

234. Բաժանումն Նախակենդանեաց. — Արդի ժամանակս Բնապատումը զասոնը երեք դասու կը վերածեն. Ա. ՍՊԵՆԱՅԻՆԻՔ — Բ. ԱՐՄԱՏՈՑՈՒՆԻՔ — Գ. ԶՐԱՃՅԻՔ

Ա. Սպենզայինք

235. Սյնգայինք. — Սյնգայինք՝ Բազմոտանց քիչ մը նմանութիւն ունին. սակայն իրենց ներքին կազմութիւնն շատ աւելի պարզ է. այս պատճառաւ ներկայ կենդանաբանք զասոնը Նախակենդանեաց հետ դասակարգեցին: Այս դասու կը վերաբերին ամենայն Սպունգք (ՉԼ 364, 365), որոց հասնապաշտօրեայ ունեցած զանազան գործածութիւնքն ամենուն ծանօթ է:

Բ. Արմատոցուկներ

236. Արմատոցուկներ. — Արմատոցուկն նմանամասն զանգուած է կազմեալ կըծկական և ձգտական Նախակենդանիք են. որոշ պատեան մի և թրթռամազք չունին: Կան տեսակներ որ բոլորովին մերկ են. սակայն մեծամասնութիւնն կամ եղջերեայ և կամ յաճախ ևս կրային պատեան մ'ունի, որոյ չորս կողմն բազմաթիւ ծակօր կան. և առոնցմէ կենդանին թերլանման կամ մատնաձև յաւելուածներ դուրս կ'երկարէ, և անոնցմով ծովու յատակն կը սողայ և կը շարժի՝ առանց լուղալու: Քանի մի ծովերու չրոց մէջ անհամարք են. ծննդաբերութիւնն հերձածին է:

Այս ստորաբաժանման կը վերաբերին Ճաճանշածեք, և այլք:

Գ. Զրաճիք

237. Զրաճիք. — Այս դասու կենդանիք Զրաճի կ'անուանին, վասն զի ասոնցմէ շատերն մեծ բազմութեամբ չրոց մէջ կը գտնուին. այն չրոց մէջ որք յինքեանս գործարանաւորեալ նիւթեր կը բովանդակեն: Սմէլքն ալ մանրագիտի տեսանելիք են. Թրթռամազիք և կամ իրենց պատենի տեղ ծառայող նուրթաղանթի կծկմամբ կը շարժին: — Այսպէս են Փագաթնակեացք (ՉԼ 366), և այլք: — ՎԵՐՃ:

ՄԵՏԱՄԵՏ ՀԱՐՈՒՍԾՔ ԲՆՈՒԹԵԱՆ

ՇՐՋԱՆԱՒՈՐ ՓՈԹՈՐԻԿ ՀՈՂՄՈՒՆՔ

(ՏԵՍ ՀԱՅ. ԽԵ. ԷՁ 272)

ՄԱՐ ԵՐԿԻՐՆ իրաւցնէ այս առանձնաշնորհութիւնն ունի՝ որ բաց 'ի քանի մը մեծամեծ՝ բայց շատ ցանցաւ ողողմունքներէ, այսպիսի հարուածներէ վախ չունի. ոչ սուլ, ոչ հրաբուլգիւ, ոչ երկրաշարժ. ԵՐԷ Թաթաւ մը հոս վնաս ընէ, արտաբոյ կարգի բան կ'ըլլայ. վասն զի այնչափ քիչ կը հանդիպի՝ որ նոյն իսկ քնադէտք հագիւ քանի մը տարի է սկսան ճանչնալ այս երևոյթներն: Եւ ահա ասոր համար է որ ստուգիւ հռչակաւոր բանագէտ մը, Պ. Բուիլլէ, 1848ին Մոնպլիլի համբաւաւոր Թաթաւին յառաջ բերած աղէտները քննելէ զառնայլէն վերջ՝ բոլոր ճիմաբանին առջև ըսաւ որ անիկայ Թաթաւ չէր:

Ամէն տեղ այսպէս չէ. Միացեալ Նահանգաց մէջ հանդիպած բոռնատոյ հովերն տխուր համբաւ մը ձգած են. բայց կը խոստովանիմ որ մինչև

անցեալ տարի ամենն ին չէի տարակուսիր իրենց յառաջ բերած ապակա-
նութեանց և աւերմանց բազմութեան վրայ: Իմ այս երեւոյթներու նկատ-
մամբ տուած առաջարկութեան համար (Տարեցոյց 1878 թ) օգիւստիթա-
բանից հանած վէճին մէջ ամենայն խնամքով ջանացի Ամերիկոյ մէջ հա-
գիպած ամէն զէպքերը յառաջ բերիլ, որոնք երեսունի մը չափ եղան:
Բայց որչափ զարմացայ երբ հետեւեալ տարին զօրավար Հաքսանէն՝ որ
Նշանակացոյց Պաշտօնարարին (Signal Service) գլխաւորն է, ընդունեցայ վեց
հարիւր բանատոյ հովերու ցուցակ մը, որոնք գարունն սկիզբէն ի վեր այդ
գաւառը աւելցուել էին: Որոնք ճիշտ այս ութսունն եօթ տարուան ընթաց-
քին մէջ բաժնուած են եղական կերպով

1794 էն մինչև	1804 . . . 4	1875 ին . . . 58
1814 » »	1821 . . . 6	1876 » . . . 42
1823 » »	1833 . . . 12	1877 » . . . 67
1834 » »	1844 . . . 19	1878 » . . . 57
1845 » »	1855 . . . 11	1879 » . . . 72
1855 » »	1867 . . . 15	1880 » . . . 111
1869 » »	1874 . . . 25	1881 » . . . 60 ցՍեպտ.

Վիճակագրութիւն ընդունելու ասկէ կը հետեւցնէին թէ ութսունն եօթ տա-
րիէ ի վեր այս երեւոյթները առաջ բերող պատճառներն մեծ արագութեամբ
բազմացեր են:

Բան մը չէ ստիկայ. այս զարմանալի փոփոխութիւններն ցոյց են այն
արագութեան որով Միացեալ-Նահանգաց ընդարձակ երկրին բնակիչներով
լեցուեցաւ: Երբեմն անտառաց և անապատներու մէջ եղած այս շրջանաւոր
հովերը չէին նշանակեր, Գարձեալ պէտք չէ հաւատալ որ Միացեալ-Նահան-
գաց օդարանական պաշտօնարարն այս վերջին ժամանակներս գիւնանագրած
(enregistrer) ըլլայ անկարելի երեւոյթներ, որոց վրայ և ոչ յիշատակութիւն
կը լինէր այս գարուն սկիզբն, վասն զի ես հետեւեալ թիւերն կը գտնամ այս
վիճակագրութեան մէջ: Գրեթէ երկու տարուան միջոցի մէջ, 1880ին փե-
տրուարէն մինչև 1881 ի սեպտեմբեր, 177 անձ մեռած, 559 ծանր վիրա-
ւորուած, 988 տուն կործանած, 5 գեղ 100 էն մինչև 1000 ունեցող բնակիչ՝
գրեթէ ռոլորովին քանդեալ, հոն ուր ըսուեցաւ թէ երկու միլիոն տղլարի
կորուստ եղած է:

Ի վերայ այս ամենայնի պէտք չէ կարծել թէ Եւրոպա, մասնաւորապէս
Պաղղիա, այս հարուածներէն ազատ եղած ըլլայ: Այս բանիս համբաւաւոր
օրինակ մի է այն կրիին րոտնատոյ հովն (le double tornado) որ 1788ին Պի-
րենեան լեռանց երկու զուգահեռական կողմերու վրայ մինչև Հոլան-
տիա աւելցան զՊաղղիա, մեր երկրին վրայ թերեւ հարիւր միլիոնի ձեռս
ընկելով: Գանի մը պատմաբաններ զայս ալ նոյն ժամանակ Պաղղիոյ մէջ
տիրող վճատութեան և տժգոհութեան պատճառներուն մէջ կը յիշեն,
որոնք նաև պատրաստութիւն մը եղան 1789 ին քաղաքական գէպքերուն: Ու-
րիշներ ալ յիշեց մենք. ինչպէս Ասոնուալի Թաթալ 1822 ին (Assonval Pas-
de-Calais), 1859ին Շաղընէիւր (Chatenay, Seine-et-Oise), 1845ին Մոնվիլիւր
և Մալոնէիւր (Monville et Malaunay, Seine-Inférieure), 1871ին Վէտոմի
Թաթալ (Veudome), 1874ին Մոնսէտիւր (Moncetz), և այլն: Այս զօրաւոր
հովերն կամ Թաթալ ուրիշ բան չեն՝ բայց եթէ ամփոփեալ շրջանաւոր
հողմունք, որոնք թէպէտ և ահագին արագութեամբ երկրի մը ննդ մասի մը
վրայ կեդրոնացած կ'արշաւեն, սակայն ոչ ինչ ընդհատ ահաւորք են իրենց
պատճառած վնասներն: Գոհ ըլլաք նկարագրելով միայն Մոնվիլիւր, ըսա

պատմութեան Պ. Բրէխէրի, որ Ռուսնի լիկիոնի ուսուցիչ է. «Օգոստոս 19ին 1845ի առաւօտեան, Ռուսն քաղաքը գեղեցիկ երկինք մը կը վայելէր, կէսօրն օդաչափ գործին 757° կը ցուցնէր. ժամը մէկին մրրիկ մը սկսաւ, և օդաչափ գործին 16° իջաւ: Անմիջապէս Մոնվիլյի մէջ Հանդիպած ձախորդութեան լուրերը Հասան Ռուսան: Հուլի քաղաքին մէջ Հնդկի գործարանն մը մնասելէն վերջ, ցամաքարան (séchérie) մը կործանելէն և 180 մմ ծածկած ծառեր արմատաքի խիլէն յետոյ՝ օգերևոյթն կը մտնոյ Հովտին մէջ աւազեղէն անհնիթեթ կոնի մը ձևով, 'սոսկայի արագութեամբ ինքիր վրայ դառնալով: Եւ նոյն քառաչարկ մանարանի (filature) մը վրայ կը յարձակի, և մանրերկրորդի մը մէջ բոլորովին կը ջրախլիւղէ՝ բոլոր իրեն գործարաններով, այնպէս որ քար մը իր տեղն չի մնար: Մօտերը գտնուող տան Համակ առաստաղը վերցուեցաւ. մի և նոյն վայրկենիին թաթառն երկրորդ մանարան մ'ալ ջրախլիւղէ՝ յոր՝ առանցիկ պէս նշանաւոր էր. յարկերը մէկ-մէկու միացած և գրիթէ փողի դարձած էին: Հոն ալ մերձակայ տունը վաւ տուեցաւ:

«Այս ձախորդութենէն վերջը, թաթառն քիչ մը դէպ 'ի ձախ կը շեղի, և երրորդ գործարանէ մը քիչ վեր բարձրանալով՝ անոր երրորդ գատիկոնը կը կործանէ, և անկէջ ուրիշ գաւառին ամենէն գեղեցիկ մանարանի մը: Այս անգիրն չէնք որ բոլոր աղիւսով շինուած էր, և որուն գտնութեան Համար ըսուեցաւ թէ չափազանց է, յակն թօթափել բոլորովին ջրախլիւղեցաւ, որուն աւերակաց տակ 200 գործարարք թաղուեցան, բոլոր գործիքներն կտառըտած և ծածկ ահաւոր խառնափնդորութիւն մը կը ներկայացնէին: Նըվախաբ գտնուող ծառերն արմատաքի Հանուած և Հակառակ դիրքերով գետնին կործանած էին: Ամանք ծառերէն կոր ձևեր առին. մանարանի քովերը գտնուող շատ բնակութիւնք բոլորովին ազատ մնացին:

Այս ամէն բան քանի մը մանրերկրորդի մէջ Հանդիպեցան, Բարձր տեղեր գտնուող անձինք դիրքութեամբ կրցան դիտել օգերևութիւն ընթացքը, թէ պէտէ և սոսկալի արագութեամբ կ'արշաւէր. այս դիտողք կը պատմեն թէ թաթառէն բռնուած մանարաններն կարծես թէ բոցերու և ձխոյ մէջ պատեալ կ'երևէին»:

Վարժապետի մը այս նկարագրութենէն վերջը, սիրով կարդացուի թերես նաև ականատեսի մը, Պ. Է. Նոէլի, արտաշարժ ստորագրութիւնը.

«Հոն էի, սիրելի բարեկամ, և ահա անոր Համար, ուրիշ շատերէն վերջ ես ալ իմ գիտցածս այս երևութիւն նկատումսմը, (որ մէկ Հարուածով տապալելը երեք մանարան, ջրախլիւղ Հարիւրաւոր գործարարք, և Հագարաւոր ծառերն կործանեց) պիտի ըսեմ: Ահեղ դիպուածն այնչափ քիչ ժամանակի մէջ ամէն տեղ տարածուեցաւ, որչափ ժամանակի մէջ այս քանի մը տողերն չէր կրնար կարգաւ: Այն գործարաններէն մէկուն տէրն դուրս կ'ելլայ անկէ դէպ 'ի բնակութեան տունն երթալու Համար, որ 100° հեռաւորութիւն ունէր: Ահաւոր շիտթ մը կը լսէ. ետ կը դառնայ. գործարանը անհրաժեշտացեր էր: Թաղուկէն բռնուած՝ նորէն կը դառնայ դէպ 'ի տուն փախչելու Համար, և կը տեսնէ տան կործանումն. վախնալով որ մի գուցէ մայրը ջրախլիւղեցած ըլլայ, աւերակաց մէջ կը նետուի, որ արգէն սկսեր էր վառիլ, և կը յաջողի դիմքն ազատելու:

«Յորեկ ատեն էր. ահա՛ որ լուրն քանի մը վայրկենի մէջ բոլոր գաւառը կը տարածուի: Բովանդէս Ռուսն գրեթէ երկու ժամուան մէջ տակնուվրայ եղաւ, և նկզ Հովտին մէջ գնաց խոնեցաւ: Ամէն կողմ խանութներն և գործարաններն քոցուեցան, և մինչև օգոստոս 20ին առաւօտն կը ջնային և

կ'աշխատէին ուեռակաց տակ թաղուած մեռեալներն գտնելու և հանելու։ Երբ վախն և սարսափն քիչ մը նուազեցան, մէկէն ձեռք զարկին օգերևութիւն ծագումն և ընթացքը քննել և ահաւառիկ գտածոնքն։

« Թաթառն կտրուած կոնի մը ձեն ունէր՝ որուն վարի գագաթն նստաւ ստստերկու մեզ տրամագիծ ունէր, որ քիչ յետոյ մեծնալով կը լինի 40 և ապա վերջապէս 300. վերի մասն սեւադոյն էր, մինչդեռ վարի կողմն կարմրադոյն, և իւր ծայրով գետին ջուրին վրայէն ստնելով կ'անցնէր։ Սէն գետին ափունքն կը թողու և Հուովմայ Հովտին մէջ կը սլանայ, գիմուով դէպ 'ի Պուարովիլ, Հուր,՝ Մալանիյ և Մոնովիլ։ Ասկից կը դիմէ Էւկում վիլի բարձանց վրայ և կ'երթայ կը ջախջախէ Գլէրի (Clères) անտառը, այն խիտ անտառին մէջ ահաւոր ձաւրայ մը բռնալով։ շատ քիչովէք տեղ ծառ մ'ալ ոտքի վրայ չմնաց. ամենագորաւոր կաղնիներն ալ արմատաքի հանուած և կոտորուած էին։ Ցանկեր բոլորովին վերցուեր՝ մանր մանր ջախսուեր կամ ծռմուկեր էին. խոտն իսկ աստ անդ արմատով հանուած և ինքրի վրայ փաթթուած էր »։

Քիչ վերջը կը սկսին կալուածատեարց և ապահովութեան ընկերութեանց անհամաձայնութիւններն և վէճերն։ Այս ընկերութիւններն միայն շանթէ ծագած վնասներուն ապահովութիւն խոստացեր էին և ոչ փոթորիկներէ, իսկ կալուածատեարք կը պնդէին որ իրենց ձախարհութիւնք ելեկտրական պատճառներէ յառաջ եկած են, և վնասին փոխարինութիւն մը կը պահանջէին։ Պ. Բուկյէլ ասոյ արգասիքներն գնաց տեղւոյն վրայ քննելու, և ըստ որ ամենեկին կայծակի սովորական արգասիք չէին կրնար ըսուիլ, և ոչ իսկ թաթառներէն յառաջ եկած սովորական արգասեաց նմանութիւն մը կար. և դարձեալ խոստովանեցաւ՝ որ անոր պատճառն և սկիզբն իրեն անկարելի էր բացատրիլ։ Կ'ըսէր թէ գիտութիւնն դեռ այն կէտին չէ հասած՝ որ կարենայ թաթառի մը չըջման ու չարժման օգուն մէջ յառաջ բերած ներգործութեանց ճիշդ լուծումն տալ կամ փոթորիկ մը պատճառած փոփոխական չարժումներն քննել։

Անցնիք Հիմայ Միացեալ-Նահանգաց զօրաւոր Հովերուն։ Չախորդութեանց ընդարձակ հաւաքածոյին մէջէն կ'առնում մէկն ըստ դիպաց, օրինակի համար Գանսասի մէջ Տէփոսինն, որ տեղի ունեցաւ 1879 մայիս 30ին կէսօրէն վերջ։ Պ. Մազլարէ որուն տունն այնպիսի դիրք ունէր՝ որ կրնար դիտել զերեւոյթն իր սկիզբէն, կ'ըսէ՝ որ ժամը երկու քին կարկտախառն բարակ անձրև մը սկսաւ տեղալ։ Կէս ժամ վերջ զօրաւոր Հովն թաթառի ձև առնելով արևմտեան հարաւոր դէպ 'ի արեւելեան-Հիւսիս երազութեամբ կ'ընթանայ։ Երեւալէն քիչ մը առաջ, այն ամպն՝ ուսկից կարծես թէ կ'իջնար, ուժգին չարժման մէջ էր. Հոն այս ամպէն կախուած, նման կտաւի կտորներու, կարգ մը փոքրիկ յաւելուածներ ձևացիր էին։

Վերջապէս այս յաւելուածներէն մէկն կը սկսի մեծանալ, դէպ 'ի վար երկըն նալ, և յինքն ամփոփել բոլոր մէկալներն. ասիկայ վերն ըստած թաթառն էր որ կը ձևանայր, և ալէն գէպ 'ի ձախ երազութեամբ դառնալով վար կ'իջնար. քիչ մը ուղղահայեցաբար կը ճօճայր՝ առանց դեռ երկրի վրայ հասնելու, և կարծես թէ մէկ մը մէկ կողմ կը հակէր մէկ մը միւս։

Երբ զօրաւոր Հովն երեք կամ չորս մղոն հեռու էր, արգէն կը դաչէր երկրի, և իր որոտումն որով կըրպով կը լսուէր, որ ամենէն ալ քաջերուն սիրտը մեծ սարսափ կը ձգէր։

Սակայն անցիր էր արգէն այս զօրաւոր Հովն Սալթ Գրէէք ամուռը, և հասեր էր Պ. Ռաթթիպէրի կալուածքին, յՊապիս Գունդիյ։ Տունն կեդրոնին կոր գծէն կէս մղոն հեռու էր, որուն մինակ տանիքը վերցուեցաւ։

Աւելի հեռուն և ճիշդ կեդրոնին անցքին վրայ կը գտնուէր Տ. Ստփրոնիայ Գլխաւոր տունն, որ մէկու կէս դատիկոնով էր, որ և բոլորովին հիմամբ վերցուելով 90 ոտք հեռաւորութեամբ դէպ յարեւելեան-հիւսիս մղուեցաւ, հոն իբրեւ աւերակաց անձն կոյտ մը վար ինկաւ, որոնք վերջը ամէն կողմ ցրուեցան:

Պ. Յ. Բողեքի քարաշէն տունն կրծանեցաւ, տանիքն վերցուեցաւ, և պարիսպներն իրենց տեղէն քայքայուեցան. բայց բնակիչներն՝ որ խոր տեղերն ապաւինած էին ազատեցան մահուանէ:

Պ. Սամուէլ Մագ Պրիտի տունն՝ որ Տէլիոսէն չորս մղոն հեռու է, ամբողջ հիմնովին միանգամայն վերցուեցաւ, և նախ 10 ոտք հեռու դէպ 'ի հիւսիս, և ապա 12 ոտք գեռ աւելի հեռու դէպ յարեւմտեան-հիւսիս մղուեցաւ, կտոր կտոր եղաւ, և իր բեկորքն ասդիս անդին շատ հեռուն նետուեցան, Մաւալ մը իր թեւերը կորսնցուց. կալուածատէրն բեկորներէն ծանր վիրաւորուած՝ մրրկէն քիչ վերջը մեռաւ. իր դրամարկըն ջախջախուեր էր, և արծաթի պարկերն ցրուած:

Պ. Քինկի տունն ալ հիմնովին վերցուեր և 300 ոտք հեռու՝ դէպ արեւելա-հիւսիս-արեւելք՝ դեռաւորն եզերքը գետեղուեր է նորէն: Շատ հեռաւոր քրական բան, բոլորովին մնաստուած էր, բայց կործանելէն ազատեցաւ, չովն այն ատեն մէկուկէս մղոնէն աւելի տրամագիծ ունէր: Մառերուն վրայ ըրած ներդրութիւնն սովորական ուժովն էր. երեք ոտք տրամագիծ ունեցող բամբակենիներ երկրի վրայ կտոր կտոր եղան, իսկ աւելի տկարներն չուանի պէս ողորուեցան: Ապա հասաւ մրրիկն Պ. Թայրի տան, զոր 'ի հիմանց խելով 23 մեղր դէպ յարեւմտեան-հարաւ կը տանի. (տունը մրրիկին կոր գծին հիւսիսային կողմն 'ի խնար). ընտանիքն խոր տեղ մը պահուելու և ազատ մնացին գծադրութենէն:

Մրրիկն Պ. Ասմանի տունն և գոմն, կառքերն և երկրագործական մեքենաներն խորտակելէն և ջախջախելէն վերջ, կը դիմէ Պ. Քրոնի կալուածին վրայ: Կալուածատէրն կը տեսնար որ կու գար մերթ օդոյ մէջ բարձրանալով և ամփոփուելով, մերթ վար իջնելով և ընդլայնելով: Պ. Քրոն կը սպասէ մինչև որ մրրիկն կէս մղոն հեռու կը տեսնայ իր տունէն. այն ատեն տեսնելով որ կործանումն անշուշտ է, զամէնքը դուրս կը հանէ որ փախչելով իրենց փրկութիւն գտեն: Իժարադպարար Պ. Քրոն և իրեններն դէպի արեւելեան-հիւսիս կը սկսին ընթանալ, որ ճիշդ մրրիկն ուղղութիւն էր: Մէկէն յափշտակուեցան, և տունն արդէն իսկ կործանած էր, երբ Պ. Քրոն գետին ինկած կը տապալէր և վեր կը վերցուէր, այնպէս որ իր սեպհական բնակութեան բեկորներով գլուխն և մարմին վիրաւորուած, հազիւ ուրեմն արգելք մը գիծաց ելելով կը կենայ: Պ. Քրոնի անդրանիկ գուսարն 200 եարտ հեռու տարուեցաւ և երկաթէ վանդակի մը զարնուելով մէկէն 'ի մէկ մեռաւ: Բոլորովին մերկ և սև ցեխով պատած էր երբ զինքը գտան: Անդրանիկ որդին ալ մերձաւոր դաշտի մը մէջ ձգուած էր, նոյնպէս զգետներն պատուած և ցեխով ծածկուած: Պ. Քրոնի երկրորդ գետեր զիստն փայտի կտորով մը բոլորովին ծակուած էր. վերջին մէջէն՝ որ եօթը մատ լայնութիւն ունէր, եփռչն փայտի կտորներ, ցեխ, զամեր և յարդ հանեց: Իսկ մնացած ընտանիքն ամէն ալ գրեթէ նոյնպիսի վիճակ մը ունեցան: Ինչպէս միշտ, աւելի կողմնէրն կանայք գլան, որոց զգետներն պատառուտած ամէն կողմ նետուած կտորներուն մէջն էին, իրենց մազերն այնպէս պղծացած էին որ հարկ կը լինէր սափրել բոլորովին. խեղճ թլուաւներն աչքերնին և ականքնին այն ցեխով լեցուած ոչ տեսնալ կրնային և ոչ իսկ լսել: Պ. Քրոնի տունը գտնուող

երկու օտարականներէն մին մէկէն 'ի մէկ մեռաւ, իսկ միւսն որ յարիզ դէպի մը մէջ պահուրտած էր, կը յափշտակուի և օգտաւարկի մը պէս օղին մէջէն քաքի վրայ կեցող ձիու մը քովէն անցնելու միջոց կը բռնէ բաշէն, բայց չի կրնար ինքի զինք հոն կեցնել. շատ հեռուն գտնուեցաւ՝ մէկ ձեռքը իր գլխարկն և միւսն ալ մը մազ:

Յորեննացնելուն, ձիու գոմերն և միւս գոմերն զոլորովին խորտակուեցան, վեց ձի սպանուեցաւ, նոյնպէս 18 գէր խոզեր՝ որոնց ամէն մէկն 500-500 լիտր կը կշէր, անմիջապէս մեռան. և ուրիշ վեց հատ ալ իրենց վերքերէն մեռան: Կատու մը կը յափշտակուի և կէս մղոն հեռու կը ձգուի, ուր դիմքն երկրի վրայ տափակցած կը գտնան, այնպէս՝ որ կարծես թէ սաստիկ մեծ ճուղման մը տակէն անցեր է: Հաւեր բալորովին փետրազուրկ չհեռու տեղեր գտնուեցան, մեռած՝ կ'ենթադրուի:

Այս մանրամասն պատմութիւնն Պ. Մագ-Լարենէն առնուած է, որ յետոյս ձախտորգութեանս, օրով պաքըջանիկ ընտանիք մը հարուածեցաւ յանկարծ, Պ. Քրոնի ընտանիսց օգնութեան կը դիմէր: Ահաւոր էր և սոսկալի այս աւերակաց վիրաւորեցող և դիականց աճեւ կոյտին տեսիլն, որուն մէջէն աստ անդ ձեռք մը կամ ձայն մը կը բարձրանայր օգնութեան կանչելու համար:

Հոս կը գաղբեցնեմ նկարագիրս, թէպէտ և ահա որ թաթառն դնա իր ընթացից կէսն ըրեր էր. Կոմս Օդավոյի հիւսիսային սահմանն հասնելով երկրէս վեր կը բարձրանայր. և շուտով կը զրուէր, բարձրանալով այն ամպոց մէջ՝ ուսկից իջած էր:

Բովանդակենք քանի մը սողերով՝ Միացեալ-Նահանգաց մէջ հանդիպած 600 զօրաւոր քամիներու դիտողութեամբ ստուգուած պատահարք, և ինչպէս վանողք ալ՝ որոց փորձն Եւրոպայի մէջ առինք:

Շրջանաւոր զօրաւոր հովի մը մերձնալու նշանն է մեծ սեւ ամպ մը՝ որ կը ծածկէ երկիրը գէթ մասամբ, որ տակէն ահագին ձագառի ձեռով ամպիզէն յաւելուած մը կը կրէ՝ որ մինչև երկրիս մակերևոյթն կը հասնի: Ստորին ծայրն ամենապզտիկ միջոց մը կը գտնուի՝ ուր կը խտանան քանդիչ հողմունք: Թաթառի ներքին մասին մէջ չըջանն աջէն դէպ 'ի ձախ կը ներգործէ մեր կիսագնտոյն վրայ ժամացույցի մը անցնելուն ճիշդ հակառակ դիրքով:

Պտոյտքին արագութիւնն զանազան կերպով հաշուած է, ըստ երկրին՝ ուր ուշադրութիւն կ'ընէ դիտողն: Միջինն է 170^մ մէկ մանրերկրորդի մէջ, որ է ըսել հրացանի գնտակի մը արագութեան կէսն:

Հոգի վրայ տրամագիծն 15^մ կը փոխուի, որ 5300^մ թաթառի մը կը հաւապատասխանէ:

Ամենէն աւելի սովորական տրամագիծն, թէպէտ փոփոխական՝ է 300^մ մինչև 400^մ: Այս թաթառին տեսանելի ամպիզէն չըջանալէն անդին ուրիշ իրեն վերաբերող զօրաւոր հով մը չի լինիր:

Ամէնն ալ, մեծ կամ պզտիկ, յառաջ կու գան փոփոխութեան շարժումէ մը՝ որ 5-25^մ կը փոփոխուի մանրերկրորդի մը մէջ:

Միջինն 17^մ երկաթուղւոյ ամենեւեալ ընթացող կառքի մի է:

Ամէնն ալ Միացեալ-Նահանգաց մէջ, արևմտեան հորիզոնին կէտէ մը կը սկսի, և կ'ընթանան գէպ յարեւելեան հորիզոնին ընդգիմակաց կէտն: Մեծաւ մասամբ արևմտեան-հարաւէն՝ գէպ յարեւելեան-հիւսիս կը դիմեն. և ոչ երբեք եղած է որ թաթառ մը հակառակ ընթացք բռնած ըլլայ:

Կրնան քալել օդոյ մէջ առանց երկրիս գալնելու. և իրենց ապականուածութիւնն այն ատեն միայն կը սկսի, երբ երկրիս վրայ կ'իջնեն: Երբեմն իրենց

ստորին մասն վեր կը բարձրանայ, ապա նորէն կ'իջնայ՝ քիչ մը աւելի հեռուն, այն աստի՛ն ինչպէս կ'ըսէր Մալոնայի գործաւոր մը 1845 ին, կարճս թէ կը պարեն:

Իրենց ընթացքն ընդհանրապէս ուղիղ գիծ մի է. բայց սակայն հրբխման թևքէն ճօճումներ ալ գիտուեր են, այնպէս որ իրենց կոր գիծն զոր կը ցոյցնեն երկրի վրայ հանդիպած աւերակներն, այն աստն ուրտապտոյտ շեղումներ կ'ունենայ:

Իրենց ուղղահայեցի վրայ ունեցած հակումն երբեմն շատ կը լինի, 43° և աւելի. այն ատեն վարի ծայրը միշտ բերանին ետեւ կողմը կը մնայ: Բայց այս հակումն ալ ըլլալով՝ նորէն քոռնատո հովին ներքին պտոյտքն հորիզոնական են, և իրենց սաստիկ զօրաւոր շրջանաւոր շարժումն միշտ ուղղահայեցի ասանցքի մը կը ներգտնէ:

Այս բոռնատո հովերն միշտ տաք և ճշող մթնոլորտի մը մէջ առաջ կու գան, որոց ետեւէն անմիջապէս քերմութեան աստիճանն կը ցածնայ: Երբ ասոնց հետ հողմախառն անձրեւներ ալ կը հանդիպին:

Գարձաւ բոռնատո հովն մերիկներու ժամանակ կը տեսնուի: Երբեմն իրենք իսկ անփական ելելուրականութեան նշաններ կու տան. կրակէ գրն. տակներ կը ձևացնեն, և ծայրն սաստիկ բորբոքումն կրականման: Երբեմն ալ աս այս տեսակ բոռներ ամենեւին չեն ցուցնեն, կամ գէթ ամենեւին ելելուրականութեան նշան չեն տար:

Թէպէտ և մեքսիկական նայնութիւն մը ունին սիզլոն ըսուած շրջանաւոր հովերու հետ, բայց շատ դիւրին է իրենց օգտնական ընթացից տարբերութիւնն տեսնել, որ մեծ է: Վասն զի բոռնատո հովերն նկատմամբ սիզլոն ըսուածներուն, յանկարծական երևոյթներ են (epiphénomènes), բոռնատո հովերն ըստ զիպաց մեծ և շրջանաւոր շարժմանց մէջ յառաջ կու գան, ոչ անտարբերաբար սիզլոնի մը բռնած ամէն մասերուն մէջ, այլ միայն վտանգաւոր կիսաբոլորին մէջ, և գրեթէ միշտ քիչ մը գէլպ 'ի յառաջ: Մի և նոյն սիզլոնն Միացեալ-Նահանգաց երկիրն անցնելով կրնայ այսպէս միտն գամայն կամ յաջորդաբար յառաջ բերել 0, 12, 17 բոռնատո հովեր, ընթառայով մէկ կամ երկու օրուան միջոցի մէջ՝ զանազան գաւառներ:

Ինչ պէտք է ընել. կարելի է այս ձախորդութիւններն նախատեսել, մարդկան կեանքն ազատել, ատենբու կործանումն արգելել: Պիտի տեսնենք թէ Միացեալ-Նահանգաց մէջ ինչպէս նոյն իսկ ժողովուրդն այս խնդիրն պայծառ կերպով կը հաստատէ, կը ճշգրտէ: Ահաւասիկ Նշանաց Պաշտօնարանին (Signal service) գլխաւորին ուղղուած թղթակցութեան հանած հետեւանքներն.

« Մայիս ամսոյն 29 ին և 30 ին տասուրիք բոռնատո հովերուն բնակչաց վրայ, մահաւանդ 'ի Փանասս, ըրած բարոյական ազդեցութիւնն տհաւոր էր, Թէպէտ և մէկալ Նահանգաց մէջ բոռնատո հովերուն ըրած կոտորածներն միշտ և շատ աւելի տառապեցուցիչ եղած են: Զախորդութենէ վերջ երկոյն ատեն կը վախնային պառկելու. կը հասնի գիշերն. հարիւրաւոր մարդիկ զգեստաւորուած, լապտերներն վառած կը կենան, վախնալով որ մի գուցէ նորէն յարձակում կրնն: Ամենաբախրուն իսկ երեսին վրայ սարսափը կը նկարուի ամենապտտիկ և քիչ մը թուի ամպ մը անսնկիծուն. քիչ մը զօրաւոր հովի մը շնչելն զգաւուն. նոյն իսկ շատերն գաղթականութեան կը պատրաստուէին: Ամիսներով գործերն առկախ մնացին. բայց 'ի օգնութեան եկող անձանց՝ մէկալներուն սրտերնուն մէջ բոլորովին մարեցան գործունէութիւն և ձեռնարկութեան աշխոյժ:

Այս օգնութեան եկող անձինք. պէտք է ըսել զայս՝ ի պատիւ այս Քուսան Նահանգաց, զարմանալի եռանդեամբ և վեհանձնութեամբ գործեցին։ Բայց նոյն իսկ ասոնց մէջ ալ գտնուեցան՝ որ կը հարցնէին թէ արդեօք այն երկիրն մասնաւոր կերպով բռնաւտօ հովերուն ենթարկեալ չէ՞, և թէ մինչև ո՞ր։ Նշանակող Պաշտօնարանին Կինդրոնատեղին կրնար լուծել այս խնդիրն։ Նշանակող Պաշտօնարանին Կինդրոնատեղին բաւական ուշադրութիւն կ'ընէր սոյնալի վտանգաւոր երևոյթներուն՝ յապահովութիւն գաւառին։ Կրնար մերձաւոր տարւոյն համար այս երևոյթներուն նկատմամբ տեղեկութիւններ տալ։

Այսպէս եկած էր ժամանակն՝ յորում Տիացեալ-Նահանգաց սարսափած ժողովուրդն պիտի գտնար օգարան պաշտօնատեարց հարցնելու համար թէ ինչ կրնան ընել իրենց համար։ Տեղւոյն դիրքն երկրաշարժներէ քանդաւ գաւառներու դիրքին հետ նմանութիւն ունի։

Թէ մէկ և թէ միւս գէպքին նկատմամբ գիտութիւնն պատասխան տալու համար, պէտք է որ այս երևոյթներուն սկզբան և մեքենականութեան վրայ յօր ճշգրիտ գաղափար մ'ունենայ։ Ստոյգ է որ Ամերիկայի մէջ այս վերջի ատեններս յառաջ գնացած է գիտութիւնն, և եւրոպացի օգարաններն սոյսօր պիտի յիարինան երթալ Հոն և վեր քարճրացող Թաթաւաց և բռնաւտօ հովերուն վրայ խօսիլ, որոնք վարդ, երկիրս շօշափող արեւէն սաստիկ տաքացած օդոյ կարգերուն մէջ կը ծնանին։ Հոն վասն զի ամէնն ալ տեսան որ աւաւոր բռնաւտօ հովերն ամպերէն մինչև երկրիս վրայ կ'իջնեն։ Տղարն իսկ գիտեն որ բռնաւտօներն արագութեամբ կ'ընթանան, միշտ նոյն դիրքով։ Գրեթէ չկայ մէկն Միացեալ-Նահանգաց մէջ որ կարծէ թէ Թաթաւաց ճահիճներէ և լճերէ ջուր վեր կը ծծեն մինչև յամպս, իրենց ձուկերով մէկ տեղ, և կամ վեր կը քաշեն որձաքարէ շինուած յարկեր, կամ ծնծիլու մեքենաներ, և կամ նոյն իսկ ատեներ։ Ամէնքն գիտեն որ մեքենական աւաւոր գորութիւն մ'է, այսինքն՝ հորիզոնական պտոյտներու գորութիւնն՝ պզտիկ միջոցի մը մէջ կենդանացած։

Դժբաղդաբար չոր նախապաշարում մը՝ որուն հաստատութեան փորձք տեսնելու շատ անգամ առիթ ունեցայ, կը տիրէ Միացեալ-Նահանգաց մէջ։ Հոս դեռ կը կարծուի թէ այս երևոյթներն ուղղակի ստորին կարգաց օդաբանական վիճակէն կը կախուին, այն կարգերուն՝ ուր մեր գիտելութեանց գործիքներն գրուած էր։

Այս եղական կարծեաց պատճառն այս է՝ որ քիչ մարդիկ չըջանաւոր հոգմոյ վրայ պայծառ գաղափար ունին։ Այս վերջիններուս համար՝ այսպիսի չըջանաւոր շարժումներն երկու հակառակ և զուգահեռական մղմանց արգաւիք են։

Այս յայտնի կերպով կը տեսնուի որ սխալն հոս է։ Եթէ Միացեալ-Նահանգաց երկու զանազան կողմեր երկու հակառակ հողմեր զանուին, անկարելի է որ այս հողմերն մէկ մէկու խառնուին, վասն զի հորիզոնական դիրքով մէկ զմէկ շօշափելով մէկ մէկու քովէն կ'անցնին, ինչպէս ցուցամաւը և մեծ մասն։ Այս խառնուրդէն, եթէ քառանկուրդ կ'ըսուի, չի կրնար առաջ գալ ուղղահայեաց առանցքի վրայ հաստատուն չըջանաւոր ամենաթեթեւ շարժումն ալ։ Դարձեալ իրենց ջերմութեան աստիճանի պզտիկ տարբերութիւնն չի կրնար կարկուտ առաջ բերել, որ տեսնուած է ամէն տեղ մայիս 30-ի բռնաւտօ հովերէ անմիջապէս առաջ։ Միացեալ-Նահանգաց մակերևութին վրայ այս հովերու և ջերմութեան աստիճանի բաժանումն

այս Նազանգին դիրքէն առաջ կու գայ և այն մեծ սիգրոնիկ շարժումէն՝ որ բոլոր երկիրը կ'ընթանայ: Թոռնատո Հովերն այս սիգրոնիկ բարձրագոյն պտոյտից մէջ կը ծագին, դէպ 'ի արեւմտեան-հարաւային եզերքն. այս բոռնատո Հովերն պտոյտից ներքին արագութեան պայտը տարբերութիւնն ներքէն յառաջ կու գան, և ոչ բնաւ քանի մը Հողմից խառնուրդէն, որոնք ոչ մէկմէկու կրնան հանդիպիլ և ոչ մէկ զմէկ շարժման հակառակ դիրքով: Միայն Միացեալ-Նազանգաց մէջ չէ որ կը կազմուին այս բոռնատո Հովերն: Եւստիս կը տեսնուին Հասարակածին աւելի ժօտ եղող երկիրներուն մէջ, ուր չկան այն ջերմութեան աստիճանք կամ խոնաութեան տարբերութիւնք: Ասոնք չոր և տաք բոռնատո Հովեր են, ինչպէս Հնդկաստանն, Արիկէինն, Մէքսիկոյինն, որոնք վեր կը բարձրացնեն (չեմ' ըսեր կը ծծին կամ կը շնչեն) առաջի կամ փոշոյ հեղեղներ, և որոց հետ ոչ կարկուտ կայ, ոչ հովմախաւն անձրև, և ոչ իսկ այն միգրախաւն պատեանն որով մեր բոռնատո Հովերն պտտեալ են:

Ոգտարանական երկրորդական պարագաններն շատ տարբեր են, գանգրա-հեր ամպեր չկան, Թաթառին վար բերած օդն տաք է և չոր, և ոչ ցուրտ և խտացեալ խոնաութեամբ ծանրացած. բայց մեքենական կազմութիւնն նոյն է:

Ըստ այսմ'գրոռնատո Հովերն նախատեսելու միջոցներն շատ սահմանափակ պէտք են ըլլալ: Աղէկ կազմուած օգտարանական պաշտօնարան մը՝ որ ընդարձակ երկրի մը վրայ գտնադան և հեռագրով մէկմէկու հետ հաղորդութիւն ունեցող կայաններ ունենայ, կրնայ շատ աղէկ նշանել աստ անգ նոյն երկրին վրայ ընթացող սիգրոններն: Պիտենք որ բոռնատո Հովերն այս սիգրոններէն յառաջ կու գան, բայց ամենեւին նշան մը չկայ որ ցուցնէ թէ այսպիսի յանկարծական երևոյթ մը աստ կամ անդ ընթացքին այս կամ այն կէտին վրայ պիտի սկսի, միայն զսիգրոնի կրնան նշանակել: Բնակչաց կ'իյնայ որոնք այսպէս մեծ և չբնաւոր շարժման մը անցքն իմանալով, և նոյն իսկ իրենց զգայարանքներովն և երկնից երևութէն գուշակելով մրդի մը ամրձե նալն, գիտել գրոռնատո Հովն և զգուշութեան միջոցներն 'ի գործ դնել:

Քանի մը գիտողներ՝ գանգակատանց կամ բիշ մը բարձր բլուրներու վրայ հեցած, կրնան տեսնել դառնոր տասը և նոյն իսկ քսան մղոն հեռուէն: Եւ այսպէս տնոնց Հասնելէն քառորդ մը կամ կէս ժամ առաջ կրնան չորս կողմը ձայն տալ: Բայց պէտք է որ Հսիողն աղէկ ճանչնայ այն մասնաւոր ձեն՝ զոր կ'առնու այն առնն ամպն՝ ուր կը գտնուի բոռնատո Հովին բերանն, և գիտնայ թէ Հորիզոնին որ կողմն պիտի գիմէ:

Ստոյգ է որ ցորիկ առնն կը տեսնուի որ հեռուէն կու գան բոռնատո Հովերն. որով տան մեծերն, օգտարանական տոմսակներէն իմանալով սիգրոնի մը անցքն, և իրենց հսկողաց ձեռքով ալ գիտնալով բոռնատո Հովին սպառնալից մերձաւորութիւնն, ժամանակին ապահովութեան մէջ կը գնեն իրենց ընտանիքն. և նոյն իսկ իրենց կենդանիներն ալ կրնան ազատել, եթէ հինգանեաց գոմին քով բաց օդոյ տակ փոսերու պէս տեղեր փորած ըլլան: Թող լով մնալածն 'ի կամն Ստուոյն, Նիթական մնալաներու, առնց և ուրիշ շէնքերու կործանման, ծառոց և հնձոց մնասին զարման մը ընկու մէկ միջոց գիտիմ, և այս է ապահովագրութիւն:

Հիմակ տուն կամ տասնու հինգ տարիէ 'ի վեր այս երևութից միճակագրութիւնն աղէկ ճանչցուած է, 'ի ձեռն Նշանացոյց Պաշտօնարանին, և այս բանս Բնկերութիւն մը կազմելու զաղափարներուն հիմն կրնայ լինել, և եթէ այսպիսի ձեռնարկութիւն մը բոլոր Միացեալ-Նազանգաց մէջ տարածուի, անկարելի բան է որ այնպիսի հարուստ երկրի մը մէջ չկարենայ գործել այնու

յաջորդութեամբ՝ զոր ունեցան երկար ատեն ծովու ձախորդութեանց և հրդեհից նկատմամբ:

Հետ կ'ուզէի պահպանութեան միջոց մը մտածել տանց համար, ինչպէս վերի երկրաշարժներու համար Գանացի: Ահաւասիկ ինչպէս կը սկսի բառնառնո հոն կործանել տուն մը: Առաջին հարուածին՝ յարկը կը նետէ հեռուն: Երբ բոլորածն և հորիզոնական պտղաբուսութիւնը կը դարձնուին տան մէկ ճակատին, տունը կը ծախ, զարնուած և մղուած պատը հողին երեսէն իր հիմէն կը բաժնուի: Օգն՝ որ այս բացուածքներէն բռնութեամբ ներս կը մտնէ վեր կը վերցնէ տատկամիւսներն և շէնքին ծանրութիւնն քիչ մը կը թեթեւցնէ: Մէկէն տունն, որ ընդհանրապէս թիթե կերպով շինուած կը լինի, ընդ քարը կը տանի իր խորտակու և ուղղէն ցրուած հիմքերն, ինչպէս նաև մը որուն խորտակներն այժմ չեն ունենար գինքն բռնելու: Այսպէս կը մղուի քանի մը ժամանակահատիկ կամ քանի մը ետք (years) հեռու, և ապա հակառակ դիրքով զարնուելով գէպ 'ի վար իջնող պտույտներէն՝ որ անդադար մէկդմէկ կը յաջորդեն, անմիջապէս կը խորտակի: Այս ամէն բան տասն տասուերկու վայրկեանի մէջ կը կատարուի, ինչպէս երկրաշարժներու միջոց: Իրեն աւերակներն կամ իր խորտակման տեղոյն չորս կողմը բոլորածն կը ցրուին կամ շատ հեռուն կը նետուին, կարծեմ որ եթէ այս արգասիք տասուերկու կամ տասնուհինգ մանրերկրորդ ուղացուին, տունը պիտի ազատի:

Այս բանիս համար պէտք է հիմն տմբացնել՝ տան չորս կողմը գիտնալար, կէն սկսեալ պատուհանաց բարձրութեամբ դառնալով պատուար մը բարձրացրելով, այս քարերով շինուած ծուռ պատուարն իրանատային պտույտից տառաջի ոյժն ինքը կ'ընդունի, և եթէ հիմքն տեղիք տան, չի թուար որ շէնքին մէջ մտնան: Իսկայն չորս պատերուն իրար համապատասխանող յասակին վրայ զօրուար գերաններով (որոց մէկ ծայրն հաստատուն կերպով երկրի մէջ կը հաստատուի և միւսն պահանգներով վերէն կը կապուի), յետոյն ներ պէտք է դնել: Այս բանն կըր գծին կէս բոլորին մէջ (որ այնչափ սաստիկ չէ) գտնուող տան մը համար բուսական է, բայց եթէ գէշ գիրք մ' ունի, նոյն իսկ յետաքանդներն ալ չեն օգնիր, վասն զի կամ կը խլուին կամ փափուկ ճիւղերու պէս կը կոտորին:

Գիշեր տանն (վասն զի բռնառնո հիմքերն գիշեր ատեն ալ կը հանդիպին, թէպէտ ցերեկ ատենէն քիչ) ազդարարութիւնը կը պակսին: Այնպիսի ատեն օգնալով գործին միայն կը ծառայէ, ուսկից շատ կ'օգտուին նաւաստիք, և նոյն իսկ փափաքներ եմ որ ամէն տան ամէն կալուածի մէջ մէյմէկ հատ գտնուի: Թերևս Միտացեալ-Եղանգաց մէջ յաջողին չինել մէկ արծաթ գողարի ընթացական ծանրաշարժներ, նման հիմնուած մեքենայով շինուած ժամացոյցներու կամ ճօճանակներու շարժմանց:

Այս մնայ ինծի բաց գաշաի վրայ աշխատող մարդկան խորհուրդ մը տու: վասն զի իրենք միշտ ազատուել ժամանակ կ'ունենան, բայց ոչ երբեք բառնառնո հոնէն պէտք է փախչիլ թիկունը դարձուցած իրեն, ինչպէս ըրաւ (Քանսաս մէջ, Տէլիսի մօտ) Պ. Քրոմեր թշուառ ընտանիքն 1879 մայիս 30, վասն զի մէկէն կը յափշտակուին: Վայրկեան մը իրեն դառնալու է, և եթէ կարելի է՝ անոր ընթացքը դիտելու է: և եթէ ընդ մէջ արեւմտ-հար-արեւմտ, և հար-հար-արեւմտարի երեւոյ գրիթէ ամենեւին վախելու բան չկայ: Եթէ կը տեսնէ որ իր ընթացքին մէջ միշտ հորիզոնին մի և նոյն կէտին կը համապատասխանէ, այն ատեն դիտնայ որ գէպ ինքն կու գայ, և պէտք է գէպ յաջ վազել: Մէկ քառորդ մղանի կտրէ՝ ալ չի կրնար հասնիլ: Եթէ քիչ մը գէպ 'ի ձախ կը շնորհ նորէն պէտք է գէպ յաջ ընթանալ: Բայց երբ իր

առաջին ուղղութենէն քիչ մը դէպ յաջ շեղի, վտանգաւոր կէս բոլորով իրեն պիտի հասնի, և եթէ դէպ յաջ վաղէ՛ կենդորոն մէջ կ'իյնայ: Ուրեմն այս վերջին դէպքին մէջ պէտք է դէպի ձախ վաղի. այս բանն կ'ընէ շոգի-շարժ նաւ մը երբ կը հանդիպի սիգրոնի մը կամ բիպոնի մը՝ որուն ուղղութիւնն արդէն որոշուած է:

Լինցնելով, դարձեալ կը կրկնեմ որ պէտք է մէկդի թողու վերջապէս այն նախապաշարումն որ կը տրիւն ամէն զօրութենական օգտաւնութեան մէջ. ապա թէ ոչ՝ ոչ երբեք պիտի կորենան այս երևոյթնիւրուն նկատմամբ ճշգրիտ ծանօթութիւններ ունենալ և զանոնք ժողովրդեան մէջ տարածել: Եւրոպիոյ մէջ ուր բոսնիացի հովիւրն քիչ անգամ կը հանդիպին և համեմատաբար տկար են, այս մոլորութիւնն տարածելու անպատշաճութիւններ քիչ կան. այս մոլորութիւնն դիտութեան մեծ փաստ կը բերէ: Միացեալ-Նա-հանգացի մէջ ուր այս երկրին աշխարհագրական դրից պատճառաւ խիստ շատ և խիստ ահաւոր կերպով կը հանդիպին, այս մոլորութիւնն շատ վտանգաւոր է:

Մ. Ն.

ԳԻՏԱԿԱՆ ԾԱՆՈթՈՒԹԻՒՆԷՐ

Մասոց տարիքը. — Մինչև հիմա իբրև հասաւորուն օրէնք համարուած էր որ ծառոց տարիքը կրնայ ստուգուիլ՝ իրենց ներքին ունեցած փայտի խաւերու թուէն • որովհետև կը կարծուէր որ անոնց իւրաքանչիւրն մէկ մէկ տարւոյ մէջ ձը ձևանային • բայց վերջի ժամանակներս բազմաթիւ գիտնական փորձերով ստուգուեցաւ, որ այն վերջիչեալ խաւերն կրնան ձևանալ նաև մէկ ամսուան ժամանակի մէջ, երբ ծառ մը գտնուի տաք և միանգամայն խոնաւ կլիմայի մէջ: Այսպէս ուրեմն շոգւոյ պէս ցնդեցան քանի մը նշանաւոր ծառերու ունեցած երկարակեցութեան պարձանքն • այս վերջիններէս մին է համբաւաւոր շագանակենին Եմիայի որուն 40 դարուց կեանք չորհուած էր, մինչդեռ 860 տարիներէ աւելի պարտծ չէ, որ այսու հանդերձ նախանձեղի տարիք լինելէ չի գաղբիր:

Օդայրի սոսրմն. — Ահաւասիկ պարզ կերպ մը՝ օդոյ փոփոխութիւնքն իմանալու համար: — Կ'երեւակայեմ որ ամէն առաւօտ և ամէն երեկոյ ընթերիքէն վերջը սուրճ խմելու սովորոյթ ունիք • բայց եթէ սովորութիւն ալ չունենանք՝ կրնաք օդայրիի տեղ գործածել • առէք ձեր սուրճի գաւաթիկն, դնելով նախ մէջը շաքարը՝ առանց խառնելու գհեղուկն, թողուցէք որ շաքարն ինքն իրեն հալի • շաքարին մէջ գտնուած օդոյ դնորիկներն՝ հեղուկին երեսը պիտի բարձրանան • թէ որ սպընգանման գաւաթին կեդրոնը կը ժողովին՝ պարզ օդոյնչաւն է, թէ որ գաւաթին չորս բոլորը պսակ մը ձևաչընէն՝ աստիկ անձրեկ նշան է • իսկ փոփոխական է օգն՝ երբ այս երևոյթներէն մին կամ միւսն չտուգուի: