

մին մարդու մէկը, չկարողանալով դուպել իրեն, դուրս պրծաւ տեղից, վազեց դէպի հսկայական քայլերը, և դժուարութեամբ տեղաւորուելով պարանի ծայրին՝ սկսեց ճիգ թափելով ցակրտել, թռչել սենի շուրջը, որ քիչ զուարճութիւն չէ պատճառում հասուն ու մատաղ հասարակութեանը: Մնում է միայն ցանկալ, որ միւս քաղաքներն էլ հեռեն այդ դեղեցիկ օրինակին, զի՝ in corpore sano—mens sana

Թարգմ. Մարկոս Բահ. Տէր-Մկրտչեան.



ՄԱՐՏԻՆԻԿԱ ԿԴՋՈՒ ԱՂԷՏԸ ԵՒ ՀՐԱԲԽԱՅԻՆ ԵՐԵՒՈՅԹ-
ՆԵՐԻ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ.

Մայիսի 8-ին, նոր տոմարով, Մարտինիկա կղզու վրայ սարսափելի աղէտ պատահեց, որ անթիւ գոհեր տարաւ. Աէն-Պիէր քաղաքը կործանուեց ձաղատ լերան ժայթքումից: Մի քանի բոլէի մէջ ծաղկած, քաղաքակրթութեան բոլոր բարիքները վայելող քաղաքը աւերակների կոյտ դարձաւ, որոնց տակ մնացին 40,000-ի չափ այլանդակուած, անշնչացած դիակներ: Այս դժբաղդութիւնը, որի առաջ նսեմանում է Պօմպէա և Հերքուլանում քաղաքները ոչնչացնող պատմական աղէտը, առաջացնելով մեր մէջ սարսափի զգացում և լցնելով մեր հոգին կարեկցութեամբ դէպի դժբաղդ կղզու թշուառ մնացած բնակիչները, որոնք ոչ միայն ապրելու միջոցներից զուրկ են, այլ և մշտական երկիւղի տակ՝ մի գուցէ Ա. Պիէրի բնակիչների վիճակին ենթարկուին, ակամայ տըխուր ենթադրութիւնների տեղիք է տալիս և մեր անօղնական վիճակը պարզում:

Նոյն իսկ սովորական երկրաշարժի ժամանակ, երբ երկիրը, որի կայունութեան մասին կասկած չէինք կարող ունենալ, յանկարծ սկսում է մեր ոտների տակ տատանուիլ, երբ մեր ապաստարան եղող աները քանդւում են և մենք

բոպէ տու բոպէ սպասում ենք թէ ահա աւերակների փր-
լուածքների տակ կ'ընկնենք կամ թէ գետինը կ'ապտուռի
և մեզ էլ հետը կտանէ՝ բնութեան ահեղ երևոյթը բաւա-
կան է, որ մարդ խելքահաս լինի սարսափից: Իսկ երբ այս
բոլորի վրայ աւերանում են նոր ահաւելի երևոյթներ՝ մի մեծ
հրաբուխի ժայթքելու պատճառով, երբ նրա բերանից դուրս
են գալիս ծուխ բոց և խեղդող գազեր, որոնք թունաւո-
րում են օդը, իսկ ճայթող քարերի հետ հրեղէն անձրեւը
և լաւայի ամեն բան ոչնչացնող հոսանքները ծածկում են
շրջակայքը, փախուստի բոլոր միջոցները անհնարին դարձնե-
լով՝ մեզ համար սարդ պէտք է լինի թէ ի՞նչ խորին յու-
սահատութեան և վշտի մէջ կընկնեն այն մարդիկ, որոնք են-
թարկւում են այսպէս միանգամայն երկրաշարժի և հրաբուխի
աւերումներին: Այդ ժամանակ զգում ենք, որ մենք անզօր
ենք, անօգնական, մեր ոչնչութիւնը ակնյայտնի է դառնում
մեզ համար. հասարակութեան ստեղծած արհեստական ար-
գելքները ոչնչանում են, հաւասարեցնելով հարուստին և
իշխանին աղքատի ու մշակի հետ:

Եւ այց Մարտինիկա կղզու աղէտը, որ ամբողջ աշխարհի
ուշադրութիւնը գրաւեց դէպի հրաբխային երևոյթները, այն-
քան անսպասելի էր, այնքան շուտով ամայացրեց քաղաքը,
որ ժամանակ չլիար ոչ միայն այսպիսի խորհրդածութիւններ
անելու, այլ և կեանքի ապաստութեան մասին մտածելու:

Հրաբուխի ժայթքման ժամանակ նկատուում էր մի նշա-
նաւոր երևոյթ. ականատեսների պատմելով հրաբուխի բե-
րանին գոյացան «ստտանի» քամիների որից յետոյ տեղաց
հրեղէն անձրեւ: Այս երևոյթը շատերին տարակուսանքի մէջ
է ձգում. չկարողանալով բացատրել այսպիսի ահեղ երևոյթի
ծագումը, շատերը կարող են հաւատալ ականատեսների ասած-
ներին: Սակայն դրա նման երևոյթներ ուրիշ ժայթքումների
ժամանակ էլ նկատուել են, թէպէտ շատ փոքր չափով: Այս
տեսակ երևոյթների գոյացման համար անհրաժեշտ է, որ
ժայթքման ժամանակ զօրեղ ճայթումներ տեղի ունենան՝ ոչ
թէ օդի, այլ հրաբուխի մէջ, որտեղից դուրս են գալիս լաւա-
յից սկզբնաւծ խտացած գազեր: Գազերը՝ բերանից դուրս թա-

փութելով և ճշնումից աղատուելով, վառւում են, երբ միա-
նում են օդի մէջ եղած թթուածնի հետ: Նրանք այրում
են մաս մաս, որովհետեւ մի կողմից գազերի զանգուածը
ձայնթուովից և դուրս վիժած ուրիշ նիւթերից բաժանւում է
մասերի՝ միւս կողմից, հրաշէկ գազերը հրաբուխի բերանի
մօտ թթուածին չգտնելով, ցրւում են չորս կողմը:

Ոչ պակաս տարօրինակ էր հետեւեալ երևոյթը: Նրբ ա-
ղէտի զոհերին դիտում էին, երեսց, որ նրանց մէջ կան
դիակներ բոլորովին ոչնչացած, բայց որոնց շրթերի մի մասը
կամ մօտիկ ընկած հեշտ այրուող իրերը անվնաս են մնա-
ցել կրակից: Այսպէս, մի դիակի վրայ կօշիկները անվնաս էին
մնացել, մի ուրիշը, որի ամբողջ մարմինը այրուել էր, ձեռ-
քին պինդ բռնած ունէլ, բոլորովին անվնաս մի տուրակ:
Կան այնպիսիների, որոնց միայն մի կողմն է այրուել, մի քա-
նիսի վերայ էլ կրակը խնայել էր շորի որ և է մաս, օրինակ
գլխարկը. վերջապէս, այրուած դիակների կողքին պատա-
հում են դիակների, որոնց կրակը ձեռք չի տուել. սրանք
երևի խեղդուել են, մնալով թթուածնից զուրկ մթնոլոր-
տում, որ այդ ժամանակ լցուել էր հեղձուցիչ գազերով:

Այս տարօրինակ երևոյթը հասկանալի է դառնում նո-
րանով, որ, ինչպէս ասացինք, դուրս վիժուած գազերը մաս
մաս են այրուել:

Մարտինիկայի դժբաղդ բնակիչների օրհասական դրու-
թեան մասին մտածմունքի մէջ ընկնելով, գիտուններն իրենց
հարց են տալիս. «Ձեր կարելի արդեօք առաջուց դուշակել
այս աղէտը, միթէ մեր սէյսմոմետրները* չէին ցոյց տա-
լիս դժբաղդութեան մերձեցումը»: Եւ ստիպուած են խոս-
տովանելու, որ գիտութիւնը ոչինչ դուշակել չէր կարող և
զեռ անգոր է երկրաշարժի և ժայթքումների գէմ: Հըռ-
շակաւոր գիտնական Պալմիլիի որ իւր ամբողջ կեանքը նուի-
րել էր Վեգուվի գործունէութիւնը դիտելուն, 1872 թուի
ուժեղ ժայթքման օրամուտին վերադարձաւ Նէապօլ, համո-
զուած լինելով, որ այդ գիշեր որ և է լուրջ երևոյթ չի կարող

* Երկրաշարժի ուղղութիւնն ու ոյժը ցոյց տուող գործիքներ:

տեղի ունենալ: «Առհասարակ, նկատում է Նէյմայր, ժայթքումների մասին մինչև հիմա կատարած գուշակութիւնները միայն մի հեռանք են ունեցել՝ վախեցրել են շրջակայ բնակիչներին»:

Արդ, ինչ պատճառներից են առաջ գալիս հրաբխային երևոյթները: Գիտնականները այս առթիւ երկու բանակի են բաժանւում. մի քանիսը ընդունում են, որ երկիրը վաղուց բոլորովին սառել է, միւսներն ընդհակառակն ենթադրում են, թէ նրա ներսում հրահեղուկ միջուկ կայ, կամ գոնէ, եթէ միջուկը կարծր է, ծածկուած պէտք է լինի զրսից կարծր կեղևի տակ գտնուող հալուած մետաղների շերտով:

Մի քանի հիմունքներ կան կարծելու, որ երկրիս ներսը կարծր, բաւական մեծ խտութեամբ միջուկ է գտնւում: Ամենից առաջ ուշադրութիւն պիտի դարձնել երկրագնաիս տեսակարար կշռի վրայ, որ անկասկածելի է և ճշմարտութեամբ որոշուած = 5, 5: Որովհետև կեղևի զանգուածը կազմող նիւթերի խտութիւնը պատում է 2, 5 — 3-ի շուրջը, ապա ուրեմն պարզ է, որ երկրագնաիս ներսի մասը անհամեմատ աւելի խտութիւն պիտի ունենայ. այնպէս պիտի գտնուեն երկաթի, նիկէլի մեծամեծ հանքեր, ինչպէս և ուրիշ աւելի խտութիւն ունեցող մետաղների, օր. ոսկի, պլատին և այլն:

Բացի սրանից՝ այն հանգամանքը, որ որքան իջնում ենք երկրի խորքը, այնքան ջերմութեան աստիճանը բարձրանում է (որ և միջուկի հրահեղուկ դրութեան գլխաւոր ապացոյցներից մէկն էր համարւում), աւելի շուտ այս տեսակ ենթադրութեան հակառակն է վկայում: Երբ, թէպէտ երկրագնաիս զանազան տեղերում խորութեան հետ ջերմութեան աստիճանն էլ բարձրանում է, բայց այս բարձրանալը ոչ միայն միօրինակ չէ (այսինքն 1⁰ 28 — 39, 3 մետրի վրայ), այլ որ աւելի նշանաւոր է, մինչև անգամ միևնոյն տեղում ճիշտ միօրինակութիւն չի նկատւում: Մեծ խորութիւնների հասնելուց յետոյ, նկատելի է, որ անհրաժեշտ կլինի շատ աւելի մետրներ ցած իջնել, որպէս զի բարեխառնութիւնը միևնոյն 1⁰-ի բարձրանայ:

Մի քանի ուրիշ ապացոյցներ ևս կան, որոնց վրայ սակայն կանգ չենք առնի, այլ կաշխատենք պարզել այն կասկածները, որոնք ախտայ ծագում են երկրի միջուկը կարծր ընդունելուց: Ամենից առաջ հարց է ծագում, երկրագունդըս ինչպէս սառաւ: Բնական կլինէր ենթադրել, որ միջամոլորակային տարածութեան ցրտութիւնից ամենից առաջ պիտի արտաքին կարծր կեղեք կազմուէր, որի երերումներն ու տատանումները այնպէս հասարակ և բնական կերպով բացատրում են ժայթքումներն ու երկրաշարժները: Բայց սրա դէմ, բացի յիշեալ փաստից, ուրիշ առարկութիւն է ծագում, որ բղխում է այն հասարակ գատողութիւնից, թէ սառած և ուրեմն խտացած մետաղները արտաքին մակերեւոյթի վրայ չէին կարող մնալ, այլ իրեւ աւելի ծանր մարմինների, պէտք է ընկղմուէին գէպի կենտրոնը, և այսպիսով երկրագնդիս ներսում վերջ ի վերջոյ ամենից առաջ կարծրացած մետաղներ պիտի զիջուէին:

Այս տեսութիւնը պաշտպանում էին Զիւս, Նէյմ, Նէյմայր, Բէյեր և ուրիշներ, որոնք իրանց կարծիքը նոր փորձերով հաստատում են: Փորձերը ցոյց են տալիս, որ սաստիկ ճնշման ներքոյ (իսկ երկրի ներսում ճնշումը շատ մեծ է) մինչև անգամ գաղերը կարծր մարմին են դառնում: Իւնգի հաշուելով, ջուրը $80\frac{1}{2}$ աշխ. մղ. խորութեան տակ սնդիկի խտութիւնը պիտի ունենայ, իսկ զբանիտը իւր ծաւալը $\frac{1}{6}$ -ով պիտի փոքրացնէ, և այլն: Բացի սրանից, հանքերի հալուելու աստիճանը ճնշման հետ ուղիղ համեմատութեամբ բարձրանում է:

Սակայն այս գատողութիւնները առանց առարկութիւնների և տարակուսանքների չեն մնում:

Իբրք երկրագնդիս խտութիւնը, ինչպէս յայտնի է, հաւասար է 5,5-ի. մինչդեռ զանազան հանքերի վրայ ձընշումների համար կատարած փորձերից դուրս է գալիս, որ երկրագունդը շատ աւելի խտութիւն պիտի ունենայ, քան նրա ճշտիւ որոշուած տեսակարար կշիռն է ցոյց տալիս՝ եթէ ի հարկէ ընդունենք, որ միջուկը զանազան հանքերով է լցուած: Սրանից հետևում է, որ երկրի ներսում, ինչպէս

աստու՛մ է պրոֆ. Ինստարանցեվ, կայ մի ինչ որ ոյժ, ո՞վ ճնշման հակառակն է գործում. ճնշումը աշխատում է մարմինները խառնել, մինչդեռ այն ոյժը աշխատում է լայնացնել: Այս ոյժը, ենթադրուում է, որ տաքութիւնը պիտի լինի, որ խորութեան հետ բարձրանում է:

Միւս կողմից մի քանի աստղաբաշխական փաստեր, որոնց մէջ և նուտացիայի երևոյթը, այսինքն երկրիս պտտելու առանցքի տատանումները, ըստ երևոյթին թոյլ են տալիս ենթադրելու, որ երկրիս ներսը հրահեղուկ դրութեան մէջ է:

Վերջապէս ինչ է գտնւում ուրեմն երկրիս ներսում, և հարցն է շուարած ընթերցողը: — Ամենայն հաւանականութեամբ մի կարծր միջուկ. այսպէս են ընդունում ամենալաւ երկրաբանները: Իսկ ինչ վերաբերում է այն հարցին, թէ հեղուկի զանգուածը, որի գոյութիւնը զժուար թէ մերժուի, երկրիս մէջ ինչպէ՞ս է դասաւորուած, դրան զժուար է որոշ պատասխան տալ. մի քանիսը ենթադրում են, ինչպէս առաջ էլ նկատեցինք, որ հրահեղուկ զանգուածը գտնւում է արտաքին կեղևի և միջուկի միջև. իսկ միւսները, որոնց մէջ և հաշակաւոր երկրաբան Նեոիէլ, ընդունում են, այսպէս տաս՞, միմեանցից անջատ ստորերկրեայ օջախներ, որոնց մէջ և կենտրոնանում է հրաբխային գործունէութիւնը:

Աւաջին ենթադրութիւնը գէթ մասամբ ջրւում է հէնց այն իրողութեամբ, որ զանազան հրաբուխների լաւաները իրանց կազմութեամբ տարբեր են. այս իրողութիւնը զբոլար է բացատրել արտաքին կեղևի ազդեցութեամբ:

Ինչ վերաբերում է այն հարցին, թէ արդեօք ստորերկրեայ օջախները երկրի սառած դրութեան մէջ գոյութիւն ունենալ չեն կարող, կամ երկրիս ներսը կատարուող քիմիա — մեքենական գործունէութեան արդիւնք չեն՝ մեզ համար տուանձին կարևորութիւն չունի. յամենայն դէպս այդ տեսակ գործունէութիւնը ընդունակ է ոչ միայն ահագին չափով տաքութիւն պահպանելու ստորերկրեայ օջախներում, այլ և հէնց ինքը պատճառ է լինում հրաբխային երևոյթների:

Ստորերկրեայ օջախներից մի քանիսը երևի իրար հետ կապ ունին. այս բանը հաստատուում է նրանով, որ երբեմն զանազան հրաբուխներ միաժամանակ բորբոքւում են և կամ ընդհանուրապէս դադարում են այն ժամանակ, երբ մի ուրիշը ժայթքում է: Պէտք է ենթադրել, որ այս կապը երբեմն միաժամանակ կտրւում է փլուածքների և երկրիս սեղմուելու հետ կապ ունեցող ուրիշ երևոյթների շնորհիւ, որից և ծագում է հրաբուխների գործունէութեան անկանոնութիւնը: Այս երևոյթը անդի չէր ունենայ, եթէ հրահեղուկ զանգուածը կեղևի և միջուկի մէջ եղած ամբողջ տարածութիւնը բռնէր:

Ինչ էլ որ լինի, երկրիս մակերևոյթի տակ սաստիկ ճընշման ներքոյ գտնուող հալուած զանգուածն է անշուշտ պատճառը, որ հրաբխային ժայթքումներ են առաջ դալիս. իսկ նրա գործունէութիւնը գրգռում է ջուրը:

Եւ իրօք, այժմեան բոլոր գործող հրաբուխները, ինչպէս և հանգածները, ջրի մօտ են գտնուում: Նրանց մեծ մասը կղզիների վրայ կամ ջրի տակ է. մնացածները զբաղւում են կամ ծովի եզերքներին և երկայնացած հրուանդանների վրայ, կամ թէ չէ մեծամեծ ջրամբարների մօտ. նոյնը պէտք է ասել և հանգած հրաբուխների մասին: Ինչ վերաբերում է կենտրոնական Ասիայի հրաբուխներին, որոնք առաջ ընդհանուր կանոնից դուրս իբրեւ բացառութիւն էին ընդունւում, հիմա ապացուցուած է, որ նրանք իսկական հրաբուխներ չեն, այլ ստորերկրեայ քարածուխի հանքերի հրդեհների հետեանք:

Աւելորդ չի լինի այստեղ յիշատակել աշխարհիս վերայ գտնուող հրաբուխների դասաւորութիւնը: Խաղաղ ովկիանոսը շրջապատուած է հրաբուխների մանեակով, որ սկսուելով Ալեասկա թերակղզուց՝ անցնում է Բրիտանական Կոլումբիայի, Կալիֆորնիայի և Աեքսիկայի վրայով դէպի Աենտրոնական և Հարաւային Ամերիկայ մինչև Հրոյ երկիրն և Նոր Ծոտանդիայ և վերջանում է Էրէր և Տերրոր բեկոային հրաբուխներով, որոնք հարաւային բեկուի սառցադատ անապատներում յաճախ բորբոքւում են: Այնուհետեւ հրա-

քիսային մանեակը անցնում է դէպի Նոր Զելանդիա, Պապուգիա, Զոնդեան, Ֆիլիպպեան և Մոլուկեան կղզիները, կարում է Նապոնիա և վերջանում է Կամչատկայի ու Ալեութեան շարքի վրայ:

Առլանդեան ովկիանոսում հրաբուխները հակառակ կերպով են դասաւորուած՝ ոչ թէ ամերիկացի, այլ համարեա մէջ տեղը, կազմելով մի վիթխարի լեռնաշղթայ հիւսիսից դէպի հարաւ. այսպէս են՝ Եան Մայէնի, Իսլանդիայի, Ազորեան կղզիների, Կանարեան խմբի և Դալարի գլխի. Գվինէայի ծովափի և Համբարձման այլ և ս. Հեղինէի հանգած հրաբուխները: Վերջապէս, Անտիլեան կղզիների հրաբուխները, որոնց մէջ պիտի հաշուել նաև Մօն Պելէն (ձաղատ սար), Սէն Պիէր քաղաքը կործանողը՝ պատկանում են երրորդ համակարգութեան, որ շրջապատում էր նախնական Միջերկրական ծովը: Այս ծովը մի ժամանակ, նախապատմական շրջանում, բաժանում էր Հիւսիսային Ամերիկան, Եւրոպան և Ասիան, որոնք այն ժամանակ մի ամբողջութիւն էին կազմում՝ մի ուրիշ, հարաւային մայր ցամաքից, որ կազմուած էր այժմեան Հարաւային Ամերիկայից, Աֆրիկայից և Աւստրալիայից: Այս նախնական ծովի առանցքով մի շարք հրաբուխներ են դասաւորուած, որոնք սկսւում են Հիմալայեան լեռներից, անցնում են Յունական Արշիպելագի, Էտնայի, Վեզուվի, Տենեփի և հրաւանդանի և Անտիլեան կղզիների վրայով դէպի Պանամայի պարանոցը, որտեղ և վերջանում են: Այս համակարգութեան հրաբուխների իրար հետ ունեցած կապը երևում է Միջերկրական ծովի աւազանի և Քարայիրեան ծովի մէջ եղած հրաբխային և երկրաշարժի երևոյթների զուգորդութիւնից: Իսկապէս եթէ ուշ դարձնենք, որպիսի տարօրինակ հետեւողականութիւն է երևում. փետրուարի 13-ին (նոր տոմարով) Շամախում սարսափելի երկրաշարժ է լինում, որից քաղաքը կործանւում է, 2000 մարդ կոտորւում. ապրիլի 18-ին երկրաշարժ Գլատումայում (Կենտրոնական Ամերիկա). մայիսի 6-ին սոյն տեսակ երևոյթներ, բարեբաղդաբար շատ թոյլ, հարաւային Ֆրանսիայում և Ապանիայում. մայիսի 8-ին սարսափելի աղէտ Մարտինիկա

կզկու վրայ 13-ին հրաբխային ժայթքում Կոլիմում (Մեքսիկայում) 14-ին ստորերկրեայ զօրեղ հարուածներ Օլորոնում (Պերինեան լեռներում) 25-ին երկրի զօրեղ տատանում Տեմեշվարում (Ունգարիայում) 4-ին Բագուի մօտ Գուլիգրամի թոյլ ժայթքում և երկրի տատանում Վելլեաիում (Իտալիայում)։ Այսպիսի սերտ կապ նկատելի էր օրինակ 1756 թուի նոյեմբերի 1-ի ուժեղ երկրաշարժի ժամանակ, որ կործանեց Պորտուգալիայի մայրաքաղաք Լիսաբոնը 4 ժամ յետոյ այս նոյն աղէտի հետքերը նկատելի եղան Տրինիդատ և Մարաինիկա կղզիների վրայ՝ երկիրը այստեղ էլ սկսեց տատանուել։

Բոլոր այս երևոյթները վերոյիշեալ նախնական ծովի պատմութեան շարունակութիւնն են կազմում ւարարադարար այս պատմութիւնը դեռ երկար շարունակուելու է։ Այս ծովը քիչ քիչ բաժան-բաժան էր լինում՝ նորանոր երկիրներ էին դոյանում, հները ոչնչանում և շարունակ արտաքին ձևը փոխում էին։ Այս կերպարանափոխութիւններից մէկի ժամանակ անյայտացաւ հին Ատլանտների երկիրը, որի մասին յիշատակում է Պլատոն փիլիսոփան։ Ո՞վ է իմանում, ներկայ աշխարհներից որին է վիճակուած այս տեսակ տխուր վախճան ունենալ։ Մի քանի դիւնախաններ այս առթիւ կասկած են յայտնում Փոքր Ասիայի և Միջերկրական ծովի ափերի վերաբերմամբ։

Վերադառնանք նախկին հարցին՝ հրաբուխների և ջրերի ունեցած կապին։ Այսպէս ուրեմն, անպատճառ մի կապ պէտք է լինի հրաբուխների և ջրի, մանաւանդ ծովի ջրի մէջ։ Ենթադրում են, որ ջուրը հանքերի ձեղքերով թափանցում է մինչև հրահեղուկ զանգուածը, որտեղ ահագին ճշման և բարձր բարեխառնութեան աղդեցութեան տակ նա սեղմւում է։ Սրա շնորհիւ լաւայի զանգուածը ծաւալով մեծանում է և ձեղքերի միջով բարձրանում է դէպի երկրի մակերևոյթը ։ այս բանին նպաստում է նաև երկրի կեղևի մշտական սեղմուելը։ Սակայն հաղիւ հազ լաւայի բարձրանալուց յետոյ ճնշումը որոշ աստիճանի թուլանում, որ ահա ջուրը զօլորչիանում է և բնականապէս լայնա-

նում՝ իր հետ բարձրացնելով հալուած զանգուածը, որը նայելով գոլորշիների քանակութեան և զօրութեան, դուրս է փիժուում բերանից մեծ կամ քիչ սաստկութեամբ:

Ընդհանուր դժերով ներկայումս այսպէս է հրաբուխների մասին եղած տեսութիւնը, աւելացնենք միայն, որ խկապէս երկրիս ներսում հրաբխային երևոյթը շատ բարդ պատկեր ունի:

Այժմ մի քանի խօսք էլ երկրաշարժների մասին, որոնց ունեցած կապը հրաբխային գործունէութեան հետ շատ գէպքերում կասկածի տեղիք չի տալիս:

Այս հանգամանքը բոլորովին անտեղի կերպով ընդհանրացնում են և ի դուր տեղ անհանգստութիւն պատճառում: Աւերիչ երկրաշարժի գէպքերը, որոնք պատահեցին մեզանում, Կովկասում (Շամախի, Կարին և այլն), Ամիրէշեան շրջանում՝ (Վէրնի), Թուրքաստանում, Ղրիմում, Կամչատկայում, այլ և հազուագիւտ և թոյլ երկրաշարժներ միջին և արեւմտեան Ռուսաստանում՝ սովորաբար վերագրուում են միեւնոյն պատճառին, այսինքն՝ հրաբխային գործունէութեան: Մինչդեռ ամբողջ Եւրոպական Ռուսաստանը Ղրիմի հետ միասին ենթակայ է այնպիսի երկրաշարժների, որոնք կապ ունին կամ շերտակազմութեան խանգարման հետ, որ առաջանում է երկրազնոտիս ներսի փլուածքների շնորհիւ, կամ կախումն ունին լեռնակազմութեան գործունէութիւնից, այսինքն՝ ծերացող երկրի «երեսի» բնական կերպով կնճռոտուելուց:

Բոլոր սրա նման գէպքերը, որոնք հին ժամանակներից նկատելի են, իրանց մէջ երկիւղալի բան չեն պարունակում, որովհետեւ մեծ մասամբ տեղական բնաւորութիւն են կրում, իսկ եթէ բաւականին տարածութեան վրայ են գործում, այնուամենայնիւ իրրեւ ինքնուրոյն երևոյթ չեն ներկայանում, այլ յայանւում են իրրեւ արձագանք հռաւոր երկրաշարժների: Ամենավատ գէպքում բանը կվերջանայ նրանով, որ շինութիւնների մէջ մի քանի ձեղքեր կբացուին:

Ուրիշ բան է Ասիական Ռուսաստանն ու Անդրկովկասը, այնտեղի երկրաշարժները բոլորովին հրաբխային բնաւորու-

Թիւն են կրում: Բայց Թէպէտ երկրաշարժները այս կողմ-
բում աւերում են երկիրը և երբեմն երկար շարունակում
են, այնուամենայնիւ այս երկրներում հրաբուխներ չեն գո-
յանայ և մինչև անգամ երկրաշարժներն էլ ժամանակի
ընթացքում իրանց ոյժը պիտի կորցնեն: Իբրև հիմք այս տե-
սակ եղբակացութեան ծառայում է այն, որ ջրամբարները՝
հրաբխային գործունէութեան այդ գրգռիչները, աստիճա-
նաբար չորանում են, և երկրիս կեղևի հաստութիւնը, որ
առանց այն էլ մեծ է, շատանում է: Յամենայն դէպս Սէն-
Պիէրի նման սարսափելի աղէտներ մեղանում չեն կարող տե-
ղի ունենալ. այդպիսի դժբաղդութիւնները ջրառատ տեղե-
րում կարող են պատահել, օրինակ կղզիների վրայ:

Դալով Մարտինիկային՝ դժբաղդ կղզու բնակիչները դեռ
ևս ուշքի չեն եկել Սէն-Պիէրի աղէտից յետոյ, մանաւանդ որ
ձաղատ սարի և Անտիլեան կղզիների ուրիշ հրաբուխների
գործունէութիւնը դեռ չի դադարել: Կործանուած քաղա-
քի տեղ հիմա երևում են աւերակների կոյտեր, գորշ կանա-
չագոյն մոխիրով ծածկուած: Կեանքը բոլորովին մեռած է:
Նախկին քաղաքի փողոցներում միայն մեծ խարոյկներ են
վառուած, որոնց վրայ այրում են աղէտի զոհերին: Առաջ
նրանց գետնի մէջ էին թաղում: Բայց այս աշխատանքը
մարդկային ուժից վեր էր՝ դիակների շատութեան պատճա-
ռով, ուստի սկսեցին այրել իսկ հիմա էլ մտածում են ձգել
դեռ ևս վառ մնացած մոխրի մէջ, որտեղ դիակները բոպէա-
պէս ոչնչանում են: Չնայելով ակուր պատկերներին և սար-
սափելի տեսարաններին, աւերակ քաղաքում շրջակայ տեղե-
րից յայտնուեցան աւազակային խմբեր, որոնք յափշտակում
են այն ամէնը, ինչ որ հրաբուխը խնայել է: Ֆրանսիական
կառավարութիւնը ստիպուած է խիստ միջոցների ղիմել
հրոսակների բացուած ակտրժակները փակելու համար:

Ե. Գր.

