներն նշմարուած են Յուլիոս 31-ի եւս հոյլքի մասին. սա եւս փոքր աստեղատիպ մասնկանց ձուածիրային հոսանք մ'է, մի քիչ երկայնկէկ թանձրակեալով, պարբերականութեան տեւողութիւնը երեսուն եւ մի տարի, եւ 64 աստիճան հակումով: Սա եւս ունի իւրեան յատուկ գիտաւորը, որ է 1862 ինը, որն որ Յուլիոս 31-ի հոյլքի թանձրակեալին ետեւէն կ'ընթանայ տասն երկու աւուր հեռաւորութեամբ: Նմանապէս Ապրիլ 8-ի հոյլքին մէջ եւս կը գտնուի Տ' Արէսթի գիտաւորն:

Այսպէս սա մի ընդհանուր օրէնք կ'լինի, ուստի եւ մարդս կ'հետաքրքրուի հարցանել իւրովի թէ, իւրաքանչիւր հոյլքի մէջ գտնուած այդ փոքրիկ գիտաւորներն արդեօք նոյն շամանթազային մանեակին խտացմանը մի սկզբնաւորութիւնն են, թէ մնացորդ բեկորներն են ուրիշ աւելի մեծ եւ ընդարձակածաւալ գիտաւորներու, որք խորտակուած եւ ջարդ ու փշուր եղած լինելով՝ նոցա բեկորներն են որք այժմ՝ կ'շարունակեն երկնից մէջ թափառիլ միեւնոյն շաւիղը՝ յորում կ'ընթանային երբեմն այդ ամբողջ մեծ գիտաւորներն:

Ստուգիւ այսօր սա տակաւին այնպիսի մի խնդիր է՝ որոյ լուծումը ասպագայն պիտի տայ: Սակայն այժմէն կայ այնպիսի մի իրողութիւն՝ որ դորա ասպագայ լուծման ուղղութիւնը կարող է յոյց տալ:

Պիէլայի գիտաւորը՝ Դեկտեմբեր ամսոյ տեւողութեան աստղաներու հոյլքին բաղկացուցիչ մասը կը կազմէր: Նախընթաց ամսատետրին մէջ պատմեցինք (թիւ Թ. երես 287), զոր անշուշտ կ'յիշեն ընթերցողք, թէ յիշեալ գիտաւորն քանիցս օրոշեալ ժամանակներու մէջ ($6\frac{1}{2}$ տարին միանգամ) իւր շրջանն կատարելէն յետոյ, միանգամ 1846-ին երկու մասի ճղուել էր, որք նոյնպէս քանի մ'անգամ վերադառնալով տեսնուել էին, եւ երբ

1872 Նոյեմբեր ամսոյն մէջ եւս կ'սպասուէր վերագարձնին, այլ բնաւ չըտեսնուեցան. կորսուած գիտաւոր մ' էր նա այլեւս, բայց նորա տեղը տեսնուեցաւ Մոնգալիէրի մէջ Նոյեմբեր 27-ին ասուպներու այն ամենաշքեղ եւ հիասքանչ տարափը:

Այժմ եթէ համարձակիմք այս երեւոյթը ընդհանրացնել բոլոր գիտաւորաց համար եւս, հարկ կը լինի ասել թէ՛ գիտաւորք առժամանակեայ եւ անցաւոր հաւաքակոյտեր են, որք առաւել կամ նուազ երկար ժամանակէ մը վերջը լուծուելով ու քայքայուելով կը ցրուին անջրպետին մէջ եւ տատանուտ կամ կոհակազնաց բեկորներու ու փոքր մասնիկներու կը վերածուին:

Այսպէս կարելի է բացատրել թէ ինչպէ՞ն կ'անհետանան գիտաւորք եւ թէ ինչո՞ւ այլեւս չեն վերագառնար իւրեանց սպասուած ժամանակին:

Բայց գանք այժմ մի ուրիշ կարգի զննութեան:

*
*
*

Ասացինք թէ գիտաւորք ինչպէ՞ն կ'անհետանան: Իսկ չօք, Հոլանտացի նշանաւոր գիտուն արտղաբաշխը, հետեւեալ կերպիւ կը բացատրէ թէ գիտաւորք ուստի՞ յառաջ կը գան:

Ասացինք թէ կան գիտաւորներ՝ որք տարբեր եւ զանազան մակարդակներու մէջ կ'շարժին, ուստի եւ այդ մակարդակներն արեգական մօտ միմեանց հանդիպելով կը կտրեն զիրեար՝ արեգական կեդրոնէն անցնող գծի մ' ուղղութեամբը, որ կը կոչուի իւրեանց հատուածակետը: Չօք ուղղելով մի կարգ մուծանել 1556 էն ի վեր նշմարուած ու զննուած գիտաւորաց գասաւորութեանը մէջ, մի առ մի քննութեան առաւ յիշեալ գիտաւորներն եւ գտաւ թէ՛ դոցանէ 15-ին մակարդակը՝ արեգական կեդրոնէն անցնող միակ մի եւ նոյն գծին վերայովը կը կտրեն զիրեար, ուստի եւ այդ 15 գիտաւորներն նկատեց իբրեւ մի եւ նոյն ընտանիքի մը անդամներն, որք առանձինն զատ դրութիւն կամ խումբ մը կը կազմէին: Սոցա ամենուն եւս ընդհանուր եզոզ տյոգ հատուածակետը, զոր կարելի է իւրեանց բեւեռական առանցքն անուանել, երկարելով կ'երթար կը յանգէր մի աստեղատան, երկնային կամարին մի կետին՝ որ էր յիշեալ գիտաւորաց շտապը:

Չօք շարունակելով իւր հետազօտութիւնքը, գտաւ իսկ մը գիտաւորներ եւս՝ որք ուրիշ դրութեան մը կ'վերաբերէին, յետոյ ուրիշներ՝ որք երրորդ դրութեան մը, այլք չորրորդ դրութեան

մը կը պատկանէին, եւ մինչեւ եօթն առանձին գրութիւն գտաւ գիտաւորաց, իւրաքանչիւրն իրեն յատուկ զատ բեւեռական առանցքն եւ զատ չուակետն ունենալով: Բայց մինչեւ ցայժմ այդ եօթն գրութենէն զատ ուրիշ գիտաւորային գրութիւն չը կայ գտնուած:

Աւստի բոլոր ցարգ ծանուցեալ գիտաւորներն եօթն գրութեան կամ ընտանիքի կը վերածուին, եւ պէտքէ գիտնալ թէ մինչեւ ցարգ Հօքի սոյն դասակարգութեանը մէջ բնաւ ենթադրական կամ երկբայելի մաս չը կայ այլ ինչ որ հաստատած է՝ ամենքն այլ անսխալութեան նշմարուած իրողութիւններ են: Վերոյիշեալ դասակարգութենէն յայտնի կը տեսնուի թէ՛ բնաւ գիպուածի գործ կարելի չէ լինել որ գտնուին կարգ կարգ գիտաւորներ ամենքն այլ զատ զատ իւրեանց կարգին կամ խմբին յատուկ միեւնոյն բեւեռական առանցքն եւ չուակետն չունեցող, այլ սոյն սլարագայն ի յայտ կ'ածէ թէ այդ կարգերուն ամեն մին բաղկացնող գիտաւորաց ամենքն այլ մի եւ նոյն սկիզբէ մը ծագումն առած են, եւ թէ ամենայն ինչ կը բացատրուէր՝ եթէ գիտաւորային իւրաքանչիւր ընտանիք իւր յատուկ չուակետէն եկած լինէր:

Եւ արդարեւ, ենթադրեմք թէ ընդարձակածաւալ տարածութեամբ մի հատ մթնշողային հաւաքակոյտ յառաջ գալով մի չուակետէ ուր է արագութեամբ մը, հանգիպած լինի Արեգական եւ զայն շրջապատէ: Անշուշտ Արեւու մակերեւութին գիպչող մասունքը պիտի ձուլուէին նորա մէջ, իսկ զանազան կողմերն գտնուած մասերը շուրջանակի մէկ մէկ գիտաւորային մասնեակներ պիտի ձեւացնէին, յորոց ոմանք աւելի մօտը եւ ոմանք աւելի հեռուն գտնուելով, իւրեանց հեռաւորութեանը համեմատ առաւել կամ նուազ երկայնութեամբ ձուլածէ շրջանածիրի մը վերայով պիտի շարժէին արեգական շուրջը՝ այլ եւ այլ խոտորնակ մակարդակներու մէջ, իսկ բոլոր այդ մասնեակներն պիտի պահէին իւրեանց նախնական եւ միակ սա յատկութիւնը թէ՛ իւրեանց զանազան մեծութեամբ կամ երկայնութեամբ զուգորդածիրերն պիտի շարունակէին զիրեար կտրել իւրեանց նախնական շարժման ուղղութեամբը, այսինքն ամենքն ալ մի եւ նոյն հատուածակետը պիտի ունենային բեւեռային առանցքին շիւրայով, որ կը միացնէ նոցա չուակետը Արեւու կեդրոնին հետ:

Ըստ սոյն բացատրութեան՝ բաւական է որ եօթն այլ եւ այլ ժամանակաթուոյ մէջ, եօթն զանազան միջնոցային հաւաքակոյտեր, եօթն ջոկ ջոկ չուակետներէ գալով անցած լինին Արեւու մօտէն, բոլոր այդ գիսաւորներն շինած լինելու համար, զորս Պ. Հօք ամփոփած է եօթն առանձին գրութեան մէջ: Եւ եթէ ճշմարիտ է այս ենթադրութիւնը, ամանէ կարելի է յառաջ բերել մի հետեւութիւն՝ որ կարենայ դորա ստուգութիւնը ճշգրտելու ծառայել:

Եթէ ստոյգ է որ իւրաքանչիւր կարգի գիսաւորներն մի եւ նոյն միջնոցային հաւաքակոյտէն ծնունդ առած լինին, ապա ուրեմն դէպ ի նախկին ժամանակներն յետ գնալով եւ մի եւ նոյն գրութեան պատկանող զանազան գիսաւորաց ի հնումն արեգակէն ունեցած հեռաւորութիւննին որոնելով, ամենուն եւս հեռաւորութիւնը միեւնոյնը գտնուելու է, ճիշդ ինչ որ եղած է այն ատեն Արեգական միջին հեռաւորութիւնը այդ սկզբնական միջնոցէն:

Ստուգիւ Հօք եւս մի եւ նոյն բանը գտել է: Հաշուելով միեւնոյն ընտանիքի պատկանող երեք գիսաւորաց հեռաւորութիւնն Արեգակէն 757-ին, գտել է որ հաւասար էին 600 ի—600,4 ի—600,2 ի: Ուստի եւ կարելի է եղբակացնել թէ այդ թուականին՝ սոյն երեք գիսաւորներն եւս միեւնոյն զանգուածին մէջ հաւաքուած ամփոփուած էին, եւ թէ այն ժամանակէն ի վեր երեք մասի բաժնուելով երեքն եւս այլ եւ այլ շաւիղներ սկսեալ են ընթանալ, ինչպէս ըրած էին Պիէլայի գիսաւորին բեկորներն:

* * *

Հարկ է արդարեւ խոստովանել թէ այս տեսակ խոշորագոյն ընդհանրացումանց մէջ՝ երեւակայութիւնն եւս ոչ նուազ իւր դերը խաղցած է, գիտութեան պահանջած խոհականութեան սահմանն անցնելու ատիւճան, ուստի եւ չը պէտք է ընծայել առ այդ այն լիովին եւ բացարձակ հաւատքն ու վստահութիւնը՝ զոր միայն աստղաբաշխութեան չափագիտական անյեղի՝ օրինաց հարկ եւ արժան է տալ: Սա եւս հարկ է սակայն խոստովանել թէ այդ գիտնական ընդհանրացումներն եւ հետեւութիւններն այն ատիւճան հետաքրքրական հաւանականութիւն մ' ունին, որ մարդոյս միտքը հաճոյանօք կը թողու ինքզինքը հետեւել դոցա: Աստղաբաշխութիւնը՝ մտքի ու երեւակայութեան հա-

ճոյական գիտութիւն մ' է: որ կը գրգռէ երեւակայութիւնը շատ մ' անյուծելի խնդիրներ պարունակելուն համար: ուստի եւ միտքըն եւս կամայ ակամայ կը մատնուի ենթադրութեան հրապուրանացը՝ մարդկային հետաքրքրութիւնը յագեցնելու անհրաժեշտ պէտքէն հարկադրեալ:

Յառաջիկայ յօդուածով եւս պիտի խօսիմք գիտաւորաց եւ նոցա վարսին քնադատական կազմութեան բաղադրութեանը մասին եղած կարծեաց եւ գննութեանց վերայ:

(Շ-բ-ն-է-է) :

ՆԻԿ. Մ. ԹԻԻԼՊԷՆՏՃԵԱՆՅ:

Հետագայ յօդուածի հրատարակութիւնը թախանձանօք խընդրուած է: եւ մեք մի քանի բարեփոխութիւնք անելով անձնականի նկատմամբ՝ թոյլ կտամք անկողմնակալութեամբ՝ յարգելով մանաւանդ պատմական մի քանի պարբերութիւնքը՝ որք հետաքրքրական եւ կարեւոր են:

ԴԱՏԱՔՆՈՒԹԻՒՆ.

1879 ամի համար 113 « Մշակ » օրագրի մէջ հրատարակուած էր Վաղարշապատից գրուած մէկ նամակ, և նոյն ամի Մէլ-Հոլ-ն-է 65 համարում տպուած էր մէկ յօդուած « Յարութիւն Շահագիղեանց » ստորագրութեամբ, որով ջրելով վերոյգրեալ նամակի մէջ՝ պարունակուածները, յարձակուումէր Ս. Էջմիածնի կարգադրութիւնների վերայ և ապա երկարօրէն խօսեւմէր մէկ մատանիքի համար, որ գիտութեամբ և խորհրդով սինօգականաց, Ս. Էջմիածնի գանձարանից հանուած և պարգևուած էր Վահագիառ Վաթուղիկոսին երկար ժամանակ հաւատարմութեամբ ծառայող մէկ սպասաւորին:

« Մէլ-ն-է » յիշեալ յօդուածագիրն յառաջ բերելով զանազան անհիմն և մտացածին անցքեր և օրինակներ հանգուցեալ կաթուղիկոսների մասին, հետեւաբար աւելացրել էր թէ « եթէ նամակագիրն կասկածուէ մեր ասածների ճշմարտութեան վերայ, կարող է հարցնել կենդանի վկաներին, որոնց թիւը շատ է գեո. ևս »: Ես ևս մինչև ցայսօր և ընդ երկար սպասեցի, որպէս զի ինքն, նամակագիրն, պատասխանէր նրան, բայց տեսնելով, որ նա թերեւ կամ չունէր ի ձեռին անհրաժեշտ փաստեր, կամ տեղեակ չէր էն անցքերին, զորս յօդուածագիրն յառաջ է բերում, և կամ թէ իրանից անկախ պատճառներից ստիպեալ լոնց, իսկ ես զօլով յօդուածագրի ասած ժամանակակիցներից և վկա-