

(Որչափ աւելի հեռանանք Մտանտեան ծովէն այնչափ աւելի ցուրտ կը գտնենք տեղական կլիմաները . այսինքն

Փետրուորկ	— 8°, 70	15°, 96	23°, 66
Մոգեռա	— 10°, 22	17°, 55	27°, 77
Խաղան	— 13°, 66	17°, 35	31°, 11
Խրբուք	— 18°, 88	16°, 00	33°, 88

Այս կերպով որչափ աւելի գէպ 'ի երկրիս ներսերը մտնենք , այնչափ աւելի ցուրտ կը գտնենք , և տաքին ու ցուրտին երկու ծայրերը իրարմէ շատ հեռու : Ուստաստանի ու Մագդիոյ գրեթէ նոյն լայնութիւնը ունեցող տեղերուն միջական ջերմութիւնը՝ իրարմէ շատ տարբեր են : Տրուած օրինակները բաւական են ցուցնելու թէ ներքնաշխարհաց կլիմայները շատ տարբերութիւն ունին ծովամերձ տեղեաց կլիմայներէն : Արտապայի հարաւային ու միջին կողմերուն կլիմայից կակզութիւնը կը կախուի՝ նախ իրեն ծովեզերաց ներս ու դուրս ծրագրութենէն , ետքը Միջրկէի մերձաւոր ըլլալէն :

Հ . Ս . Ե

ՀԱՄԱՌՈՏ ԵՐԿՐԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ :

ԺԲ .

ԴԱՍ ԵՐԲՈՐԴ :

Անցողական և Երկրորդական ժայռք :

(Շարունակութիւն)

Այսին երկրորդական ժայռերուն յուրասեան կազմութենէն կ'ելլեն ձաւ խոտի տեսակներ , որ անցողականին մէջէն ելածին չափ խոշոր չեն . անկէ զատ ծովային կենդանաբոյսեր , պոզիպոզներ , բուստեր , շատը մէկ տեղ միացած ծովու աստղեր ու ծովու ողնիներ : Այն բոյսերն կ'ելլեն նաև թրիասեան ըսուած հողերէն :

Այսին կրաքարերուն մէջ խիստ շատ բրածոյք կ'ըլլան , մանաւանդ ժամուկի տեսակներ , որոնց գլխաւորներն կոր

1 Տես հատ . Ժ . երես 363 :

լիքիքը՝ որ ոստրէի կը նմանի , պէշիքիք ըսուած սրածայր ժամուկը , ամֆիթիքիք , խոշոր երկբացիկ ժամուկներ , մանաւանդ սանդր ըսուածը ու ծովու արմաւը . ձկներն ալ բոլոր ծովային են , ինչպէս , (Աթաթեւ ,) ձանմանը ու Կոպրիիք :

Այս յուրասեան ու լիասի կազմութեան մէջ ամենէն զարմանալի բանն , իրենց մէջ գտուած վիթխարի սողուններն են . ասոնք կ'երևնայ թէ երկականցաղ էին , և ծովերու եզերքը ու գետերու բերանները կը բնակէին , վասն զի ցամաքի վրայ բնակելով կերակուր չէին կրնար գտնել . ասոնց մեծութիւնը հիմակուան սողուններուն համեմատութիւն շատ ահաւելի բաներ եղած պիտի ըլլան . որոնց գլխաւորներն են Սեծամողէզը , որ գրեթէ հասարակ մողէսի կամ կոկորդիլոսի ձև ունի , 15 կամ 20 մետր մեծութիւն : Սողեզանման որուն գլուխը խիստ պզտիկ , վիզը խիստ երկայն , մարմինը թեփով ծածկած , դրփնի նման չորս լողակ ալ ունի , մարմնոյն երկայնութիւնը 7 կամ 8 մետրոն կը հասնի . աս կենդանւոյն գրեթէ ամբողջ կմախքը Արտապայի շատ կողմերը գտուեցաւ , ինչպէս նաև Փարիզու քովերը : Չկնամողէզ ըսուած սողունը , որուն պոչն ու գլուխը մողէսի նման է , բերնին ծամելը ու ակռաները կոկորդիլոսի , մարմինը ձկան , կէտի պէս լողակներով . ասոր ալ մեծութիւնը երբեմն ինչուան 25 կամ 30 ոտք կըլլայ : Այոնցմէ զատ իրենց զարմանալի կազմուածքովն ու մեծութեամբը երևելի են Արկրամողէզ , Ռուսամողէզ ու Սեծատամն մողէզ ըսուած սողուններն ու կոկորդիլոսները , որոնց ցեղը հիմա բնորովին կորսուած է : Արիշ տեսակ

Թուղ սողուն մըն ալ է (Վ) և ամառն կամ Թուղսագլուխ ըսուածը, որ մեծ ջղջկի կը նմանի, ու խոշորը 15 ոտք կ'ըլլայ. վիզը երկայն, կտուցն ալ շատ մեծ է ու սուր ակուններ ունի, մարմինը Թեփով պատած, առջի երկու Թեքերն ալ հաստ կաշիով. աս ալ վերիններուն պէս լըճերու մէջ ու գետերու բերան կը բնակի եղեր յուրասեան խաւերուն ձեւացած ատենը: Եւ հրաշարի կենդանեաց կմախքներուն հետ մէկտեղ կը գտուի նաև շատ կուպար, որն որ նոյն կենդանեաց աւելորդն ըլլալուն տարակոյս չկայ. որոնց մէկ տեսակն ալ է հոսն ըսուածը որ է Թուղսոց ծիրտը, որուն անհատնում շտեմարանները կը գտուին Փէրուի մօտ հարաւային Սիլիանոսին քանի մը կըղզեաց մէջ: Սողնոց կմախքներուն հետ մէկտեղ կը գտուի նաև կաղմար ըսուած ձկան մեղանի պարիը, հիմակուաններէն շատ մեծ. ասոր մէջի մեղանը նոր բռնուած ձկներէն ելածին պէս աղէկ է ու Թանաքի տեղ կը գործածուի:

Վարին երկրորդական կարգի կոպչի խաւերուն մէջ կը գտուին քանի մը տեսակ կենդանեաց ոտնատեղիք ու հետքեր, ինչպէս են Վերմանիայի ու Վիացեալ պետութեանց մէջ գտուածները. առջինները չեն գիտցուիր ինչ ցեղ կենդանեաց ըլլալը. բայց ետքինները Թրուչնոց ոտքերուն ձեւը ունին ու Թուղսահետք կ'ըսուին, ու շատ ցեղ կը բաժնուին. բայց ամէնն ալ կորսուած են: Եւ կարգիս մէջ գտուած են նաև Հերոն, Բրագիլ ու Վաջահալ ըսուած հիմակուան Թուղսները:

Վարին երկրորդական հողերուն մը շակութիւնը ու պտղաբերութիւնը իրենց դիրքէն ու բաղադրութենէն շատ կերպ կը զանազանի. որովհետեւ որ երբեմն ընդարձակ դաշտի պէս տափարակ կ'ըլլան, երբեմն ալ զառ ի վայր կողեր, երբեմն ալ բուն լեռներ կը ձևանան. բայց ընդհանրապէս լեռ ձեւացած խաւը խատուտիկ կոպիճն ու լիսն է, իսկ յուրասեան ժայռերը ընդարձակ դաշտեր են, տեղ տեղ բարձր կողերով:

Եւ երկիրներն որ լիսն կրաքարով

ձեւացած են, սովորաբար բերրի կ'ըլլան, որովհետեւ աս կրաքարը կարծր ըլլալուն ջուրը բոլորովին չծծեր ու չուծուիր. ուստի անցողական կրաքարերուն յատկութիւնը կ'ունենայ: Իսկ ուր որ կոպիճն ու մարնան շատ է, պակաս կ'ըլլայ պտղաբերութիւնը, բայց զասոնք ալ լաւ ցընելը դիւրին է:

Իսկ յուրասեան հողերը տարբեր են. շատ անգամ բոլորովին անբեր կ'ըլլան, մանաւանդ ընդարձակ դաշտերը, որոնց մէջ գետեր առուակներ նաև լճացեալ ջուր մ'ալ չգտուիր, հապաքարուտ ժայռուտ անապատ մը կը նմանին, բոլորովին չորցած ու ցամքած. ասոր պատճառն յուրասեան ժայռերուն այրերն ու ճեղքուածներն են, որ բոլոր ջուրը նոյն ճեղքերէն կը կորսուի ու առուակ մը չձևանար. և հողուն տակէն անթափանց խաւի մը հասնելով ստորերկրեայ առուներ կը ձևանան. ասոր յայտնի նշանն է, նոյն ժայռերուն ձորերուն մէջ եղած առատ աղբիւրներն. մէյմը աս պատճառաւ նոյն ձորերն ալ անհամեմատ պտղաբերութիւն մը ունին, մէյմըն ալ որ աս ձորերուս երկու կողերը կրաքարի, աւազի ու քիչ շատ կաւային խաւեր են, որոնց խառնուրդէն լաւ բուսական հող կը ձևանայ: Եւ յուրասեան դաշտերն ալ կրնան արդուացի ջրհորներով պտղաբեր ըլլալ, որովհետեւ որ ասոնց տակը անվրէպ ստորերկրեայ առուներ կը գտուին, և մանաւանդ ան տեղուանքը որ դարձար դիրք մը ունին ու իրենցմէ տակի խաւը անթափանց է, ու մօտ ձորերը աղբիւրներ կը գտուին:

Գ. Վարին երկրորդական հողը ինչպէս ուրիշ ամէն ջրէ առաջ եկած կարգերը, կոպիճ, կաւէ ու կրաքարէ կը ձևանան որոնք բոլորը մէկէն հիմակուան երկրաբանները կաւձաքար կանուանեն: Եւ կարգը ջրային ժայռերուն ամենէն ընդարձակներէն մէկն է, մանաւանդ Թէ Թանձր կարգերուն վերջինը կրնայ սեպուիլ, անանկ որ շատ տեղ ասկէ ետքը ձեւացած հողերը աս կարգը դեռ չեն կրցած ծածկել. այս կազմութենէն են

Ինկիլթէռայի մէկ մասը , Ֆրանսայի հիւսիսային ու հարաւային մասերը , Սպանիայի հիւսիսային կողմը , Պալէստինայի ու Սիկիլիայ կղզիներուն , Վերմանիայի , Վալիցիայի , Փոտոլիայի , Վարպաթլեռներուն , Եհաստանի , Խրիմու , Յունաստանի ու Բուրուոյ երկրին մէկ մասը բոլոր աս կարգի հողովը ձեւացած են . գտնուած է նաեւ Տանիմարքա , Շուէտ ու Իսլանտա :

Վիսաւորապէս երկու կազմութիւն կը բաժնուի կանաչ կոպիճ ու կաւաքար . կոպիճը որ վարի կազմութիւն է սովորաբար աւազոտ ժայռերով ու հաստ կրաքարով կը ձեւանայ , և իր յատուկ նշանն է մէջը ցանուած կանաչ նիւթը՝ որ երկթի գայլախաղուտ ու փոսփորուտն է . ասիկայ այնչափ առատ է որ բոլոր խաւն ալ կանաչ կ'երեւնայ , անոր համար կանաչ կոպիճ կ'ըսուի :

Կոպիճը առանձին քիչ անգամ հաստը խաւեր կը ձեւանայ , հապա շատ անգամ կաւային ու մարնային թանձր խաւերու հետ միացած կ'ըլլայ , որոնք նոյն իսկ կոպիճին կը յաղթեն . աս կաւային խաւերուն մէջն գտուած են անուշ ջրի ժժմուկներու ձկներ , ու ցամաքային կենդանեաց մնացորդներ . ժժմուկներուն մէջ երեւելիներն են ճախնային ու գետային ըսուածները . իսկ որչաւոր անասնոց մէջ կոկորդիլոս , իկանաքն , ու մեծամողէս ըսուածները . աս կենդանիները գտուած են Ուէլթեան ըսուած խաւին մէջ , որուն բուն տեղն է Ինկիլթէռայի Սրսէքս կոմսութեան Սէլտոս ըսուած նահանգը : Եկէ զատ կը գտուի նաեւ Տորթիլ , Հէմիլ , Պէրքշիր գաւառները , ու Սրսէքս , Վէնթ ու Սըրրի ըսուած կոմսութեանց մէջ : Ֆրանսայի մէջ ալ հիւսիսային , հիւսարեւելեան ու հիւսարեւմտեան կողմերը :

Կաւաքարի խաւը առջինէն աւելի թանձր է , և աւելի ընդարձակ տեղ բռնած է . ասիկայ ալ գլխաւոր երկու կը բաժնուի , մէյմը անիկայ որ բուն կաւճի պէս ճերմակ կակուղ ու փխրուն կ'ըլլայ և մատիտի պէս կը գծէ , ու

Սպանիայի բուն կամ կաւաքարու կ'ըսուի . մէյմըն ալ բոլորովին պինդ , քար ու մարմարիոն դարձած , որ զանազան գոյներ ալ կունենայ , մանաւանդ դեղին . ասոնք ալ բուն կաւաքար կ'ըսուին ու իրենց մէջ գտուած կաւճի բրածոյներովը ուրիշ տեսակ մարմարներէ կ'որոշուին . աս պինդ խաւը աւելի վարի կողմն է . ընդ հակառակն կակուղ ու փխրուն կաւիճը վերի :

Կաւճի խաւը Փարիզու շրջակայքէն կը տարածուի Սոնթրոյ , Սոչիլիոյն , Փրովէն , Սէզան , Սոնմիւրայ , Լափէրնէյ , Պուլէ ու Սիգոր . Շամիանեի գաւառին մէկ մասին անբերութեան պատճառն ալ զուտ կաւիճն է , որ երբեմն շատ խոր ալ կ'ըլլայ : Ստորին Սէն նահանգէն ինչուան Ստորին Լահանգները բոլոր գետնին երեսը կաւիճ է , ու շատ տեսակ կը բաժնուին . Լալեան լեռներուն ու Սիջերկրական ծովուն եզերքը եղած լեռներուն մէջն ալ կաւաքարի լեռներ կը գտուին . կը գտուին նաեւ Վալիցիայի , Փոտոլիայի , Սոլիւիայի ու Իթուանիայի մէջ . Յունաստանի մէջ զանազան գոյներովը կ'եւլէ . Իբանանու գօտիներուն մեծ մասն ալ կաւաքար է :

Կաւաքարի խաւին մէջ յուրասեան խաւին մողիսի ցեղին տեղը կը սկսին երեւնալ շանաձկան տեսակները որ սրաւ կ'ըսուին . բայց ասոնք հիմակուաններէն շատ մեծ եղած պիտի ըլլան . որովհետեւ աս վերջինները 10 մետր մեծութիւն ունենալով , իրենց ակռայները 4 կամ 5 հարիւրորդամետր բարձրուի և 5 կամ 6 հարիւր լայն արմատ ունին . իսկ հին ատենէն մնացած ակռայներուն բարձրութիւնն է 12 հարիւր . անոր համեմատ հաստութեամբ . որով այսպիսի ակռայ ունեցող կենդանին պէտք է որ 20 կամ 25 մետր մեծութիւն ունենայ , և բերնին բացուածքը 3 մետր ըլլայ : Բայց նոյն խաւին մէջ սողուններէն ալ շատ անուանի է Սողէս Սաէսթրիսի ըսուած կոկորդիլոսը՝ 8 մետր մեծ , ու 1 1/2 մետր զլխով կենդանին :

Սերին երկրորդական կարգը օգտաւ

Թուշող սողուն մըն ալ է (կ)ևամասն կամ Թուշագլուխ ըսուածը, որ մեծ ջղջկի կը նմանի, ու խոշորը 15 ոտք կ'ըլլայ. վիզը երկայն, կտուցն ալ շատ մեծ է ու սուր ակռաներ ունի, մարմինը թեփով պատած, առջի երկու թևերն ալ հաստ կաշիով. աս ալ վերիններուն պէս լըճերու մէջ ու գետերու բերան կը բնակի եղեր յուրասեան խաւերուն ձևացած ատենը: Եւ հրաշալի կենդանեաց կմախքներուն հետ մէկտեղ կը գտուի նաև շատ կուսքար, որն որ նոյն կենդանեաց աւելորդն ըլլալուն տարակոյս չկայ. որոնց մէկ տեսակն ալ է հասն ըսուածը որ է Թուշոց ծիրարը, որուն անհատնում շտեմարանները կը գտուին Փերուի մօտ հարաւային Սվիանոսին քանի մը կըղզեաց մէջ: Սողոնց կմախքներուն հետ մէկտեղ կը գտուի նաև կաղմար ըսուած ձկան մեղանի պարիը, հիմակուաններէն շատ մեծ. ասոր մէջի մեղանը նոր բռնուած ձկներէն ելածին պէս աղէկ է ու թանաքի տեղ կը գործածուի:

Սարին երկրորդական կարգի կոպճի խաւերուն մէջ կը գտուին քանի մը տեսակ կենդանեաց ոտնատեղիք ու հետքեր, ինչպէս են Վերմանիայի ու Սիւցեալ պետութեանց մէջ գտուածները. առջինները չեն գիտցուիր ինչ ցեղ կենդանեաց ըլլալը. բայց ետքինները Թուշոց ոտքերուն ձևը ունին ու Թուշահետք կ'ըսուին, ու շատ ցեղ կը բաժնուին. բայց ամէնն ալ կորսուած են: Եւ կարգիս մէջ գտուած են նաև հերոն, Լրագիլ ու Վաջահալ ըսուած հիմակուան թռչունները:

Սարին երկրորդական հողերուն մը շակութիւնը ու պտղաբերութիւնը իրենց դիրքէն ու բաղադրութենէն շատ կերպ կը զանազանի. որովհետև որ երբեմն ընդարձակ դաշտի պէս տափարակ կ'ըլլան, երբեմն ալ զառ'ի վայր կողեր, երբեմն ալ բուն լեռներ կը ձևանան. բայց ընդհանրապէս լեռ ձևացած խաւը խատուտիկ կոպիճն ու լիսն է, իսկ յուրասեան ժայռերը ընդարձակ դաշտեր են, տեղ տեղ բարձր կողերով:

Եւ երկիրներն որ լիսսի կրաքարով

ձևացած են, սովորաբար բերրի կ'ըլլան, որովհետև աս կրաքարը կարծր ըլլալուն ջուրը բոլորովին չծծեր ու չուծուիր. ուստի անցողական կրաքարերուն յատկութիւնը կ'ունենայ: Իսկ ուր որ կոպիճն ու մարնան շատ է, պակաս կ'ըլլայ պտղաբերութիւնը, բայց զասոնք ալ լաւքնելը դիւրին է:

Իսկ յուրասեան հողերը տարբեր են. շատ անգամ բոլորովին անբեր կ'ըլլան, մանաւանդ ընդարձակ դաշտերը, որոնց մէջ գետեր առուակներ նաև լճացեալ ջուր մ'ալ չգտուիր, հապաքարուտ ժայռուտ անապատ մը կը նմանին, բոլորովին չորցած ու ցամքած. ասոր պատճառն յուրասեան ժայռերուն այրերն ու ճեղքուածներն են, որ բոլոր ջուրը նոյն ճեղքերէն կը կորսուի ու առուակ մը չձևանար. և հողուն տակէն անթափանց խաւի մը հասնելով ստորերկրեայ առուներ կը ձևանան. ասոր յայտնի նշանն է, նոյն ժայռերուն ձորերուն մէջ եղած առատ աղբիւրներն. մէյմը աս պատճառաւ նոյն ձորերն ալ անհամեմատ պտղաբերութիւն մը ունին, մէյմըն ալ որ աս ձորերուս երկու կողերը կրաքարի, աւազի ու քիչ շատ կաւային խաւեր են, որոնց խառնուրդէն լաւ բուսական հող կը ձևանայ: Եւ յուրասեան դաշտերն ալ կրնան արդուացի ջրհորներով պտղաբեր ըլլալ, որովհետև որ ասոնց տակը անվրէպ ստորերկրեայ առուներ կը գտուին, և մանաւանդ ան տեղուանքը որ դարվար դիրք մը ունին ու իրենցմէ տակի խաւը անթափանց է, ու մօտ ձորերը աղբիւրներ կը գտուին:

Գ. Սարին երկրորդական հողը ինչպէս ուրիշ ամէն ջրէ առաջ եկած կարգերը, կոպճէ, կաւէ ու կրաքարէ կը ձևանան որոնք բոլորը մէկէն հիմակուան երկրաբանները կաւաքար կանուանեն: Եւ կարգը ջրային ժայռերուն ամենէն ընդարձակներէն մէկն է, մանաւանդ թէ թանձր կարգերուն վերջինը կրնայ սեպուիլ, անանկ որ շատ տեղ ասկէ ետքը ձևացած հողերը աս կարգը դեռ չեն կրցած ծածկել. այս կազմութենէն են