

ԱՆՏԱՌԻ

Այս վերջին մէկ քանի տարուանս մէջ ամենայն դէպումս և տէրութիւնք սկսան մեծապէս փոյթ տանիլ անտառաց պահպանութեան և ի քնին առնուլ մտադիր՝ անոնց ջնջուելուն հետեւանք բազմապիսի փնտնանքը։ Բայց այս հոգն ու դարմանը դժբախտաբար շատ անգամ սկսան։ Գաղղիա իր վաղեմի անտառներէն հազիւ տասներորդ մասնունի հիմա։ Ոչնչորիա որ վաթսուն և ինն անտառ ունէր, հազիւ երեք կամ չորս հատ կը համրէ։ Գերմանիա հազիւ թէ պէտք եղածն ունի։ Իսկ Բրուսիա զրեթէ ամենին չունի։ Իտալիա նուազ թշնամի եղած է իր անտառացը, բայց Զվիցցերիա դեռ ևս կ'աշխատի կտրելու իր անտառները։ Ռուսիա ըստ մեծի մասին զուրկ է յանտառաց։ Տունի և Վոլկայի մէջ եղած երկիրները զրեթէ հարթ յատակ եղած են ի ծառոց։ Փոքր Սիբիր կը տեսնայ անտառներ աչգր փճանալ եր անտառները, Հարաւային Եւրոպա



ՕՉԱԿԱԼ ԵԻ

և Թունաստան ամենին անտառ չունին։
Եթէ ուշի ուշով քննելու ըլլանք .
A.R.A.R.®
digitised by



կատան, 'ի Շը-
ւետ և յափունս
Միջերկրականի՝
Թունական կողիս,
յիտալիս, 'ի հա-
րաւակողմն եւրո-
պիոյ, և ուրիշ կող-
մեր. և այս փո-
փոխութեան գըլ-
խաւոր պատճառ
անտառաց բար-
ձումը կը գտնանք:
Երբեմն Միջագետ
աշխարհիս ամե-
նէն արգասաբեր
երկիրն էր, մա-
նաւանդ Տիգրիսի
ու Եփրատայ մէջ
եղած երկիրները,
և յատկապէս Մի-
ջագետք ըսուած
աշխարհը. և սոյն
պատճառաւ Մը-
նընդոց գիրքն ալ
Դրախտը Սսիոյ
այդ կողմերը կը
գնէ: Բայց օր օ-
րուն վրայ այդ
երկիրներն անա-
պատացան, ան-
մարդացան, ան-
մշակ թողուցան
և վայրենացան:
Ի՞նչ է արդեօք
այսպիսի կերպա-
րանափոխու-
թեան պատճա-
ռը. ո՞ւր գնացին
այնչափ արդիւ-
նաբեր լուրք և
անձրիք. ո՞ւր նա-
արկելի գետերն
որ կը թանային
այգբազմաբեղուն
երկիրները. Եւ ե-
թէ այնչափ գե-

ՄԱՐԱԳՈՒ

զպատմութիւն, կ'իմանանք մէկէն թէ
ինչպիսի կլիմայի փոփոխութիւն տեղի
ունեցած է 'ի Միջագետս, 'ի Պարս-

տերն և առուակներն որ կը բազմացնէին
Եփրատայ ու Տիգրիսի լուրերը՝ ցամա-
քեցան այսօր, ո՞ւր գնաց լրոջ ան մեծ

քանակն . ուր այն աղբիւրներն որ կը ձևացնէին զանոնք :

Կլիմային փոփոխութեան և անոր հետեանակ ուրիշ ազդու բայց տխուր օրինակ մ'ալ Պարսկաստան կ'ընծայէ մեզ , ուր քաղաքակրթութիւնն և մշակութիւնն նախնազոյն է քան զամենայն աշխարհաց Ասիոյ : Ելրեմիկասպից ծովուն մօտի գաւառք գեղեցիկ պարտէզ մ'էին աղգի ազգի պտուղ . բայց ինչպիսի խտրութիւն անցերոյն և ներկային մէջ , Պարսկաստանի ներքսակողման լեռները բոլորովին ամուլ են . և ի բաց առեալ զՄալանդարան և վերաստանի մերձաւոր կողմերը , չկայ անտառ ունեցող լեռանց շղթայ . այնպիսի մեծածաւալ երկիր մը ինչպէս է Պարսկաստան , չունի նաւարկելի գետ . դուն ուրեք կ'անձրնէ , երկիրն անբեր է , լեռիւք առանց կանաչութեան և հովիտի առանց ջրոյ :

Իսկ թէ Պաղեստինու Կլիմային վրայ ինչպիսի փոփոխութիւն եղած է , կը տեսնուի այս յետագայ դէպքէն : Այն աշխարհին մէջ ուր ցօղն ամենառատ էր՝ ըստ Դաւթի և ըստ այլոց զրչաց Հնոյ կտակարանին , հիմա շատ նուազած է : Հիներն կը խօսին ձեան ու ցրտոյ վրայ , որ հիմա տեղի չունին . և ոչ իսկ Յորդանան գետն անցնելու համար հրաշքի կարօտութիւն մնայ , վասն զի շատ ճանապարհորդք անցան վրայէն հետիոտս՝ ջրոց նուազութեան պատճառաւ . — Ջրոց նուազութիւնն անկէց ալ կ'իմացուի , որ երկիրն տունկ գրեթէ չի բուսցնիր , մինչդեռ Աստուած այդ երկիրն իտրայելի ժողովրդեան տալու տունն այն աստիճան ծառերով ու անտառներով ծածկուած էր , որ երկտառան ցեղերէն մին հարկեցաւ հատանել զանտառն մշակութեան երկիր բանալու համար : Ո՛ւր են հիմա հարաւակողման անհամեմատ անտառներն , կարմելայ լեռան ստորոտը , որոց վրայ կը խօսի Սարաբոն յոյն պատմագիրը :

Եղիպտոս՝ երկիր վաղեմի , որ համբաւեալ էր ի հողագործութեան , ի

գիտութեան և ի ճարտարութեան , ամենայայտնի ապացոյց մ'է մեր առջին Կլիմայից փոփոխելութեան , թէ ինչ էր հինն եղիպտոս՝ կը վկայէ մեզ զայն , որպէս հարկաւորուած , մեծագործ ապարանք և դամբարանք , կը վկայեն մեծահռչակ բրգունքն և մեծագործ նաւարկելի ջրանցք , Ժողովուրդն՝ որ փարաւսեանց ժամանակ 18 միլիոնի կը հասնէր , նուազեցաւ մինչև ցեթն միլիոն՝ հռովմէական տիրապետութեան տառն , և է այժմ երկու և կէս միլիոն :

Սուէզի երկայնութեամբ , Գահիրէի հարաւակողմը , միոյ տուր ճանապարհաւ հետ հեռի , ամբողջ քարացեալ անտառ մը կը տեսնուի : Բոլոր ծառերն մի և նոյն ուղղութեամբ ընկած են , ի հիւսիսոյ ի հարաւ , իրարու մօտ տարածեալք ի գետին կանաւաւորապէս , 20 կամ 30 ոտնաչափ կոճղերով , և կը տարածուի այս անտառը մէկ ժամուան հեռաւորութեամբ : Չհամարինք որ ծառոց այս կերպարանափոխութիւնն՝ եղիպտական պատմութեան թուակաւնէն առաջ պատահած ըլլայ , վասն զի Նիլըն կ'ապացուցանէ զօրաւոր փոստերով , որ այս տեսակ քարայմունք յաւազի՝ կրնան քիչ ժամանակի մէջ ալ տեղի ունենալ :

Շատ տեսակ ծառեր որ կ'աճէին ի հնումն ի վերին եղիպտոս , ի Նուպիա , ինչպէս է օրինակի աղաքաւ ակասիա ծառը , ալ չեն աճիր . արմաւենիին չի պտղաբերիր անդր քան զՏոնկուլա , և ոչ իսկ որթն և ձիթենին կ'արմատանան : Ո՛ւր է կոպտասայ անոյշ գինին ի վերին եղիպտոս . ուր Արսինոպն , Մեմփիսեանն , ուր կը պտղաբերէին նաև յաւուրս Լլէոպատոյ : Կալնին որ ամենառատ էր , ըստ թէոփրաստայ , թեբէի մօտերը , ալ չի գտնուիր : Ժանտալգենին որ երբեմն սովորական տունկ մ'էր , և որոյ փայտէն մուսկայից արկղներ կը շինուէին , այժմ հազիւ երբեք կը տեսնուի :

Նոյն իսկ այժմեան եղիպտոսն կրնայ կենդանի օրինակ մ'ըլլալ ծառոց և

բուսոց կլիմային վրայ ունեցած ուղղեցութեանը, Ուր տեսած է ասկէջ եւրեւոյն սաւի առաջուան եղիպտոսը, դիտէ անտարակոյս որ շատ քիչ կ'անձրեւէր յԱլեքսանդրիա, և թէ քաղքէն դուրս բոլորովին անտպատ էր: Իսկ հիմա բոլոր քաղաքն շրջափակեալ է 'ի պարտիզաց, յայդեստանեայց և յանտառաց արմաւենեայ. կ'անձրեւէ առատօրէն, և կլիմայն զգալի կերպով լաւցած է:

Հինն Յունաստան ունէր անտառներ և առատ ծառեր: Առանց դիմելու Հռմիրոսի և Հեսիոդոսայ, որ կը խօսին հովանաւոր պուրակաց և մեծամեծ անտառաց վրայ որ կը ծածկէին զլեւրինս, թէսփրասա կը յիշատակէ անոնցմէ շատ մը մշտականաչ վիճակի մէջ: Կը խօսի սա ընդարձակ անտառաց վրայ որ կը բարձրանային Պառնասոսի, Հելիկոնի և Տայգետայ վրայ, և առաւելապէս 'ի վերայ լեռանց Արկադիոյ. ինչպիսի տարբերութիւն թէսփրաստայ այս նկարագրութեան և այժմեան մեր կութեան մէջ: Բնական բուսաբերութեան ամբողջական բարձրամար կլիմայն կ'այլայլի, մասնաւորապէս միջնորոտական խոնաւութեան նկատմամբ: Ոմանք 'ի տնկոց կը դադրին, այլք կը կորնչին, և բազումք խնորեն զլեւրինս: Ուր չի գիտեր փոքր Ասիոյ անտառնիլի ցամաքութիւնը. բայց հիմա հարաւային արևելեան քամին աւելի կլեղանող է՝ անցնելով Ասորեստանի և հիւսիսային Ափրիկոյ մերկ գաշտաց վրայէն, երկիրք բոլորովին անջուրք և անծառք: Քիչ անգամ կը տեսնուի ամառ. քամին կիզիչ ու ցամաքեցուցիչ է, անցնելով անտառներ լեռանց կատարներէն, ծածկեալք ցամաքեալ հողակոշաններով. և չի գտներ ճամբուն վրայ ոչ աղբիւր, ոչ գետ և ոչ լիճ, յիներն ընդունելու անոնց խոնաւութիւնը. անոր համար եթէ ծով չըլլար ընդ մէջ, քիչ տարբերութիւն պիտի գտնայինք Ափրիկէի և Յունաստանի օդոց մէջ:

Գալով Իսալիոյ, թէպէտ կրնայ

պարծիլ իր երկրագործութեան աւրուեստին յառաջադիմութեան վրայ, բայց ոչ և անտառաց հոգատարութեան. վասն զի և ինքն իսկ ուրիշ աշխարհաց օրինակին հետեւելով, հետամուտ է ջնջել անտառները, պատճառ տալով իր նախկին կլիմային փոփոխութեանը. եթէ նովին քայլու յառաջելու ըլլայ, ամենևին չիտո՞վի՝ եթէ տեսնայ քիչ ատենէն գետերը սառած, և կորուսած ջերմ աշխարհաց սեփական տունկերը՝ որ կ'աճէին Բոյի ու Տիրերի եզերաց վրայ:

Բայց առ այժմ թողով զապագայն՝ քննենք գնեթիայն: Տասն և ութ դարուց միջոցի մէջ Իտալիոյ կլիմային վրայ եղած փոփոխութիւնն շատ զգալի է: Թէպէտ Ապենինեան լեռանց շղթայքն ծածկուած են անտառներով, սակայն ուրիշ կողմեր հազիւ թէ կը տեսնուի անտառ, և հետեաբար այրելի փայտն ու ածուխը նուազելու վրայ են օրքան զօր: Կ'ըսէր երբեմն Ուրատիոս. « Ինչպէս սպիտակադոյն կը փոյլէ Սորադդէ բարձրագէշ ձեռմբ, որուն հազիւ թէ ծառք կարող են տանել ծանրութիւնը. ինչպէս դարձեալ սաստիկ ցըրտէն ստեղծով կ'արդիւրու գետոց ընթացքն »:

Պլինիոս կը պատմէ թէ Հռենոսի ափանց վրայ կը սառնէին աշնանային սերմունք: Տիրերիս գետոյն եզերաց ցորտն հաստատ էր ոյսօրուան Սենայի եզերաց ցրտոյն, և Բոյի ափունքը համեմատ էր կասսից ծովուն ափանց: Խոտը յուրիս ամառն մէջ կը քաղէին, մինչդեռ հիմա յունիս ամառն մէջ կը քաղեն: Ինչ բանի ընծայելու է այս տարբերութիւնը, կամ ինչ է արդեօք կլիմայի այս աստիճան փոփոխութեան պատճառն: Թողունք որ այս հարցման հումպոյտ պատասխանէ. « Աւաղուտ երկիր մը, կ'ըսէ նա, եթէ մերկանայ իր անտառներէն, կ'աւելնայ բարեխառնութեան աստիճանը, վասն զի նոյն իսկ երկրին բնութիւնը կը կանոնաւորէ մթնոլորտին աղղեցութիւնները: Տունկերով և մանաւանդ անտառնե-

բով ծածկուած երկիրը՝ կը պահեն խոնաւութիւնը, նուազ կը ջերմանան 'ի ճառագայթից արեգական, աւելի կապուղ կ'ըլլան և կը սփռեն զովայուցիչ ու բարեշունչ օդ մը։ Ընդհանրապէս երբոր բարեխառնութիւնն և զանազան ձգիչ զօրութիւնք կը փոխուին երկրազնոտոյս մակերևութին վրայ, կ'այլալի յոյնժամ՝ նաեւ մթնոլորտին շագնաց բաժանումը։ Ոգոյ զովութեան պատճառ երեքին ազդեցութիւնք՝ ստուեր, արտաշնչութիւն և բազմութիւնք անտառաց, երեք զլիսաւոր տարերք են երկրի մը կլիմային բնութեան ։

Որովհետեւ մթնոլորտային խոնաւութիւնն անհրաժեշտ կարևոր է բուսական մարմնոց պահպանութեան, հետևաբար դորմարանք բուսոց և առաւելապէս տերեւ, կը զգան մթնոլորտային շոգեայ պակասութեան ազդեցութիւնը։ Ասով բոյսերն կը կորուսանեն իրենց սկզբնական ձևը, և կը ստանան ուրիշ ձև՝ բստ կլիմային փոփոխութեան անոր համար շատ դժուարին է, կ'ըսէ Հումպոլտ, Թէոփրաստայ նկարագրած տունկերը ճանշնալ, նոյն իսկ հօն ուր էին իրեն ժամանակ։ Այսպէս բուսական կենաց ջնջման պատճառաւ, որ գլխաւոր ազդիչ է կլիմայից փոփոխութեան, յառաջ եկան ազդի ազդի զանազանութիւնք։

Եւ քանզի անհերքելի ճշմարտութիւն է՝ որ ծառերը ու տունկերը մէկ կողմանէ կը ծծեն մթնոլորտային շոգին ու խոնաւութիւնը, և միւս կողմանէ կ'արտաշնչեն անզգալի կերպով զթթուածին, կը հետեի որ այսպիսի գործողութիւն մը տնկոյն մահուամբ կը ընթնայ։ Ասով գետերն, առուակներն և լիճերն՝ որ այնքան ձեռնտու կ'ըլլային յագեցնելու զմթնոլորտ և ամպ ձևացնելու, կը նուազին ու կը կորնչին անկոց բարձրամբ։ և այն սակաւաշուր բայց պարբերական անձրիք որ առաջուց կը զովայնէին պնտութիւն, և էին ստոյգ անընդարար բուսոց՝ կը զագրին։

Քամին մերկ երկրի վրայէն անցնելով տարցած, և չդռնելով արգել 'ի ծառոց և յանտառաց, աւելի սառստուկութեամբ կը փչէ, ջրատելով զմարդ և զանասուն։ Մերկ ու ջերմ երկիրը կը հալածէ երկնից երեսը ալէկոծեալ ամպերը և կ'արգելու պնծնէ։

Իսկ երբ մթնոլորտն խոնաւութեամբ լեցուի, մինչև չկարենալ տանել առկա խեղ ջրոց քանակը, կը բանայ յայնժամ՝ իր սահանքները, թափելով յերկիր առատ անձրև։ Ասոր հետևանքն ինչ կ'ըլլայ. այս հեղեղաստատ անձրևայ պատճառաւ կը վերանան դետը 'ի մեծ բարձրութիւն, գուրու կը զեղտնին և կ'ողողին յաճախ ընդարձակ տարածութեամբ երկիրներ, քշելով ճամբուն վրայ պատահածը։ Եւ երբեմն յետ այնչափ մեծամեծ ու անդարմաշելի վնասուց, ջուրն՝ որ կը ծածկէր դետներ քանի մ'ուրբ բարձրութեամբ, կը մնայ հօն լճացեալ, ապականելով զմթնոլորտ, և երբեմն բոլորովին շոգիանալու համար երկար ժամանակի կը կարօտի։

Բաց ասկէց՝ անձրևէ պատճառեալ այս հեղեղներն, ընդհանրապէս լեւանց, ըլլոց և զատ 'ի թափից վրայէն կը քշին կը տանին միատեղ բուսական հողը, մեղելով մինչև 'ի ծով կամ 'ի լիճ, և կը թողուն միայն մերկ ու ցամաք ժայռերը, անկարողը լինչ և է ազդ բուսաբերութեան։ Եւ այս կերպով կը կորսուին մարդագետիւնը և արօտատեղիք, և կը պակասին համեմատաբար զանգեայս և զկենդանիս անուցանելու միջոցներ։

Ուստի կլիմայից փոփոխութեան և այս ամենայն ցուալի վնասուց պատճառն անտառաց ջնջումն է։ Բայց չարիքն աւելի ևս սառստկացնողն այն է՝ որ լեւանց վրայի անտառներն անդամ մը փճախլնէն ետքը, ալ չեն աճիր ոչ 'ի ձեռն արուեստի և ոչ զօրութեամբ բնութեան։ Վասն զի անտառին հետ կը փճախայ նաեւ բուսական հողն. քարաժայռք մերկ կը մնան, և կ'ըլլան նըշաւակ հողմոց ու ջրոց բռնութեան։ Ուրով կամաց կամաց կը կորուսանեն նաեւ

այն սակաւ մի հոգը, որ կրնային դուցէ արմատանալ քանի մի բուսակը :

Կլիմային փոփոխութիւնն և բուսոց սյլայլութիւնն ազդեցութիւն ունին նա և մարդոյ նիւթականին ու բարոյա-կանին վրայ : Ապացուցանելու համար թէ ինչպէս կ'ըլլայ որ կլիմայն ազդեցութիւն կ'ունենայ մարդոյ բնականին ու բարոյականին վրայ, ուրիշ բան պէտք չէ ընել : Բայց եթէ 'ի բազդատութիւն առնուլ անտառախիտ լերանց և ծառերով զարդարուած աշխարհաց բնակիչքը՝ անծառ դաշտավայրաց բնակչաց հետ : Առաջինք զօրաւոր են մարմնով, զուարթք ու արիւսիրտք : Իսկ միւսերն հազիւ թէ կ'աշխատին և մէկէն կը

յողնին . ասոնց ոչ երակացը մէջ ոյժ կայ , և ոչ սրտերնուն մէջ արութիւն :

Կլիմային փոփոխութիւնը ոչ միայն կ'այլայլէ զտունկա այլ և զկենդանիս . ուստի կլիմային փոփոխութեան հետ փոխուելու է և մարդկան սնունդն : Մասին կերակրոց տեղ, որ յարմարաւորն է մարդոյ, պէտք է փոխանակէ ուրիշ տեսակ կերակուր մը :

Եւ որովհետեւ , ըսինք , անտառաց բարձումն կը փոխէ զկլիմայն և զբոլոր բնութիւն , մինչև նոյն իսկ մարդկային կազմութիւնը , հարկ է որ պաշտօնեայք տէրութեանց և ընապատումք դարձընեն իրենց ուշը այս վնասուց դէմ , չանալով անոր առաջն առնուլ :

Ս Ա Ռ Ն Ա Տ Ո Ւ Ն Ք

Երկրաբանք ու աշխարհագէտք սառնատուն ըսելով կ'իմանան այն ահագին սառուցից զանգուածը՝ որ կը գտնուի լերանց գօտեաց խոր ու ընդարձակ ձորոց մէջ, և մանաւանդ բեւեռին մօտ երկիրները : Այս տեսակ սառնատունք բազմաթիւք են , անան որ միայն Ալպան լերանց մէջ գրեթէ վեցհարիւր չափ սառնատունք կը հաշուին , յորս կայ մէկ մը՝ որ իր ընդարձակութեանը համար յոյժ յառաջից կը կոչուի , 1200 մեղր երկայնութեամբ : Բայց ասոնցմէ աւելի նշանաւորք են Հիմալայեայ լերանց սառնատունքն , որոց մէջ 103 մեղրէն սկսեալ մինչև 5800 մեղր երկայնութիւն ունեցողն կայ :

Հիմալայեայ , Կովկասային լերանց , Ալպեանց և Պիրենեանց մէջ գտնուած սառնատանց ընդարձակութիւնն ու մեծութիւնն համեմատական է գօտեաց ու ձորոց բարձրութեան . բայց աւելի երեւիլի են Հիւսիսային կողմերն եղած սառնատունք՝ իրենց բարձրութեամբն ու ընդարձակութեամբ : Իսկ խոնաւ կլիմայից տակ քիչ սառնատունք կը գտնուին : Այնտեղ տեղաւոր ամեն կողմերը թէպէտ բարձր չեն , բայց ընդհանրապէս շատ սառնատունք ունի , որոնք կ'իջնան մինչև ստորին Նորվեգիոյ կողմերը : Լոտային , որ 61 աս-

տիւն լայնութեան տակ կ'ընկնայ , 9000 մեղր երկայնութիւն և 800 մեղր լայնութիւն ունի , և ծովուն երեսէն 580 մեղր բարձր է : Խաշանտոյ Հիւսիսային կողմանց սառնատունքն գրեթէ Սառուցեալ Ուղիւսն ունի կը հաւասարին : Սրբագրերի ձորերն ամենքն ալ սառնարաններով լի են , որոնց ոչ միայն ծովեղերք կ'իջնան , այլ և ալեաց վրայ խաղաղով (1800 մեղր երկայնութեամբ ահագին մարտկոցներ կը ձևացնեն : Կըլք-Սըրիմի ջրամուկներն կու գան կը հալեցընեն այդ սառուցէ լերանց խորխիւնները . և այն պատճառաւ մեծահատոր կոտորներ փրթելով անոնցմէ՝ ծով կ'իջնան , և ծովուն ընթացքն ալ առաւ մըլելով դիրենք , մեծամեծ նաւաց խորտակին պատճառ կ'ըլլան Ատլանդականին մէջ :

Պեհրիկայ նեղուցին Հիւսիսային արեւմտեան զին , Սեման՝ Հերալոի բնայոյզն 1850ին սառնատան մը գտաւ՝ մանաւոր մտադրութեան արժանաւոր : Այս նոր սառնատան վերջին ծայրին վրայ մէկ քանի տնգղիացի նաւատիք յանկարծակի կաւէ մեծ զանգուած մը կը տեսնան 7 մեղր թանձրութեամբ , որ ուղղակի սառուցին վրայ կը հանգչէր , և վրան կարգ մը կիզահող տարածուած էր , և շատ մ'ալ խոտէ թուփեր բուսած : Պ . Սեման այս