

զնեքործութիւնն նոցին, սակայն այ-
ժրժ միայն յուշ առնեմք ամենեցուն՝
որոց ցանկան ազատ մնալ 'ի սոյն ախ-
տէ և յայլ մահառիթ հիւանդութե-
նէ, դուն գործել ամենայն զգուշա-
ւոր մտադրութեամբ փոյթ տանել
յօգուածոցս, զորս դնեմք աստ զինիս

Պերմախտք ոչ միայն առաւել
քան զամենայն հիւանդութիւնս ըս-
տէպ դիպին մարդայ, այլ և են յոյժ
բազադրեալք, զի կարի թեթեւ աւ-
տակ ջերման է միշտ զու գակից այլ և
այլ նշանոց զանազան եղելոց յիրերաց,
լի որոշեալ նշանք ջերմախտութեանց
են առաւելումն ջերմութեան, աստու-
կութիւնն շնչերակաց, կորուստ ախոր
ժակի, թուրութիւնն ընդ բոլոր մար-
մինն, ցաւ գլխոյ, և նուազութիւն
կենսական գործողութեան:

Լի այլ նշանք՝ որք սովորաբար հե-
տեւին ջերմախտութեանց, են այ
սորիկ, նողկոտանք, ծարաւ, տագնապ,
զառանցանք, ցնորու մտաց, ձանձ-
րութիւն, մաշումն մարմնոյ, հատումն
քնոյ, կամ անհանգիստ քուն առանց
իրիք կազդուրման:

Յորժամ ջերմն առախճանաւ օկը-
սանի, հիւանդն զգայ նախ թուրու-
թիւն, ցաւ մկանանց ոտից և ոսկերաց,
ծանրութիւն կամ ցաւ գլխոյ, կո-
րուստ ախորժակի, ցամաքիլ բերանոյ,
և ապա 'ի վերայ քայ սաստիկ ջերմն,
ծարաւ և անհանգստութիւն:

Լի յորժամ ջերմն կանու զօր
յանկարծակի, հիւանդն զգայ սա-
տիկ ցրտութիւն, խուրութիւն, կո-
րուստ ախորժակի, բազում անգամ
դողումն և ճնշումն սրտի, ցաւ ըս-
տամոքսաց և փոխումն:

(Շարանախոյնիւն)

ԻԱԽԱՐՈՒՄՆ ԵՒ ԾԱԾԿՈՒԹԻՒՆ ԱՍՏԵՂԱՑ
ԸՆԴ ԼՈՒՍՆՈՎ

ԳԼՈՒԽ Ա.

ՍԵՆՏՆ.

Լըբ պատահի՝ որ Լըբգական կոր-
անցունէ մէկ քանի ժամու չտի իւր
սովորաբար տեսնուած բոլորակային
ձեւը, կ'ըսուի որ Լըբգակի խաւա-
րում կայ: Լըբգականային սկաւառա-
կը մէկ կողմէն կը ծածկուի և մթին
մասը կ'աւելնայ քիչ ժամանակուան
մէջ և այնուհետեւ կը նուազի եւ
կ'աներեւութանայ: Լըբգմն մթու-
թիւնը կը տարածուի ամբողջ սկաւա-
ռակին վրայ և արեգակը բոլորովին
աներեւոյթ կ'ըլլայ, երբեմն ալ մեծ
բիծ մը՝ որ արեգակին առջեւ կուգայ,
կը թողու շուրջանակի լուսաւոր մա-
նակ մը:

Լուսինը եւս մի և նոյն երեւոյթ-
ները յառաջ կը բերէ, որոնք իր սո-
վորակուն երեւոյթներէն տարբեր են
և դիւրաւ կրնանք որոշել. մեր ար-
բանեակին սկաւառակին մէկ մասը
բաւական ժամանակ կ'աներեւութա-
նայ ներկայացնելով մթին մաս մը՝ որ
բաւական կարճ ժամանակի մը մէջ
հետզհետէ կ'աճի և կը նուազի: Լըբ
ատեն լուսնոյ խաւարում կայ կ'ըսուի:

Լըբգական և Լուսնոյ խաւարմանց
բացատրութիւնները տանք: Լմեն
բանէ առաջ պիտի դիտենք անփախի-
եղելութիւն մը, որուն համար աղէկ
ուշադրութիւն ընելու է. այն է՝ որ
Լըբգական խաւարումները Լուսնոյ
ճնշեան կամ զուգընթացութեան
ատեն միայն կը պատահին, և ընդ հա-
կառակը Լուսնոյ խաւարումները լըբ-
ման կամ հանդիպակացութեան ա-
տեն կը պատահին:

Լ'ընդհանրական խառնարմանց քաղաքաբանական :

Թեպէտեւ և ի ռուսներ համեմատութեամբ Լ'ընդհանրական շատ փոքր է , բայց գրեթէ հաւասար անկիւնն ի տակ կը տեսնուի , վասն զի շատ մօտ է : Արտատահի ալ որ այս երկու աստղերուն երկրէն ունեցած հեռաւորութեան փոփոխութեանց պատճառաւ մէկը միւսէն մեծ կ'ըլլայ և թէ ի ռուսներ երբեմն անկիւննաւոր երեւութեան տրամագիծ (1) մը կ'ունենայ աւելի և փոքր քան Լ'ընդհանրական :

Եւրո որ ի ռուսներ Լ'ընդհանրական և երկրի մէջ տեղը ըլլայ , մեզի նկատմամբ արդեւ չի մը պաշտօնը ունի . և մեզմէ կը ծածկէ Լ'ընդհանրական ամբողջը կամ մէկ մասը : Սակայն պէտք է դիտել որ ի ռուսնոյ չըջանը ճիշդ ու ճիշդ ծիր խառնարմանին (2) մակարձակին մէջ չըլլալով , այլ գրեթէ 5°-ի հակումն ունենալով , լուսինը զուգընթացութեան (3) ժամանակ արեգակէն վեր կամ վար կը մնայ :

Հանդիպակացութեան ատեն խառնարմամբ ըլլալու համար , պէտք է որ ի ռուսնական չըջանի հանդիպաներուն (4) մօտ ըլլայ հանդիպակացութիւնը , այսինքն երկրի չըջանին մակարձակի մօտ :

(1) Տրամագիծ կ'ըսուի բոլորակի մը կեդրոնէն անցնող այն ուղիղ գիծը , որուն ծայրերը շրջանակին վրայ կը շրջանան :

(2) Եւրո խառնարման կ'ըսուի հասարակածին վրայ 23 1/3 աստիճան խառնարմանի մօտած այն մեծ շրջանը , որով երկրի Արեգակին բոլորակը ըրած շարժման ծագման կը ցուցուի :

(3) Զուգընթացութեան կ'ըսուի , երբ լուսինը երկրի և Արեգակին մէջ տեղը ըլլայ . իսկ հանդիպակացութեան՝ երբ ընդհակառակը երկիրը Արեգակին և լուսնոյ մէջ տեղը ըլլայ :

(4) Հանգոյ կը կոչուին այն երկու կէտերը , ուր ընդհանրականը և լուսնոյ շրջանը զերի կը կտրեն :

Օրագրութեան ժամանակ , լուսնոյ լայնութիւնը կամ ծիր խառնարմանէն ունեցած հեռաւորութիւնը պիտի որոշէ՝ թէ լուսինը Լ'ընդհանրական արդեւ բոլորովին պիտի ծածկէ , թէ միայն մէկ մասը . և կամ թէ երկրի վրայ որ և իցէ դիտողի մը երկնից հաստատութեան մէկ կէտին վրայ պիտի տեսնէ ի ռուսներ , թէ Լ'ընդհանրական բոլորովին վար կամ վեր :

Եւրո խառնարման միջին ատենը՝ լուսինը արեգակնային սկաւառակին հունաւոր մէկ մասը գոցէ , այն ատեն կ'ըսենք որ խառնարման ժամանակն է : Եւրո ամբողջ Լ'ընդհանրական ծածկէ , այն ատեն կ'ըսենք որ խառնարման ժամանակն է : Այլ ընդհանրական երբ որ խառնարման մը ատեն հասնի անանկ վայրկեան մը , ուր լուսինը ճիշդ ու ճիշդ արեգակին դիմացը գալով՝ առանց զայն բոլորովին գոցելու , կենդրոնական մասը մէզմէ ծածկէ և շրջանակին մերձաւոր մասերը բաց թողու , որ ատեն բոլորովին լուսնաւոր մանեակով մը շրջապատեալ սեւ սկաւառակի պէս կը տեսնուի , կ'ըսուի թէ խառնարման ժամանակն է :

Լ'ընդհանրական աստղաբաշխները մասնաւոր խառնարման մը որչափութիւնը որոշելու համար , արեգակնային տրամագիծը տասներկու մասի բաժնած էին , զոր մասունքը կը կոչէին . խառնարման մէկ , երկու , երեք մաս էր կ'ըսէին . և թէ խառնարման միջին ատենը շատ լինէր , ի ռուսներ Լ'ընդհանրական 1 . տասներկու երրորդ , 2 . տասներկու երրորդ , 3 . տասներկու երրորդ մասը ծածկէր է կ'ըսէին : Եւ հին ծանօթութիւնները արդի աստղաբաշխական մէկ քանի օրացոյցներուն մէջ տակաւին կը գործածուին :

Երկրէս ի ռուսնոյ և Արեգակին հեռաւորութիւնները անհաւասար

ըլլալով՝ զանազան տեղերէ զխոտորն-
րը այս երկու աստղերը մի և նոյն կէ-
տերուն վրայ չեն կրնար տեսնել, և
այս է պատճառը՝ որ տեղի մը համար
մասնական, օրինակի համար, երբեմն
Խուսուղի մէջ տեսնուած Արեգակի
այս ինչ մասնական խաւարումը փո-
րիղի մէջ չէ տեսնուած, և փոխադար-
ձաբար ։

Հարկ է նկատել՝ որ ինչ և իցէ
պատճառներով չառքիչ անգամ խա-
ւարում մը տեղի մը համար ամբող-
ջական և ուրիշ տեղի մը համար մա-
նեկաւոր ըլլայ ։ Այս երեւոյթը այն
ատեն միայն կը պատահի, երբ Արե-
գակին և Առանց երեւութական տը-
րամագիծները գրեթէ հաւասար ըլ-
լան ։ Առանց երկրի մակերեւութի
ամեն կէտերէն հաւասարապէս հեռի
չըլլալով և այս հեռաւորութիւնն ալ
բուն իսկ Առանց երկրէս ճենեցած
հեռաւորութենէն բաւական տար-
բեր ըլլալով, ոմանք Առանց Արե-
գակէն մեծ և ոմանք փոքր կը տես-
նեն ։ Այս արդիւնքը յառաջ կուգայ
նա և Առանց գէպ ՚ի հեռակէտը (1)
կամ մերձակէտը ըլած արագ շար-
ժումէն ։

Ամբողջական խաւարում ըլլալու
համար, պէտք է որ խաւարման ա-
տեն Առանց արամագիծին երկու ծայ-
րերուն քաջուած տեսութեան գի-
ծերը, Արեգակի արամագիծին երկու
ծայրերն քաջուած տեսութեան գծե-
րէն աւելի մեծ անկիւն մը կազմեն ։
(Վուն բացատրութեամբն ըսելով)
պէտք է որ Առանց անկիւնաւոր արամագի-
ծը Արեգակի անկիւնաւոր արամագիծէն է-
լէլ ըլլայ ։

Այժմ ճնուեց լուսնոյ եղած ժա-
մանակ իւր անկիւնական տրամագիծը
փոքրագոյնն ըլլայ, միայն մանեկաւոր
խաւարումն ըլլալու պատահութիւն
կ'ըլլայ ։ Իսկ ընդհանրապէս է թէ ծը-
ննդեան ատեն Առանց անկիւնական
տրամագիծը մեծագոյնն ըլլայ՝ որ ըսել
է լուսինը իւր մերձակէտն է, այն
ատեն ամբողջական խաւարում ըլլա-
լու պատահութիւն կ'ըլլայ ։ Այս բա-
ցատրութիւններէն յայտնի կ'երեւայ
թէ, ինչու համար 1842 Յուլի 8ին
խաւարումը ամբողջական եղած է,
մինչդեռ մեծագոյնն 1836ին անկիւ-
նաւոր եղաւ ։ Ինչու համար Յուլի 8ի
խաւարումը Վարդիոյ հարաւային կող-
մը ամբողջական եղաւ և միայն Փա-
րիզի համար մասնական ։

Առանց և Արեգակին տրամագիծ-
ները համեմատելով, բաւական չըլլար
կանխաւ յուշընելու այն պատահութիւն-
ները, որով Արեգակի խաւա-
րումը յառաջ կուգայ, այլ պէտք է
յայտնուի իրեն ճննդեան ժամա-
նակ լուսնական սիււաւառակին ալ և
այլ կէտերուն ունեցած լայնութիւնը
որոշել լուսնական աղիւսակներով ։
Նոյնպէս ալ պէտք է ստուգել երկրիս
զանազան կէտերէն լուսնական հե-
ռանկիւնը (1) (parallaxe) ։

Գ. Ս. Ի.

(1) Հեռանկիւն կ'ըսուի այն անկիւն, որ աստղի
մը կեդրոնէն գէպ ՚ի երկրիս կեդրոնը և գէպ ՚ի
մակերեւութին այն կէտը . ուր գիտողը կեցած է .
քաջուած երկու ուղիղ գծերով կը կազմուի Հաս-
տատուն աստեղի գգալի հեռանկիւն շունին իրենց
խիտ հեռաւորութեան պատճառաւ ։

Ծ. Թ.

(1) Առանց երկրիս ամենէն հեռու գտնուած
կէտին Հեռանկիւն և ամենէն մօտին Մերձակէտ կ'ըս-
ուին ։