



Թէ չըլլար . երբոր լուսինը արեւուն հետ զուգընթաց կամ հանդիպակաց է , աս երեւոյթը շատ մեծ կ'ըլլայ . իսկ լուսնի քառորդներուն ատենը պզտիկ :

Լուսնէն մեծ մակընթացութիւններն ու տեղատուութիւնները գիշերահաւասարներուն , նոր լուսնին ու լրացած լուսնին ատենները կ'ըլլան :

Երեցած գօտւոյն տակը աւելի մեծ կ'ըլլան աս երեւոյթներս . և որչափ որ դէպ'ի բեւեռները երթաս , կը պզտիկնան :

Բացարարութեան : — Եւ մակընթացութեան ու տեղատուութեան երեւոյթները շատ աղէկ կը բացատրուին ձգողութեան կանոններով , այսինքն գիտնալով թէ երկիրս ու լուսինը , և ասոնց ամէն մէկ մասունքը իրար կը քաշեն : — Եւ բանս առաջուց Վեփլէր անուանի աստղաբաշխը գուշակած էր ըսելով . “(Թ) որ երկիրս իր ջրերուն վրայ ձգողութիւն չունենար և զանոնք իրեն չքաշէր , բոլոր ովկիանոսին ջրերը դէպ'ի լուսին կը վերնային , ” Եւ յոյն կարծիքը Նալէյ աստղաբաշխը Նեւտոնին սկզբունքներովը աւելի լաւ բացատրեց , որ հոս կը դնենք :

Ա . Որովհետեւ երկրիս վրայ ծովուն երեսը գնտաձև է , դնենք թէ լուսինը ծովուն մէկ կտորին վրայ շիփ շիտակ ուղղահայեաց կեցած է . յայտնի է որ լուսինը ան կտորին ուրիշ կտորներէն աւելի մօտ ըլլալով հոն տեղի ջրերը իրեն կը քաշէ . ուստի ան տեղի ջրերը սովորականէն աւելի թեթեւալով կ'ուռին կը բարձրանան : Եւ շտկութեամբ տակի կիսագունտին նոյն կտորի ջրերն ալ ամէն կտորէն աւելի լուսնէն հեռու ըլլալով , քիչ ձգողութիւն կ'ունենան լուսնին հետ , ուստի սովորականէն աւելի ծանրութեամբը հակառակ դիէն կախուած կը մնան : Եւ անկով ովկիանոսին երեսը , կամ թէ ըսենք՝ բոլոր երկիրս հակութի ձև կ'առնէ . իր մեծ տրամագիծը կ'ըլլայ ուռած ջրին դիրքը . իսկ փոքր տրամագիծը անոր խա-

շաձև գիծը : Եւ լուսինը քանի որ կը պտրտի՝ աս ջրերուն դիրքն ալ կը փոխուի , որով երկու տեսակ շարժմանք կ'ըլլայ ծովուն վրայ , այսինքն մակընթացութիւն և տեղատուութիւն :

Բ . Եւ լուսնի նորութեան և լրման ատենը մակընթացութիւնը և տեղատուութիւնը սաստիկ կ'ըլլայ ըսինք . վասն զի նոր լուսնի ատեն արեւուն հետ զուգընթաց ըլլալով , և լրման ատեն հանդիպակաց , երկուքին զօրութիւն միատեղ որ կուգան , ջրերը աւելի վեր կը քաշեն . իսկ քառորդներու ժամանակը իրենց զօրութիւնը անկիւնաբար կամ քովընտի կ'ազդէ ջրերուն վրայ , որով արեւուն բարձրացուցած ջուրը՝ լուսինը կը ցածցնէ :

Նշալէս որ լուսնի զօրութեամբ օրը երկու անգամ աս երեւոյթը կը հանդիպի , ասանկ ալ արեւուն զօրութեամբ նոյն կանոններով երկու անգամ նոյն երեւոյթը կ'ըլլայ . միայն թէ արեւէն պատահածները այնչափ մեծ չեն՝ որչափ որ լուսնէն պատահածները : Եւ ասն զի թէպէտ արեւը երկրէս և լուսնէն տասը հազար անգամ աւելի մեծ է , բայց անանկ հեռու է որ իր տրամագիծը երկրիս տրամագծին հետ գրեթէ համեմատութիւն չունի :

Գ . Որովհետեւ գիշերահաւասարներու ատեն մեծ մակընթացութիւններն ու տեղատուութիւնները լուսնին և արեւուն հասարակածին վրայ ըլլալէն առաջ կուգան , անոր համար գիշերահաւասարներու ատեն եղածները աւելի մեծ են քան թէ արեւադարձներու ատեն եղածները . վասն զի որչափ որ ջրերուն շարժման շրջանը մեծ ըլլայ , այնչափ աւելի կը խռովին :

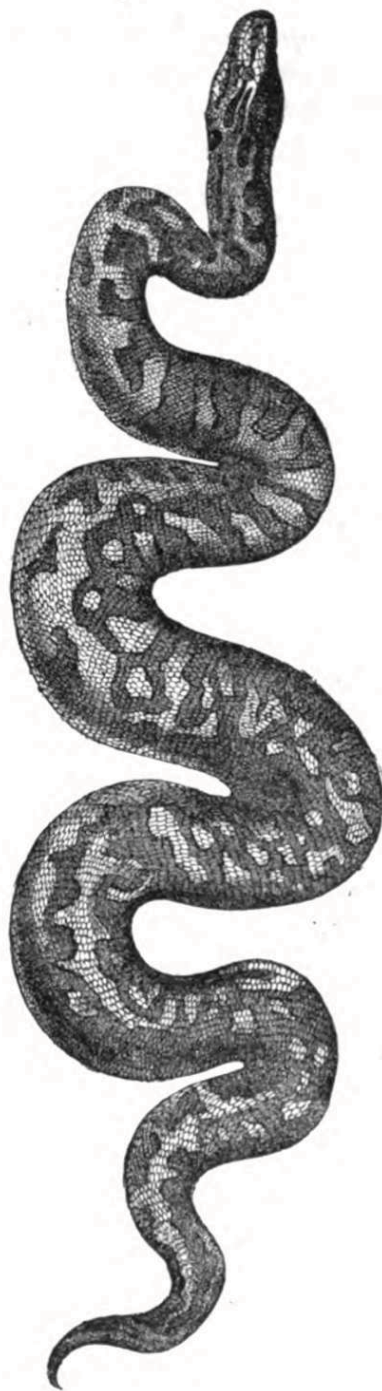
Դ . Եւ լուսինը իր շրջանին մէջ երբեմն երկրիս հեռակէտ՝ երբեմն ալ մերձակէտ ըլլալով , հեռակէտ եղած ատենը՝ իր ձգողութիւնն ալ տկար կ'ըլլայ . իսկ մերձակէտ ըլլալուն՝ ձգողութիւնն ալ սաստիկ ըլլալով՝ ան միջոցին ծովուն տեղատուութիւնն ու մակընթացութիւնն ալ աւելի սաստիկ կ'ըլլայ :

Ե . Սակընթացութեան ու տեղատուութեան ամէն օր նոյն միջոցին չպատահելուն պատճառը լուսնական օրն է . վասն զի լուսինը ինչուան երկրիս միջօրեան հասնելու համար 12 ժամ և 50 վայրկեան պէտք է , որով ամէն օր յիսնական վայրկեան ետքը կը հասնի միջօրէին վր : Ուստի լուսինը թէ մեր կիսագունտին և թէ վարի կիսագունտին միջօրէին անցնելու ատենը՝ ծովը կը բարձրանայ . իսկ հորիզոնին արևելեան կի՛ւ արևմտեան կէտը հասածին պէս՝ ծովը կը ցածնայ :

ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹԻՒՆ

Պիւնի օջ :

ՊՕԱ ըսուած Բմերիկայի օձէն ետքը՝ ամենէն խոշոր օձը Պիւնի ըսուածն է , որ աս ալ թոյն չունեցողն էրէն է : Բտենով շատ կը գտնուի եղեր Բփրիկէի ծովեզերքը , մանաւանդ Բարեյուսոյ գլուխը . և հոն մեծամեծ փնասներ կ'ընէ եղեր ուրիշ կենդանեաց . բայց հիմա Բփրիկէի ներսերը քաջուած է . կը գտնուի նաև Հընդկաստանի կղզիները , և հնդկաստանցիք Սալայի լեզուով Ուլար սառադրած են անունը , որ գեթ օջ ըսել է : Երկայնութիւնը ինչուան երեսուն ոտնաչափէն ալ աւելի կ'ըլլայ երբեմն , և կ'ըսեն թէ ինչուան գոմէշներու պիւլուելով՝ կը ճըմլէ ու կը սպաննէ զանոնք : Հումայեցւոց պատմութեանը մէջ կը յիշուի թէ իրենց Հռեգուղոս սպարապետին զօրքը երբոր Բարբեդոնացւոց դէմ պատերազմի գնացած էին Բփրիկէ , հոն հարիւր քսան ոտնաչափ օձ մը տեսեր ու սպաններ են , որ անշուշտ աս պիւնի ըսուածն է : Հաստութիւնը գէր մարդու մը մէջ քին չափ կայ . ուստի շատ չորքտանիներ ողջ ողջ կը կլլէ : Բքէկ մը կշտանալէն ետքը՝ օրերով թմրած կը



մնայ , և ան միջոցին շատ դիւրին է զինքը սպաննելը . բայց ափրիկեցիք աւելորդապաշտութեամբ մտքերնին դրած են թէ աս օձը մեռցընելը գէշ է , վասն զի մեռցընողը կը պատժուի , կամ հարկաւ փորձանքի մը կը պատահի կ'ըսեն :

Բք օձին զարմանալի յատկութիւնն աս է որ թէպէտ պաղարիւն կենդանի է , բայց իր հաւկիթներուն վրայ