

գաւոր հայրենեւոյ վառարանը միացը-
նելով ազամանդը երեց :

Իստուութեամբ խօսելով կրնայ ըսուիլ
թէ զուգահեռական ըսուած ճառա-
գայթը չի կրնար ըլլալ, որովհետեւ լու-
սոյն ճառագայթները մէկ կէտէ մը՝ որ
է արեւէն՝ կու գան : Բայց արեւուն հե-
ռաւորութիւնը անհուն ըլլալով՝ եկած
շառաւիղներուն իրարմէ հեռանալը գրե-
թէ անըմբռնելի է, ուստի զուգահե-
ռական կրնանք սեպել :

(Ժ) որ գոգաւոր հայրի մը վառա-
րանին վրայ ճրագ մը դնելու ըլլանք,
ճրագէն եկած ճառագայթները այս
կերպով կ'անդրադառնան : Հայրին ա-
ռանցքին ուղղութեամբ ինկած ճառա-
գայթը նոյն ուղղութեամբ ալ կ'ան-
դրադառնայ, վասն զի հայրին մակե-
րեութիւն ուղղահայեաց կ'ըլլայ : Իսկ
հայրին առանցքէն դուրս ուղղութե-
թ ինկած ճառագայթները անդրադառնա-
լու ժամանակին՝ իրենց անկման և ան-
դրադարձութեան անկիւնները հաւա-
սար կը պահեն : Եւ ասով կը հասկը-
ցուի որ եթէ ճառագայթները իրար-
մէ հեռանալով գոգաւոր հայրին վա-
ռարանէն հայրին մակերեութիւն վրայ
ինկնան, իրարու զուգահեռական կ'ան-
դրադառնան : Իսկ թէ որ գոգաւոր
հայրին վրայ զուգահեռական ինկնան,
իրարու մօտենալով կ'անդրադառնան,
ու վառարանին վրայ կը միանան : Եւ
այս բանս տեսաբանութեան գլխաւոր
օրինաց մէկն է :

(ՄԵՏՅԱՆՈՒ ՌԻՐԷ ԱՅԳԱՄ)

ՌԻՍՈՒՄԵԱԿԱՆ ՆՈՐԱԼՈՒՐԲ

1850 Դարոյն ԴՅ և անկէ ետեւ եղած առ-
տէղաբաշխան, Բնաբանական և ԴՐԷԼ
Խառ- ԳԻ-ԳԵՐԷ :

Գ .

ԵՍՏԵՂԱԲԱՇԽՈՒԹԵԱՆ ԳԻՏՈՒԹԻՒ-
նը այս վերջի տարիներս այնչափ առաջ
գնաց որ հիմայ ամիս չանցնիր, որ երկնից
երեսը մեծ գիւտ մը չըլլայ : Հազիւ
թէ երկու ամիս անցեր էր Իրէնէ՝ պզտի
մոլորակին գիւտէն ետեւ, զոր անցեալ
մայիսի վերջերը գտան Հայնտ ու տէ
Կասպարիս երեւելի աստեղաբաշխները,
այս յուլիսի 29^{ին}, ըստ նորոց, տէ Կաս-
պարիս ուրիշ նոր պզտի մոլորակ մըն ալ
գտաւ՝ Կափոլի, որ Ծերորդ կարգի աստ-
ղի մը մեծութեամբ կը փայլի երկնից
երեսը : Եւոր շարժումը յետախաղաց
է, և Հրատին ու Լուսնութեան մէջ
տեղը եզոյ մանր մոլորակաց խմբէն է,
որով բոլորը մէկէն ինչուան հիմայ տաւ-
նը հինգ հատ կ'ըլլան : Տէ Կասպարիս
այս գիւտիս լուրը շուտով մը Պատուայի
Սանդինի աստեղաբաշխին հաղորդելով
օգոստ . 4ին գրած նամանակով մը, Սան-
դինին ալ օգոստոսի 13^{ին} իրիկունը գը-
տեր է այս պզտի մոլորակս և վրան դի-
տողութիւններ ըրեր է :

Հոս դնենք Կափոլիի ու Պատուայի
դիտողութիւնները, որ ինչուան այս օրս
(օգոստ 15) եղածներն են .

1851	Մ . Ժ . ՆԷԱՊՕԼՍՈՅ	ՌԻՂԻՂ . ԵԼԲ	ԽՈՏՈՐՈՒՄՆ
{ Դուրիս 29	11 ^ժ 44' 53", 7	18 ^ժ 15' 59", 94	- 26° 3' 54", 0
„ 30	10 17 59, 9	18 15 22, 17	- 25 59 49, 1
() Գոստ . 2	11 17 37, 9	18 13 26, 89	- 25 46 26, 1
„ 3	9 31 4, 2	18 12 53, 98	- 25 41 57, 4
	Մ . Ժ . ՊԱՏՈՒԱՅ		
„ 13	9 46 55, 8	18 8 46, 90	- 24 58 19, 2
„ 14	10 7 19, 5	18 8 31, 77	- 24 53 41, 9

1 Տես երես 125, 195 : 2 Տես երես 191 : Այս անունը ճոն Հերշել գրաւ՝ որ յունարէն բառ է,
և խաղաղ-միտ ըսել է, ի յիշատակ համաշխարհական արուեստից հանգիսին որ ի Լոնտոն :

Լստանը հինգ մոլորակացս մէջէն ՚ի բաց առեալ այս վերջինս՝ որուն վրայ դեռ ամէն ծանօթութիւն չունինք, արեւուն ամենէն մօտը Փլորան է, ուսկից ունեցած միջին հեռաւորութիւնն է իբր 2, 2, երկրիս հեռաւորութիւնը 1 սեպտիւմ. իրեն արեւուն վրայ ունեցած շրջաբերումն է 1192 օր կամ 3 տարի և $\frac{1}{4}$: Իսկ արեւէն ամենէն հեռուն չիւղէան է, որուն միջին հեռաւորութիւնն է իբր 3, 2, և շրջաբերումն է 2075 օր կամ 5 տարի և $\frac{2}{3}$: Լսոնցմէքանի մը հատ կան որ իրենց արեւէն ունեցած հեռաւորութիւնը, և հետեաբար իրենց շրջաբերութեան ժամանակը մէկմէկու շատ մերձաւոր են. ինչպէս են Ղաւմետէ և Պալաս, Իրիս կամ Դիափան և Սէրիս, Երէ և Պարթենոպէ, Երիա և Իրենէ:

Լսոնց մէջ Պալասայ պարունակին մակարդակը ամենէն աւելի ծրի խաւարման մակարդակին վրայ հակած է, այսինքն է $34^{\circ} 37'$: Իրմէ ետե Երիան կու գայ, որուն պարունակին հակումն է իբր $16^{\circ} 40'$, ետքը Երէ, Շերա, Ղաւմետէ կու գան. ոմանց ալ պարունակը շատ մօտ է ծրի խաւարման, ինչպէս չիւղէայի պարունակին հակումն է $3^{\circ} \frac{3}{4}$:

Իսկ այս պարունակացս արտակէդրոնութեանցը գալով, ամենէն մեծը Շերայինն է, որ իրեն կէս-մեծագոյն առանցքին 0,256 է. ետքը իրենց մեծու-

թեանը նուազմանը կարգաւ կու գան Պալասին, Իրիսին, Սիտորիային և Երէին արտակէդրոնութիւնները. ամենէն պզտիկներն են Երիային, Սետային և Ղաւմետէին արտակէդրոնութիւնները. այս վերջինին իրեն կէս-մեծագոյն առանցքին 0,076 է:

Ինչպէտե Իրենէի գտնուիլն երկու ամիս չի կայ, սակայն այլ և այլ աստեղաբաշխներ իրեն թերաձևական պարունակին մերձաւոր տարեբքը հաշուցին: Լսոնց խօսքին նայելով այս պզտի մոլորակիս շրջաբերութեան ժամանակն է իբր 4 տարի և $\frac{1}{6}$, իրեն պարունակին կէս-մեծագոյն առանցքն է 2,59, արտակէդրոնութիւնն է 0,17376, և իր պարունակին մակարդակին հակումն է $9^{\circ} 8'$:

Ինչդեռ տէ կասպարիս աստեղաբաշխը Երիայի այս վերջի նոր մոլորակը դիտելու հետ էր, Պրորսէն անունով աստեղաբաշխն ալ Պրոհեմիոյ մէջ Սէնֆ. դէնպէրկէրի դիտարանէն այս օգոստոսի 1^{ին} նոր ամենապզտիկ գիսաւոր մը գտաւ Երիայէ ըսուած համաստեղութեան վրայ, որ ինքը շատ լուսաւոր է կ'ըսէ: Երիայէն Փէդէրսէն աստեղաբաշխը, Եմպորկէն Սիւմքերաստեղաբաշխը և Շուլմէական վարժարանի դիտարանին աստեղաբաշխներն ալ հետզհետէ այս գիսաւորս դիտելով հետեւեալ դրից մէջ գտեր են.

1851	Մ. Ժ. ՍԵՆՖԻԷՆՊԵՐԿԵՐԻ	ՈՒՂԻՂ ԵԼԲ.	ԽՈՏՈՐՈՒՄՆ
() Գոստ. 1	13 ^h 9' 21", 4 Մ. Ժ. ԱԼԻՈՆԱՅ	13 ^h 54' 58", 43	+ 31° 27' 7", 3
„ 4	11 25 53, 0 Մ. Ժ. ԱՄՊՈՒՐԿՈՅ	13 59 58, 56	+ 32 48 20, 3
„ „	11 16 12, 0 Մ. Ժ. ՀՌՈՎՄԱՅ	13 59 58, 56	+ 32 48 20, 5
„ 15	8 49 16, 0	14 21 24, 5	+ 37 53 14, 3
„ 17	8 43 32, 0	14 25 54, 9	+ 38 49 56, 2

ՎԵՆԵՏԻԿ Ի ՏՊԱՐԱՆԻ Ս. ՂԱԶԱՐՈՒ