



ԲԱԶՄԱՎԷՊ

ՌԵԺԵՆ. 1866 — ԳՍԱՆԵՐՈՐԴ ԶՈՐՐՈՐԴ ՏԱՐԻ. — ՀՈԿՏԵՄԲԵՐ

Մ Թ Ն Ո Լ Ո Ր Տ

(Շարունակութիւն. էջ 237:)

Խոնառոտքեան քաժանոռնը մթնո լորտին մէջ: — Մթնոլորտին մէջ շա-
րունակ ջրոյ գոլորչի կը գտնուի որ գոր-
ծարանաւոր էակաց աճման գլխաւոր
տարրերէն մէկն է. ջրոյ գոլորչիին քա-
նակութիւնը միշտ կը փոխուի, բայց
օդը երբէք յագեալ կամ բոլորովին
չարցած վիճակի մէջ չըլլար:

Խոնաւութիւն կամ օդոյ յագման
կոտորակ¹ ըսելով՝ կ'իմանանք համե-
մատութիւն մը ընդ մէջ ջրոյ գոլորչեաց
քանակութեան որ օդը կը բովանդակէ,
և ընդ մէջ այն քանակութեան որ օդը
պիտի բովանդակէր, եթէ յագեալ վի-
ճակի մէջ ըլլար, բարեխառնութիւնը
երկու դիպուածոց մէջ միշտ նոյնը մնա-
լով. կամ որ նոյն է ըսել՝ համեմատու-
թիւն մը հիմակուան ջրոյ գոլորչեաց

ձգտման զօրութեան և բարձրագոյն առ-
տիճանի ձգտման հետ, բարեխառնու-
թիւնը միշտ նոյնը մնալով: Ուրեմն խո-
նաւութիւն բառը ջրոյ գոլորչիի քա-
նակութիւն չնշանակեր, հապա այս գո-
լորչեաց ունեցած ձգտումը անձրեանա-
լու համար:

Ջրոյ գոլորչեաց բարձրագոյն աստի-
ճանի ձգտումը բարեխառնութեան հետ
կ'աւելնայ, և այնչափ աւելի գոլորչի
պէտք է օդը յագեցընելու համար՝ որ-
չափ որ օդոյ բարեխառնութեան աստի-
ճանը աւելի բարձր է, որով օդը ցուրտ
եղած ժամանակը խիստ խոնաւ կրնայ
ըլլալ քիչ գոլորչելով, ինչպէս որ օդը
տաք եղած ժամանակը շատ գոլորչելով
ալ խիստ չոր կրնայ ըլլալ:

Խոնաւութեան աստիճանը միշտ նոյ-
նը չմնար, այլ ժամական փոփոխու-
թիւններ կը կրէ: Արեւուն ելլելէն վեր-

1 Գ.Չ. Fraction de saturation.

ըր բարեխառնութիւնը երթալով կ'աւելնայ, ինչպէս նաև մթնոլորտին մէջ գտնուած ջրոյ գոլորշեաց քանակութիւնը, իսկ ջրոյ գոլորշիին քանակութիւնը կը պակսի քանի որ բարեխառնութեան աստիճանը վար կ'իջնայ . բայց նոյն բանը չպատահիր խոնաւութեան համար . առաւօտը դեռ արեւը չծագած ջրոյ գոլորշիի քանակութիւնը իր փոքրագոյն աստիճանին մէջ է, իսկ խոնաւութիւնը իր բարձրագոյն աստիճանին մէջ կ'ըլլայ բարեխառնութեան ցած ըլլալուն պատճառաւ : Քանի որ արեւը հորիզոնէն վեր կը բարձրանայ՝ ջրոյ գոլորշիացումն ալ կ'աւելնայ և օդը ամեն մէկ վայրկեան՝ գոլորշոյ աւելի մեծ քանակութիւն մը կ'ընդունի, բայց օդը արգելք մը ըլլալով այս գոլորշեաց ձևանալուն՝ իր յագեալ վիճակէն կը հեռանայ, որով և խոնաւութիւնը երթալով կը պակսի : Ուրեմն օդոյ խոնաւութիւնը և ջրոյ գոլորշեաց քանակութիւնը ընդհանրապէս իրարու հակառակ ճամբով կը քիչնան և կը շատնան, որովհետէ օդը ցորեկուրնէ վերջը ժամը երկուքին ատենները շատ չոր է, իսկ մթնոլորտին բարեխառնութեան աստիճանը բարձր ըլլալով աւելի գոլորշի ընդունելու կարող է : Ամառական փոփոխութիւններն ալ նոյն հետեանքը կը ցուցնեն . յունուար ամիսը մէկալ ամիսներէն աւելի ցուրտըն է, իսկ յուլիսը ամենէն տաքը, բայց օդին մէջ ձմեռ ատեն աւելի քիչ ջրոյ գոլորշի կայ քան թէ ամառ ատեն, իսկ խոնաւութիւնը ձմեռը աւելի սաստիկ է քան թէ ամառը : խոնաւութեան քննութիւնը խիստ կարևոր է, ինչու որ ջրոյ գոլորշիքը իրենց քանակութեամբը չէ որ բուսոց վրայ ազդեցութիւն կ'ընեն, հապա խոնաւութեան միջոցաւ, այսինքն գոլորշեաց երկրիս վրայ տարածուելու համար ունեցած դիւրութեամբը :

Երբոր հասարակածէն կը հեռանանք, այնպիսի երկիրներէ կ'անցնինք, որոնց օդը աւելի քիչ ջրոյ գոլորշի ունի, բայց խոնաւութիւնը երթալով աւելի կը

սաստկանայ քանի որ բեւոտներուն կը մօտենանք, ասոր պատճառն է օդին ցրտութիւնը : Այս դիպուածներս բնական երևութից հետ ալ կը համաձայնին . այս բանիս համար բաւական է դիտել հասարակածին և լայնութեան բարձր աստիճաններուն տակ եղած երկիրներուն վրայ եկած անձրևները . հասարակածին տակ քանի մը ամառան միջոց եկած անձրևաց ջրերուն քանակութիւնը աւելի է քան թէ մեր կլիմաներուն տակ տարուան մը միջոց եկած անձրևներուն ջրոց քանակութիւնը . բայց աւելի զարմանալին այն է որ այրեցած գօտիներուն տակ օրուան մէջ 1 կամ 2 ժամ միայն անձրև կու գայ . որով վերի տարբերութիւնները աւելի աչքի կը զարնեն :

Եթէ դիտելու ըլլանք երկիրներուն ծովու մօտ ըլլալը, ցամաքային և ծովային կլիմաները, կը գտնենք որ այս վերջիններս աւելի խոնաւ են, բայց երբէք ջրի գոլորշիով յագեալ չեն . վստան դի ջրին մէջ աղբը գտնուելով՝ մի և նոյն բարեխառնութեան աստիճանին տակ զուտ ջրին չափ շոգի չտար . փորձով գտած են թէ ծովուն ջուրը այնչափ գոլորշի կրնայ տալ, որչափ որ նոյն քանակութեամբ առնուած զուտ ջուրը կու տայ սուլինէն 3 1/2 աստիճան աւելի պող եղած ատենը : Ահա այս պատճառաւ կը մեկնուի թէ ինչու համար ծովեզերեայ երկիրներուն և Ովկիանոսին մէջ կորսուած կղզեաց մթնոլորտը երբէք յագեալ վիճակի մէջ չէ, բայց իրաւ է որ քիչ շատ այս կէտին կը մօտենայ :

Կլիմաները իրենց լայնութեան աստիճանովը առնելով՝ տեսանք որ այս կլիմաները քանի որ բեւոտին կը մօտենան, այնչափ աւելի խոնաւ են . իսկ ծովուն ազդեցութիւնը քննելով՝ իմացանք որ ցամաքային կլիմաները աւելի չոր են : Ուրիշ գլխաւոր պարագայ մըն ալ կայ որ մեծ ազդեցութիւն ունի խոնաւութեան վրայ, որ է բարեխառնութեան փոփոխութիւնը : Այն ցամաքային կլիմաները որ բարեխառ-

նութեան կողմանէ խիստ կոչեցինք, խոնաւութեան կողմանէ ալ խիստ են:

Ընդհանրապէս քանի որ ցամաքի մը ներսերը երթըցուի խոնաւութիւնն ալ կը պակսի. այս կանոնիս ստուգութիւնը լաւ կը տեսնուի Սիպերիոյ աղէքնէ, լուռն և Ափրիկէի և Ասիոյ անապատներուն մէջ: Ամեն օգերևոյթները իրարու հետ անմիջական կապակցութիւն մը ունին. ահա այսպէս Ափրիկէի անապատները կանաչութենէ և մշակութենէ զուրկ ըլլալով՝ գոյորշիացումն չըլլար. իսկ երկրին սաստիկ տաքութիւնը որուն վրայ աւելցնելու է նաև աւազէն ցոլացած տաքութիւնը, անձրև գալուն և ցօղ իջնալուն արգելք կ'ըլլայ, որով մշտնջենաւոր անքերութեան մը դատապարտուած կը մնայ երկիրը: Եթէ կերպով մը քիչ մը կանաչութիւն կարենային բուսցընել հոն տեղուանքը, ան ատեն գիշերը ցօղ կ'իջնար և ցորեկը գոլորշիացումն կ'ըլլար, և մթնոլորտը ջրոյ գոլորշիով կը խառնուէր, որով քիչ մ'ալ խոնաւութիւն կ'ըլլար. բայց դժուարութիւնը այն է որ քիչ մը կանաչութիւն բուսցընելու համար բաւական խոնաւ օդ հարկաւոր է, որպէս զի բոյսը կարենայ հաստատուիլ և աճիլ:

Քննենք հիմա թէ մթնոլորտին որ կարգերը աւելի խոնաւ են, ստորիննէրը թէ բարձրերը, և տեսնենք թէ ինչ ազդեցութիւն ունի բարձրութիւնը խոնաւութեան վրայ: Երկրիս երեսը, Բարիզու կլիմային տակ խոնաւութեան միջին չափն է 0°50, այս չափը կրնայ քիչնալ ինչուան 0°20 կամ 0°17, կըրնայ նաև բարձրանալ ինչուան 0°80: Քանի մը բնաբանից խօսքին նայելով պէտք է հետեցընենք թէ լերանց վրայ չորութիւնը աւելի է քան թէ ձորերուն մէջ, բայց զիտելու է որ այս բնաբանից ըրած փորձերը գեղեցիկ օդոյ ժամանակ եղած են, որովհետև բարձր լերանց վրայ ելելը անկարելի է մէգ ըրած ատեն: Նոյն բանը հանդիպեցաւ Կէլիւսագին ալ օդապարիկով ըրած ճամբորդութեան ժամանակ. նոյն օրը

Բարիզու խոնաւութիւնն էր 0°34 և ինքը դատաւ:

3,033 մէր բարձրութեան	0-38
3,691	0-28
4,327	0-14
5,265	0-12

Աւելի բարձրութեան մը հասնելով բնաբանին գործինքուն փայտը սկսաւ ծրուիլ չորութեան սաստկութենէն, և չկրցաւ փորձերը շարունակել:

Աւելի ճշգրտութեամբ քննելու համար բարձրութեանց ազդեցութիւնը խոնաւութեան վրայ, քահայ 11 շաբաթուան միջոց օգոստոսի սեպտեմբերի և հոկտեմբերի մէջ փորձեր ըրաւ Ֆօլկորմ լերան գագաթը. լերան վրայ խոնաւութեան չափն էր 7°4. իսկ նոյն օրերը Յուրիք քաղաքին խոնաւութիւնն էր 7°8: Ուրիշ ատեն մ'ալ 9 շաբաթուան միջոց նոյն գիտունը շարունակեց փորձերը Ռիճի լերան գագաթը և խոնաւութեան համար դատաւ 8°3. իսկ նոյն օրերուն խոնաւութեան չափն էր Յուրիք քաղաքը 7°6. այս ամեն թիւերս միջին չափը կը ցուցընեն:

Ուրիշ երկու բնաբաններ նոր փորձեր ըրին Ֆօլկորմ լերան վրան յուլիսի 16էն սկսեալ ինչուան օգոստոսի 5. Իրենց գտած թիւերը բաղդատելով Յուրիք և Միլան քաղաքներուն խոնաւութեանը հետ՝ վերոյիշեալ փորձերը կը հաստատեն:

Ֆօլկորմի գագաթը	75-9
Յուրիք	72-9
Միլան	63-2

Այս այլ և այլ փորձերէն իրաւամբ կըրնանք հետեցընել թէ մթնոլորտին վերի կարգերուն օդը այնչափ խոնաւ են որչափ որ ստորին կարգերու օդը խոնաւ է, և թէ խոնաւութիւնը՝ մթնոլորտին մէջ բարձրանալով չի պակսիր: Բայց զիտելու է նաև անցողաբար թէ գեղեցիկ օր ըրած ատեն լերանց վրայ այնպիսի չորութիւն մը կ'ըլլայ որուն նմանը ձորերուն մէջ տեսնուած չէ. երբեմն Ալպեան լերանց գագաթանց ձիւ

նը սաստիկ հովի մը ազդեցութեամբը այնչափ շուտ կը հալի որ երկիրը չթռչեր, հապա ձիւնը մէկէն 'ի մէկ գոլորշի կը դառնայ: Խոնաւութեան համար հանդիպածը, բարեխառնութեան համար ալ կը պատահի, վասն զի ջերմաչափին վրայ տեւտուած փոփոխութիւնները աւելի մեծ են լեռանց գագաթը քան թէ ձորերուն մէջ:

Տիրող քամիներն ալ մեծ ազդեցութիւն ունին խոնաւութեան մթնոլորտին մէջ բաժանմանը վրայ. երբ այս հովերը ծովային են, խոնաւութիւնը կ'աւելնայ, իսկ ցամաքային հովերը ընդհակառակն մթնոլորտը կը չորցընեն, միայն թէ այս հովերը պաղ չըլլան, վասն զի ան ատեն օդին մէջ գտնուած ջրոյ գոլորշիքը կը խտացընեն:

Ինչուան հիմա զուրցածներէս կը տեսնուի որ խոնաւութեան բաժանման խնդիրը ճշդաւ խնդիր մըն է այլ և այլ պատճառներու ենթակայ ըլլալով. այս պատճառներէս ոմանք հաստատուն են և ոմանք փոփոխական. բայց միտք պահելու ամենահարկաւոր բան մը կայ նէ այս է՝ որ ցամաքային և լեռնային կլիմաները խոնաւութեան, ինչպէս նաև բարեխառնութեան կողմանէ, խիստ կլիմաներ են. իսկ ծովային կլիմաները թէ բարեխառնութեան և թէ խոնաւութեան կողմանէ հաստատուն կլիմաներ են: Երբ հիւանդաց խորհուրդ տալու առիթ մը ըլլայ, երկրի մը բարեխառնութիւնը պէտք չէ դիտել միայն, այլ մեծաւ մասամբ որոշմունքը խոնաւութեան վրայ պէտք է հիմնել. վասն զի երբ չոր օդ մը թղբառալքին մէջ կ'երթայ՝ անոր բարեխառնութեան աստիճանը կը բարձրացընէ և ջրոյ գոլորշեաց մեծ մասը կը կլանէ, և այս չոր օդը խիստ և զրգռիչ է տկար կուրծքով կազմուած անձանց, որոնք աղէկ կը զգան օդին ջորութիւնը և խոնաւութիւնը: Ուրեմն հիւանդաց լեռնային կլիմաները օգտակար չեն, ծովային կլիմաներու տակ պէտք է որ բնակին, որոնք անոնց համար մեղմ կլիմաներ են, թէ բարեխառնութեան և թէ խոնաւու-

թեան կողմանէ:

Խոնաւութեան բաժանման համար հոս տուած օրէնքները ընդհանուր օրէնքներ են. բայց կլիմայից պատմութիւնը տեղն 'ի տեղ գիտնալու համար շատ անգամ տեղական փորձեր հարկաւոր են, որոնք ճշդութեամբ կը յայտնեն կլիմայի մը ճշմարիտ կազմութիւնը:

Մթնոլորտի երկայն և ձգողաց պատմութիւնը ընկերներէն վերջը ուրիշ լիարդ մը կ'անցնի ինք, որ անհեղինակ ալ օգտակար կրնայ ըլլալ:

Չորերու մէջ և լեռանց վրայի անտառներուն վերցուելով երկրին երեսը զարմանալի փոփոխութիւններ կը պատահին. զոր օրինակ առուակներուն ջրերը կը քիչնան, գետակները աւազով կը լեցուին, ջրերու աղբիւրները կը ցամքին, գետակներու ջրերը յանկարծակի կը շատնան և մօտակայ երկիրները կը կոխեն, նաւարկութեան չեն կրնար ծառայել, և այլն: Բայց այս ամեն դիպուածները այն երկիրները կը հանդիպին ուր որ մշակութիւնը քիչ ատենուան մէջ մեծ փոփոխութիւն մը կրած է, անոր համար դիտմամբ Սմերիկոյ երկիրը կ'ընտրենք ուր աս զուրցած դիպուածներս աղէկ կը տեսնուին: Ծառերուն վերցուելուն ըրած ազդեցութիւնը լաւ ըմբռնելու համար՝ լճերուն ջրերը և դիւրը պէտք է դիտել, և այս բանիս համար ճանապարհորդաց պատմութիւնները կրնան մեզի ծառայել: Նախ քննենք այն տեղերը ուր մշակութիւնը փոխուած չէ:

Քրտիլեան լեռանց վրայ 4,000 մէր բարձրութեամբ կը գտնուի լողալիճը. ճամբորդներ այս լիճս տեսած են 1542ին 1652ին. իսկ 1824ին Պ. Պուսէնկօն գնացած պտտած է այն կողմերը. լճին վրայ 3 դար առաջ եղած նկարագրութիւնը հիմակուան ունեցած դրքին համաձայն է. լիճը նոյնպէս մնացած է, միշտ բոլորածն է և 2 փար.