

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՍԵՐԻ
ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Հ. Ս. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ

ՊՐԱԿ IV

ՀՅՈՒՍԻՍԱՅԻՆ ԱՄԵՐԻԿԱ

(Ուսումնաօժանդակ ձեռնարկ)

Գրախոս՝ աշխարհագ. գիտ. թեկն., դոց. Մ. Ա. Իսկանդարյան

Ա 609 Աշխարհամասերի ֆիզիկական աշխարհագրություն/Երևանի պետ. համալս.—Եր.: Երևանի համալս. հրատ.,

Պր. 4: Հյուսիսային Ամերիկա: (Ուսումնաս. ձեռնարկ)/Հ. Ս. Խաչատրյան.—1986.—132 էջ:

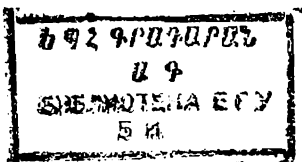
Ձեռնարկը բաղկացած է երկու բաժնից: Առաջին բաժնում տրվում է Հյուսիսային Ամերիկա մայր ցամաքի ֆիզիկաաշխարհագրական պայմանների բնութագիրը: Երկրորդ բաժինը նվիրված է Հյուսիսային Ամերիկայի ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանների բնութագրմանը:

Աշխատանքում տրված են կլիմայական գոտիների, բուսաաշխարհագրական, կենդանաաշխարհագրական մարզերի և ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանացման քարտեզ-սխեմաներ:

1905030000—46

10—86

704 (02)—86



ХАЧАТРЯН ГРАЧИК СЕДРАКОВИЧ
ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ ЧАСТЕЙ СВЕТА

Выпуск IV

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

(Учебно-вспомогательное пособие)

(На армянском языке)

Издательство Ереванского университета

Ереван—1986

99 00010545

ՖԻԶԻԿԱԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱԿՆԱՐԿ

Հյուսիսային Ամերիկան մեծությամբ երկրագնդի երրորդ ցամաքն է։ Այն գրավում է 24,259 մլն քառ կմ տարածություն (կղզիների հետ)։ Նրա ափերը ողողում են հյուսիսից՝ Սառուցյալ, արևմուտքից՝ Խաղաղ, արևելքից և հարավ-արևելքից՝ Ատլանտյան օվկիանոսների ջրերը։ Ցամաքի հյուսիսային ծայրակետը Ղչիսոն հրվանդանն է (Բուրիա թերակղզում) հյուսիսային լայնության 71° 50′-ի, հարավայինը՝ Մարյատո հրվանդանը հյուսիսային լայնության 7° 12′-ի, արևելյանը՝ Սենտ Ջարլզ հրվանդանը (Լաբրադոր թերակղզում) արևմտյան երկայնության 54° 40′-ի, արևմտյանը՝ Ուելսի թագաժառանգի հրվանդանը (Ալյասկայում) արևմտյան երկայնության 168°-ի տակ։

Հարավում Հյուսիսային Ամերիկան Պանամայի պարանոցով միանում է Հարավային Ամերիկային։ Հյուսիսային Ամերիկայի հարավային նեղ ու մասնատված հատվածը Վեստ-ինդյան կղզիների հետ հայտնի է Կենտրոնական Ամերիկա անվամբ, որի հյուսիսային սահմանն անցնում է Տեհուանտեպեկ պարանոցով, հարավայինը՝ Պանամայի պարանոցով։ Այսպիսով, բուն Հյուսիսային Ամերիկա մայր ցամաքի հարավային սահմանը պետք է համարել ոչ թե Մարյատո հրվանդանը, այլ Մեքսիկական բարձրավանդակի հարավը՝ հյուսիսային լայնության 19°-ը։ Հյուսիսային Ամերիկային են պատկանում նաև Կանադական Արկտիկական, Ալեքսանդրի կղզիախմբերը (արշիպելագները), Գրենլանդիա, Ալեուիան, Նյուֆաունդլենդ, Վանկուվեր, Շառլոտա թագուհու և այլ կղզիներ։ Կղզիների հետ մայր ցամաքի տարածությունը (մինչև հյուսիսային լայնության 19°) կազմում է 23 միլ քառ կմ։ Հյուսիսային Ամերիկայի հյուսիսային ծայրակետը Գրենլանդիայի Մորիս-Ջեսեփ հրվանդանն է, որն ընկած է հյուսիսային լայնության 83° 39′-ում։

Ամբողջ ցամաքը տարածվում է միջօրեականի ուղղությամբ: Նրա արևմտյան մասով, Ալյասկայից մինչև Կենտրոնական Ամերիկա, 9000 կմ ձգվում են Կորդիլիերյան, իսկ արևելքով՝ Ապալչայան լեռները: Այդ երկու լեռնային համակարգերի միջև, այն ինքն Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսի և Մեքսիկական ծոցի միջև տարածված են ընդարձակ բարձր ու ցածր հարթավայրեր: Լեռների ու հարթավայրերի նման ձգվածությամբ էլ պայմանավորված են օդափոխանակությունը, ինչպես նաև բնական զոնաների՝ միջօրեականի ուղղությամբ տարածվելը հատկապես ցամաքի հարավային կեսում:

Աշխարհագրական դիրքով ու երկրաբանական զարգացման առանձնահատկություններով Հյուսիսային Ամերիկան ընդհանրություն ունի Եվրասիայի հետ (միանման կլիմայագոյացնող պայմաններ, կլիմայական տիպեր, լանդշաֆտային զոնաներ և այլն), սակայն տարածությամբ և լեռնագրությամբ միմյանցից խիստ տարբերվում են:

ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հյուսիսային Ամերիկայի կենտրոնական շրջաններն ունեն պլատֆորմային կառուցվածք, իսկ եզրերում համարյա թե ամենուրեք տարածված են գետսինկլինային կառույցները: Մայր ցամաքի միջուկը կազմում է Հյուսիսամերիկյան պլատֆորմը, որն զբաղեցնում է ցամաքի մոտ կեսը, Գրենլանդիայի զգալի մասը և Կանադական Արկտիկական կղզիախմբի (արշիպելագի) հարավարևելյան հատվածը: Պլատֆորմը կազմված է արխեյան-պրոտերոզոյան բյուրեղային հիմքից և ավելի երիտասարդ նստվածքային ժածկոցից: Հյուսիսային մասում նրա հիմքը մակերևութում մերկանում է՝ առաջացնելով Կանադական վահանը, որի առանձին ալիքաձև բարձրություններ կազմված են արխեյան գրանիտներից, գնեյսներից և պրոտերոզոյան կվարցիտներից, որոնց բացարձակ հասակը կազմում է շուրջ 2500 մլն տարի: Կանադական վահանը եզրավորում են վերին պրոտերոզոյան հասակի գոյացությունները, որոնք ունեն ոչ ավելի 950—1450 մլն տարվա հասակ:

Պալեոզոյում (քեմբր, դևոն) պլատֆորմի հյուսիսը, հարավը և արևմուտքը ենթարկվել են ծովային տրանսգրեսիայի՝ ծածկելով այն կրաքարային, դոլոմիտային ու ավազաքարային հզոր

շերտախմբերով: Ստորին պալեոզոյում ավելի հզոր նստվածքներ են կուտակվել Ապալաչյան, Գրենլանդական և Կորդիլիերյան գեոսինկլինալներում, որոնք ունեցել են 4000—8500 մ հզորություն:

Միլոբում և դետրի սկզբում սկսվում է կալեդոնյան ծալքավորությունը, որի կառույցներն այժմ պահպանվում են Ապալաչյան լեռների հյուսիսում և արևելքում, Գրենլանդիայի հյուսիսում ու հյուսիս-արևելքում, ինչպես նաև էլսմիր կղզու հյուսիսում: Կալեդոնյան ծալքավորության լեռները հետագայում հարթվելով ձուլվեցին Հյուսիսամերիկյան պլատֆորմին՝ ամբողջացնելով այն:

Կալեդոնյան լեռնակազմական պրոցեսների ժամանակ պլատֆորմի տարածքում նույնպես զոյացել են մի շարք սինեկլիզներ և անտեկլիզներ: Դրանցից հայտնի են Նախաապալաչյան սինեկլիզը, Ներքին սինեկլիզը և Ադիրոնդակի ու Օզարկի անտեկլիզները: Երկրաբանական այդ դարաշրջանին բնորոշ են եղել մեղմ, խոնավ կլիմայական պայմաններ, որի հետևանքով էլ պլատֆորմի սինեկլիզային ճկվածքներում կուտակվել են մեծ քանակությամբ ածխաշերտեր:

Կարբոնի սկզբին սկսվում են հերցինյան լեռնակազմական պրոցեսները, որոնք պլատֆորմը գոտևորում են հիմնականում հարավից ու արևելքից և հավանաբար Ատլանտյան օվկիանոսով շարունակվում դեպի Եվրոպա: Հարավում հերցինյան ծալքավորումներն անցել են Մեքսիկական ծոցի տակ և այժմ իրենց վրա ունեն հզոր երիտասարդ շերտախմբեր: Հերցինյան ծալքավորումների շնորհիվ Ապալաչյան գեոսինկլինալում հին կալեդոնյան կառույցները միաձուլվելով հերցինյան ժամանակաշրջանում ծալքավորված շերտախմբերին, առաջացրել են ժամանակակից Ապալաչյան լեռները, որոնք ձգվում են Մեքսիկական ծոցի շրջանից մինչև Նյուֆաունդլենդ կղզին:

Հերցինյան ծալքավորություններն ընդգրկել են նաև Կորդիլիերյան գեոսինկլինալի տարածքը, սակայն դրանք այժմ արդեն չկան:

Ամբողջ պալեոզոյի ընթացքում Հյուսիսային Ամերիկյան մի քանի անգամ միացել է Եվրոպայի կալեդոնյան և հերցինյան գոյացություններին, իսկ առանձին լեռնաբազուկներով՝ նաև Հարավային Ամերիկային ու Ասիային:

Մեզոզոյում Ատլանտյան օվկիանոսի գոգավորության առաջացման հետ Հյուսիսային Ամերիկյան անջատվում է Եվրոպայից: Մինչև յուրա ընկած ժամանակաշրջանում Ապալաչները քայքայ-

վում, ցածրանում և նրա որոշ մասեր նույնիսկ ծածկվում են ջրով: Կորդիլիերյան գեոսինկլինալի տարածքում յուրայի ժամանակ տեղի է ունենում մեղոգոյան ծալքավորությունը (Նևադայի), որն ուղեկցվում է ինտենսիվ հրաբխականությամբ և ինտրուզիվ մարմինների ներարկմամբ: Նևադայի լեռնակազմական պրոցեսներն ընդգրկել են Ալյասկայից մինչև Մեքսիկական սարահարթը: Ներանցից արևելք մայր ցամաքի կենտրոնը, ունենալով ծովային ռեժիմ, կուտակում է Կորդիլիերներից քայքայված ու տեղափոխված նյութերը:

Լարամյան ծալքավորությունը, որը տեղի է ունեցել կալիֆոնիայի և էդցենի սահմանում, ընդգրկել է ամբողջ Կորդիլիերյան գեոսինկլինալը, մանավանդ նրա արևելյան մասը, ուր գոյացել են Բրուկսի, Մակենզիի և Ժայռոտ լեռնաշղթաները:

Ի տարբերություն Նևադայի ծալքավորության, Լարամյան ծալքավոր գոյացությունները չեն ներարկվել հրաբխային ու ինտրուզիվ մարմիններով, այլ բնորոշ են ավելի շատ վրաշարժերով և վառնետներով, որոնց շնորհիվ գոյացել են մի շարք կարճ, բնդհատումներով ծալքեր: Լարամյան և Նևադայի ծալքավորությունների միջև հյուսիսից հարավ ձգվում է սարահարթերի ու սարավանդների ընդարձակ գոտին:

Պալեոգենում Կորդիլիերների և պլատֆորմի միջև տարածված ծովային ավազանը նահանջում և ընդունում է ներկայիս տեսքը:

Օլիգոցենից սկսվում և մինչև մեր օրերը շարունակվում են ալյայան լեռնակազմական պրոցեսները Կորդիլիերյան գեոսինկլինալի ծայր արևմտյան մասում, որի ընթացքում գոյանում են առափնյա և կղզիների լեռնաշղթաները:

Ալյայան տեկտոնական շարժումների շնորհիվ Կորդիլիերյան շրջանում ինտենսիվ է եղել էֆուզիվ հրաբխականությունը, հատկապես Ժայռոտ լեռների ԱՄՆ-ի հատվածում, Մեծ Ավազան սարահարթում, Կոլումբիական սարավանդում, Կասկադյան լեռներում և Մեքսիկական լեռնաշխարհում, որը շարունակվում է նաև ներկա ժամանակաշրջանում, սակայն ավելի թույլ:

Օլիգոցենից սկսած պլատֆորմի եզրային մասերից ծովը նահանջում է, չեղանային համակարգերը ուղղաձիգ բարձրանում են վեր, որի շնորհիվ ակտիվանում է գետային էրոզիան՝ լեռների տալով ժամանակակից տեսքը: Նույն ժամանակ Կանադական Արկտիկական կղզիախմբի շրջանն իջնում է, երբեմն ուղեկցվելով լավային արտավիժումներով:

Կորդիլիերյան համակարգի ուղղաձիգ բարձրացումները մեծ ինտենսիվության են հասել պլեոցենի վերջին և պլեյստոցենի ըսկըզին, որը և պատճառ է դարձել կլիմայի սառեցման, մայրցամաքային ու լեռնային տիպի սառցադաշտերի գոյացման:

Դեռ պլեոցենում կլիմայի ցրտեցման պատճառով Հյուսիսային Ամերիկայում գոյանում են տունդրայի ու տալգայի ֆլորան ու ֆաունան: Այդ ընթացքում Բերինգի նեղուցի վրայով գոյութուն ունեցող ցամաքային կապի միջոցով եվրասիական ֆաունայի ու ֆլորայի տեսակներն անցել են Հյուսիսային Ամերիկա:

Գրենլանդիայում սառցապատումն սկսվել է դեռ նեոգենից և մեծ ինտենսիվության հասել ստորին պլեյստոցենում: Սառցապատման կենտրոններ են եղել Կորդիլիերներն արևմուտքում, Բաֆինի Երկիրն ու Լաբրադորյան թերակղզին արևելքում: Կանադական կղզիախմբի (արշիպելագի) հարավ-արևմուտքը և Ալյասկան կլիմայի ցամաքայնության շնորհիվ չեն սառցապատվել: Կորդիլիերյան սառցադաշտերն ունեցել են 2—3 հազար մետր հզորություն և կլիմայի ցամաքայնության շնորհիվ դեպի արևելք շատ չեն տարածվել, իսկ արևելյան սառցադաշտերը Ատլանտյան օվկիանոսից մեծ քանակությամբ խոնավություն ստանալու հետևանքով ընդարձակվել են և հաճախ միանալով Կորդիլիերյան սառցադաշտերի հետ՝ առաջացրել միացյալ սառցադաշտ, ձգվելով արևելյան ծովափից արևմտյան ծովափ: Արևելյան սառցադաշտերի գրաված տարածքը կազմել է 13135 հազար ֆառ կմ, իսկ Կորդիլիերյանը՝ 2500 հազ ֆառ կմ, ամբողջ ցամաքում՝ մոտ 15,5 մլն ֆառ կմ (առանց Գրենլանդիայի):

Ինչպես Եվրոպայում, այստեղ ևս եղել են մի քանի սառցապատումներ, որոնք ստացել են այն նահանգների անունները, որտեղ հանդիպել են դրանց նստվածքները. դրանք են՝ Նեբրասկայի, Կանդասի, Իլինոյսի և Վիսքոնսինի, որոնց Եվրոպայում համապատասխանում են Գլուցը, Մինդելը, Ռիսը, Վյուրմիերը: Վիսքոնսինի սառցադաշտն անհետացել է մոտ 6—10 հազար տարի մեզանից առաջ, իսկ Գրենլանդիայի և Հյուսիսարևելյան կղզիների սառցադաշտերը, որպես ռելիկտներ, պահպանվում են նաև մեր օրերում: Առավելագույն սառցապատման ժամանակ (Իլինոյս) սառցադաշտերը տարածվել են ընդհուպ մինչև Հյուսլայն. 39—40°-ը:

Սառցապատման ժամանակ Հյուսիսային Ամերիկայի մերձափնյա ծովերն ավելի փոքր են եղել, Չուկոտյան և Բերինգի ծովերի միջև գոյություն է ունեցել ցամաքային մի նեղ շերտ և այդ ցամաքային կամրջով ոչ միայն ֆաունան ու ֆլորան են միգրացիա կատարել, այլ նաև մարդն է թափանցել Եվրասիայից Ամերիկա (ամերիկյան բնիկները)։ Սառցադաշտերի հալվելու և տեկտոնական շարժումների շնորհիվ Հյուսիսային Ամերիկայի մերձափնյա ցածր հատվածները, ինչպես նաև Բերինգի նեղուցի շրջանի ցամաքային կամուրջն անցել են ջրի տակ։ Միայն Պանամայի պարանոցով նա կապ է ունեցել Հարավային Ամերիկայի հետ։ Մայր ցամաքի հյուսիսային շրջանում գոյացել են մի շարք սառցադաշտային ծագման լճեր։ Զորրորդականի սառցադաշտերը վերափոխել են Հյուսիսային Ամերիկայի ուղիները։ Կանադական վահանի շրջանում մեծ տարածում ունեն էկզարացիոն, իսկ հարավային՝ հարթավայրային մասերում՝ ուղիների կոտակումային ձևերը՝ զանդրային ավազները, լյոսային նստվածքները և այլն։ Սառցադաշտերն ավելի մեծ ուղիեֆագոյացնող դեր են կատարել Կորդիլիերներում (հատկապես Սիեռա Նեադայի, Կասկադյան), որտեղից նրանք դեպի արևելյան հարթավայրեր են դուրս բերել մեծ քանակությամբ մորենային նյութեր։ Սառցադաշտերի լրիվ անհետանալուց հետո մայր ցամաքի բնական լանդշաֆտը հետզհետե ձեռք է բերել ժամանակակից տեսքը։

ՌԵԼԻԵՖԸ ԵՎ ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱՄՈՆՆԵՐԸ

Հյուսիսային Ամերիկայի ուղիեֆագոյացնող բազմազան է։ Նրանում լրիվ արտահայտված են բոլոր ուղղաձիգ գոտիները, սակայն տարածքի գերակշռող մասն են կազմում 200—250 մ բարձրությունները (զբաղեցնում են ցամաքի կեսը)։ դրանք հիմնականում հարթություններ և սարավանդներ են։ Դաշտավայրերը գրավում են տարածքի 1/5-ը, իսկ մոտ 1/4-ը զբաղեցնում են մինչև 1000 մ բարձրությունները՝ լեռնաշղթաներով ու սարահարթերով։ Իր միջին բարձրությամբ (720 մ) Հյուսիսային Ամերիկան Ասիայից հետո գրավում է երկրորդ տեղը։

Հյուսիսային Ամերիկայի սահմաններում կարելի է առանձնացնել չորս խոշոր մորֆոստրուկտուրային շրջաններ, որոնք միմյանցից տարբերվում են ոչ միայն տեկտոնական առանձնահատկություններով, այլև ուղիեֆագոյացման ժամանակահատվածով։ Դրանք են՝

1. Հարթավայրերի ու բարձրությունների շրջանը (ցամաքի հյուսիսային, կենտրոնական և հարավային մասերը):

2. Մինչքեմբրյան և պալեոգոյան հիմքի վրա վերածնված լեռնային շրջանը (Գրենլանդիան և Կանադական Արկտիկական կղզիախմբի հյուսիս-արևելքը):

3. Ապալաչյան լեռների շրջանը:

4. Մեզո-կայնոգոյան երիտասարդ ծալքավորության լեռների շրջանը (Կորդիլիերներ):

Պլատֆորմի շրջանի հարթավայրերն ու բարձրությունները ձգվում են Արկտիկայից մինչև Մեքսիկական ծոց: Դրանք ընդգրկում են Կանադական վահանի մեծ մասը, պլատֆորմի իջեցման շրջանները (սալը) և հերցինյան ծալքավոր գոտու ցածր մասերը: Տեկտոնական տեսակետից սրանք մայր ցամաքի համեմատաբար կայուն հատվածն են: Միայն նրա եզրային որոշ մասեր իջնում են (Մեքսիկայի ծովափնյա շրջան), որոշ մասեր՝ բարձրանում Կանադական վահան, Մեծ հարթավայրեր):

Այս տարածքի համեմատաբար խոշոր միավոր է Լավրենտյան բարձրությունը, որն ընդգրկում է Կանադական վահանի մայրցամաքային հատվածը: Այն իրենից ներկայացնում է մինչքեմբրյան ծալքավոր հիմքով պալեոգոյան մի պննեպլեն: Սակայն եղեայական հարթություն չէ, նրանում կան մինչև 100 մ-ի հասնող բարձրություններ, առանձին բլրաշարեր, որոնք ունեն գմբեթաձև լատարներ: Այդ ալիքավոր մակերևույթում զգալի տարածում ունեն ջրասառցադաշտային գոյացությունները՝ մորենները, լճերը, դրումլինները: Այդ գոյացությունների հզորության փոքրության շնորհիվ առանձին հատվածներում դրանց տակից մայր ապարները մերկանում են՝ առաջացնելով խոյի ճակատներ, գանգահեր ժայռեր: Զգալի տարածում ունեն լճերը, որոնք կազմում են Խարածքի 1/3 մասը:

Լավրենտյան բարձրության միջին բարձրությունը կազմում 300—400 մ: Այս բարձրության անբաժանելի մասերն են Հուդսոնի ծոցի իջվածքը և Մակենզիի հովիտը, որտեղ մինչքեմբրյան հիմքը թաղված է պալեոգոյան հասակի կրաքարային շերտամբերի տակ: Վերջիններս ունեն հարթ, խիստ ճահճապատ մակերևույթ և հետսառցադաշտային շրջանում ենթարկվել են ծովային րանսգրեսիայի: Հավերժական, սառցույթի և փուխր նստվածքների տարածման հետևանքով Հուդզոնի ծոցի և Մակենզիի իջ-

վածքների շրջաններում զգալի տարածում ունեն թերմոկարստային երևույթները:

Լավրենտյան բարձրությունից հյուսիս ժամանակակից ուղիների ձևավորման գործում զգալի դեր են խաղացել նեոտեկտոնական շարժումները, որի շնորհիվ Վիկտորիա, Բանքս կղզիներում և Մեկվիլ ու Բուֆիա թերակղզիների շրջանում հարթություններն ընդմիջվում են ցածրություններով ու 500 մ բարձրության հասնող սարավանդներով:

Կենտրոնական հաքթավայրեր.— Տարածվում են Լավրենտյան բարձրությունից հարավ, ԱՄՆ-ի տարածքում: Ունեն 200—250 մ բարձրություն և համապատասխանում են Հյուսիսամերիկյան պլատֆորմի հարավային մասին: Կազմված են հիմնականում պալեոզոյան հասակի նստվածքային ապարներից: Վերջիններս ունենալով ոչ միայն հորիզոնական, այլև փոքրաթեք դասավորություն, առաջացրել են տեկտոնական գմբեթներ՝ անտեկլիզներ և ցածրություններ՝ սինեկլիզներ: Անտեկլիզները համապատասխանում են մակերևույթին մոտ գտնվող կարծր, իսկ սինեկլիզները՝ հեշտ լուծվող փուխր ապարների տարածման վայրերին: Կենտրոնական հարթավայրերի հարավային մասում մինչև մբրյալ կարծր հիմքը մերկանում է Օզարկի 760 մ-ի հասնող բարձրությունում, իսկ նրանից հարավ գտնվում են դեռնի կրաքարային և ավազաքարային կառուցվածք ունեցող Ուոշիթոի ոչ բարձր (88 մ) լեռները:

Հարթավայրերի տարածքում Ապալաչյան լեռներից արևմուտք է ձգվում սիլուրյան դոլոմիտներից կազմված կուեստային ելուստը՝ հյուսիսում հասնելով մինչև Միչիգանի սինեկլիզը, որի բարձրությունը առանձին հատվածներում հասնում է 300 մ-ի: Էրի Օնտարիո լճերի միջև այդ ելուստի վրա է գտնվում հանրահայտ Նիագարայի ջրվեժը:

Կենտրոնական հարթավայրերի հյուսիսային մասի ուղիներից մեծ տարածում ունեն եզրամորենային կուտակումային ձևվերը՝ մորենային թմբաշարերը, զանդրային դաշտերը, կամեյլ կուտակումները, որոնք հարավից եզրավորում են Մեծ Լճերի ափերը: Հյուսիսային լայնության 42°-ից հարավ սառցադաշտային նստվածքները ծածկված են լյուսի շերտերով, որոնց վրա գոյացած հողերը բավականին բերրի են և կազմում են ԱՄՆ-ի դյուղատնտեսական կարևոր շրջանը: 45°-ից հարավ ուղիներից մեծ տարածում են կարբոնի հասակի կրաքարային ապարները, որտեղ

էրողիոն մասնատվածութեան մեծացման հետ միասին լայնորեն զարգացած են ռելիեֆի կարստային ձևերը: Կենտրոնական հարթավայրերի հարավ-արեւելում են գտնվում հայտնի Մամոնտի քարայրները, որոնց երկարութեամբ հասնում է 225 կմ-ի:

Հյուսիսամերիկյան պլատֆորմի արևմտյան մասն իր վրա ունի ծովային ու ցամաքային հզոր շերտախմբեր և նեոտեկտոնական շարժումների շնորհիվ բարձրացել է: Դա Մեծ հաւթավայրերի շրջանն է, որը դեպի Կորդիլիերներ բարձրանում է աստիճանաձև և նախալեռներում հասնում 1500—1600 մ բարձրութեան ու աննկատելի ձուլվում Կորդիլիերներին:

Մեծ հարթավայրերի ռելիեֆի մեծ մասն աչքի է ընկնում էրողիոն մասնատվածությամբ, ջրբաժանային հատվածները հարթ են՝ կազմված կավձի, պալեոգենի ու նեոգենի ավազաքարերից, որոնք ծածկված են չորրորդականի լյուսանման ավազակավերով, իսկ հյուսիսում՝ սառցադաշտային նստվածքներով:

Հյուսիսից հարավ Մեծ հարթավայրերը ձգվում են մոտ 4000 կմ: Միասուրի գետից հյուսիս ռելիեֆում մեծ տարածում ունեն սառցադաշտային կուտակումային ձևերը: Հարթավայրերի միջին մասում զգալի տարածում ունեն լյուսային ավազակավերից կազմված հզոր շերտախմբերը, որոնք մասնատված են գետային էրողիայի հետևանքով:

Հյուսիսային լայնութեան 34°-ից հարավ մակերևութը կազմված է վերին պալեոգոյան ապարներից, որտեղ գետերն ստեղծել են խոր՝ 200—300 մ-ի հասնող կանիոնաձև հովիտներ: Այս շրջանը հարուստ է ռելիեֆի կարստային ձևերով:

Կենտրոնական և Մեծ հարթավայրերից հարավ են գտնվում Մեքսիկայի դաշտավայրերը (Մերձատլանտյան և Մերձմեքսիկական): Այս տարածքի կառուցվածքում մեծ տարածում ունեն կավձի, պալեոգենի ու չորրորդականի հասակի 8—10 հազար մետր հզորության շերտախմբերը, որոնք ծածկում են հերցինյան հիմքը: Դաշտավայրերն ունեն թույլ թեքություն դեպի հարավ, որտեղ նկատելի են խիստ ճահճացված ծովային դարավանդները՝ հզրավորված լագուններով, մարշերով: Դեպի հյուսիս դաշտավայրերը կուեստային թմբաշարերով միանում են Կենտրոնական հարթավայրերին: Ֆլորիդայի մակերևութում զարգացած են ռելիեֆի կարստային ձևերը: Դաշտավայրերի ռելիեֆը մասնատված է գետային խիտ ցանցով: Գետերի ստորջրյա հովիտները շարունակվում են դեպի ծով՝ առաջացնելով կանիոններ: Միսսիսիպի գետի

հովտով Մերձափնյա դաշտավայրերը բաժանվում են արևմուտքում՝ Մերձմեքսիկականի, արևելքում՝ Մերձատլանտյանի:

Վերածնված լեռնային շրջան.— Զբաղեցնում է Հյուսիսային Ամերիկայի Հյուսիսարևելյան մասը: Երկրաբանական տեսակետից նման է նախորդ շրջանին, սակայն նեոտեկտոնական ակտիվ շարժումների շնորհիվ վայրը բարձրանալով ձեռք է բերել երիտասարդ լեռնային տեսք (Բաֆինի Երկիր կղզում նույնիսկ հասել է 2500 մ բարձրության):

Կավճի և նեոգենի դարաշրջանների ուղղաձիգ բարձրացումների ժամանակ վայրն ուղեկցվել է ինտենսիվ հրաբխականության: Ավելի ինտենսիվ են բարձրացել Արևելագրենլանդական լեռները (3700 մ), որոնք ուժեղ մասնատված են սառցադաշտերի կողմից: Լեռնային մյուս գոտին ձգվում է համարյա Արևելագրենլանդական լեռներին ուղղահայաց: Գրենլանդիայի Հյուսիսային ափերին զուգահեռ շարունակվելով դեպի էլսմիր և Մելվիլ կղզիները, հասնելով մինչև 3000 մ բարձրության: Այս լեռները կազմված են ստորին-վերին պալեոգոյան և մեզոգոյան ծալքավորումներից: Սրանց շարունակությունն են կազմում Լոմոնոսովի լեռնաշղթան և Ասիայի Հյուսիսարևելյան լեռները:

Լեռնային այս շրջանն աչքի է ընկնում ժամանակակից սառցապատմամբ: Գրենլանդիայում սառցադաշտային վահանը գրավում է շուրջ 1726 հազար քառ. կմ մակերես: Սառցադաշտեր կան նաև Կանադական Արկտիկական կղզիախմբի արևելյան կղզիներում: Արևմտյան կղզիների շրջանում կլիմայի ցամաքայնության շնորհիվ սառցադաշտեր համարյա չկան, սակայն այնտեղ մեծ տարածում ունեն սառնամանիքային հողմահարության ձևերը՝ թերմոկարստային, սոլիֆլյուկցիոն և Արկտիկային յուրահատուկ ռելիեֆի ձևերը:

Ապալաչներ.— Միջին բարձրության լեռներ են և ձգվում են Հյուսիսային Ամերիկայի հարավ-արևելքով: Ապալաչները Մոխրկի իջվածքով և Հուդզոն գետի հովտով բաժանվում են Հյուսիսային ու հարավային մասերի: Նրա հյուսիսը Նյուֆաունդլենդ կղզու հետ ունի կալեդոնյան հասակ, իսկ հարավը՝ կալեդոնյան-հերցինյան բարդ կառուցվածք: Մինչև մեզոգոյի վերջը Ապալաչները ենթարկվել են դենուդացիայի ու ձեռք բերել ցածր, հարթ մակերևույթով, քայքայված ռելիեֆով լեռների տեսք, միայն կավճում և կայնոգոյում բարձրանալով դարձել են միջին բարձրության լեռներ: Ապալաչները ծալքաբեկորավոր, խիստ քայքայված լեռ-

եր են, միայն առանձին կարծր ապարներից կազմված լեռնա-
ագաթներ հասնում են 2000 մ բարձրության (Միտչել գագաթը
'ապուլյա լեռներում' 2036 մ):

Հարավային Ապալաչներում առկա են երեք լեռնագրական
ոտիններ. 1) արևմտյան, որ կազմված է հիմնականում ավազա-
արներից ու կրաքարերից, որտեղ ծալքավոր շերտախմբերը լվաց-
ել ու տեղատարվել են՝ մակերևույթին տալով 800—1000 մ
արձրության սարավանդի տեսք: 2) Կենտրոնական մետամոր-
ային ապարներից կազմված գոտի, որում գտնվում են Կապուլյա
նոները: 3) Արևելյան բյուրեղային (գրանիտադենյաային) գոտի
Պիդմոնտի սարավանդը), որը թեքված է դեպի Մերձատլանտ-
ան դաշտավայր և գոյացնում է այսպես կոչված «Ջրվեժների
հծր»: Բացի այդ, Հարավային Ապալաչներին են դասում նաև
ախապալաչյան սարավանդը, որի մասերն են Ալեգանի լեռները
Կամբերլենդի ոչ մեծ սարավանդը:

Հյուսիսային Ապալաչները կազմված են հիմնականում բյու-
եղային ու մետամորֆիկ (բյուրեղային թերթաքարեր, կվարցիտ-
եր) ապարներից, նրա արևելքում են Սպիտակ լեռները՝ Վաշինգ-
տոն գագաթով (1916 մ), Կանաչ լեռներն ու Ադիրոնդակ ավելի
ածր լեռները: Հյուսիսային Ապալաչները խիստ մասնատվել են
նշպես չորրորդական սառցապատման, այնպես էլ ժամանակա-
ից էրոզիոն ազդակների պատճառով: Հարավային Ապալաչները
են սառցապատվել, այստեղ զգալի տարածում ունեն ռելիեֆի
արստային ու էրոզիոն ձևերը:

Նրիտասարդ լեռնային շրջան (Կորդիլիերեներ).— Սրանք ի-
նցից ներկայացնում են մեզոկայնոզոյան ծալքավոր մի բարձ-
ադիր, միջօրեականի ուղղությամբ ձգվող (մոտ 9000 կմ), լեռ-
ային համակարգ (իսպաններեն կորդիլիեր նշանակում է ձգված
սր):

Կորդիլիերները բարդ լեռնային համակարգ են և բաժանվում
երեք մորֆոստրուկտուրային գոտու. 1. արևելյան լեռնային,
ներքին սարահարթերի ու սարավանդների, 3. արևմտյան լեռ-
ային:

Արևելյան գոտին կոչվում է Լարամյան, քանի որ այն գոյացել
Լարամյան ծալքավորության ժամանակ: Այս գոտու հյուսիսում
Բրուքսի, դեպի հարավ՝ Մակենզիի, Ժայռոտ, իսկ ծայր հարա-
ում՝ Արևելյան Սիեռա Մադրե լեռները (Մեքսիկայում): Տեկտո-

նական տեսակետից այս գոտում կարելի է անջատել երեք տի-
լեռնաշղթաներ.

1. բեկորածալքավոր. առաջացել են կամարածև բարձրացմ-
և մասնատման շնորհիվ, կազմված են պալեոզոյան և մեզոզոյ-
նստվածքային ապարներից, աչքի են ընկնում վրաշարժերու
Այսպիսի լեռներ են Բրուքսի, Մակենզիի, Ժայռոտ լեռների արև-
յան շղթաները, ինչպես նաև մասամբ Արևելյան Սիեռա Մադր-
որոնք հասնում են 3000—4000 մ բարձրության և մասնատվ-
են խոր հովիտներով: Սառցադաշտային էկզարացիայի շնորհ-
գոտու հյուսիսային լեռնաշղթաներն ունեն ալպյան տիպի ուլի-

2. Մալբաբեկորավոր և անտիկլինալային կարմյան գու-
շղթաներ. սրանք կարճ, տարբեր ուղղություններով ձգված, բ-
վականին բարձր (մինչև 4000 մ) լեռնաշղթաներ են (Առաջավ-
Ուինդ Ռիվեր, Աբսարոկա, Սավաշ և այլն): որոնք միմյանց
բաժանվում են լայն սինկլինալային գոգավորություններով: Ա-
պիսին են նաև Ժայռոտ լեռների հարավային մասերը, որ-
շեն սառցապատվել, այդ պատճառով էլ գագաթներում պահպա-
վում են հին հարթեցման մակերևույթները:

3. Բեկորավոր և ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթաներ և նեւ-
յան բաթոլիտների տարածման զանգվածներ: Սրանք բա-
(մինչև 3500 մ) ալպյան ուլիեֆի ձևերով, բարդ լեռնագրությա-
լեռնազանգվածներ են, որոնք տարածվում են Կանադայի հար-
վում և ԱՄՆ-ի հյուսիսում, Ժայռոտ լեռների արևմտյան մա-
րում և կապող ողակ են արևմտյան լեռնային գոտու միջև:

Ներքին սառավանդների և սառահալքերի գոտին ընդգրկ-
է Յուկոնի սարահարթը, Ստիկին, Նեշակո, Ֆրեյզերի և Կոլո-
բիայի սարավանդները, Մեծ Ալպզան սարահարթը, Կոլորադո
սարավանդը և Մեքսիկական բարձրավանդակի կենտրոնում ա-
րածված սարահարթը: Սրանց հարթ մակերևույթը մասամբ
ցատրվում է երկրաբանական գործոնով: Յուկոնը պալեոզո-
հասակի մնացորդային, հարթ մի զանգված է, որը խիստ մ-
նատված է էրոզիոն գործոններից, նրա արևմուտքում տարածվ-
է Յուկոն գետի կողմից գոյացած ակումուլյատիվ ընդարձակ դ-
տավայրը: Ֆրեյզերի, Կոլումբիայի սարավանդները և Մեքսիկ-
կան սարահարթի հարավը ծածկված են երիտասարդ լավա-
ծածկոցով: Յամաքային կլիմայական պայմանների հետևան-
հոդմահարված նյութերը Մեծ Ալպզան սարահարթից դուրս
գալիս, այլ տարածվում են այնտեղ՝ ծածկելով միջլեռնային

գալորությունները, որի շնորհիվ սարահարթի մակերևույթը հարթվում է: Նման հողմահարման նյութերով ծածկված ռելիեֆ ունի նաև Մեքսիկական բարձրավանդակի կենտրոնը:

Կոլորադոյի սարավանդը Հյուսիսամերիկյան պլատֆորմի հարավարևմտյան եզրն է, ծածկված նստվածքային շերտախմբերով, որի ինտենսիվ բարձրացման շնորհիվ Կոլորադո գետը առաջացրել է մոտ 1800 մ խորությամբ կանխոն:

Արևմտյան լեռնային գոտին ընդգրկում է Խաղաղ օվկիանոսին հարող բոլոր լեռնաշղթաները, որոնք ունեն նևադայի ծալքավորություն (յուրա): Այն կազմված է երկու զուգահեռ լեռնաշղթաներից, որոնք իրարից բաժանվում են տեկտոնական իջվածքով: Արևելյան շղթաներն ավելի բարձր են, դրանցից են՝ Ալյասկայի, Կանադական, Առափնյա, Կասկադյան, Սիեռա Նևադայի, Արևմտյան Սիեռա Մադրեի և հարավում՝ հրաբխային Սիեռայի լեռնաշղթաները: Լեռնային այս գոտին հաճախ անվանում են Նեվադյան, քանի որ գոյացել է համանուն լեռնակազմական պրոցեսների շնորհիվ:

Նևադյան լեռներից արևմուտք ընկած սինկլինորիումն ընդգրկում է Կուկի ծոցը Ալյասկայում, Կանադական իջվածքը, Ուիլամետ գետի հովիտը, Կալիֆոռնիայի հովիտը և Կալիֆոռնիայի ծոցը:

Արևմտյան լեռնային գոտին կազմում են՝ Ալեության, Չուգաչ, Սուրբ Եղիա, Կանադական կղզիների շղթաները, ԱՄՆ-ի Մերձափնյա լեռնաշղթան և մասամբ Կալիֆոռնիա թերակղզին: Այս գոտին գոյացել է ալպյան լեռնակազմական պրոցեսների շնորհիվ և ունի ավելի երիտասարդ ռելիեֆի ձևեր:

Ալպյան և Նևադայի ծալքավոր գոտուն բնորոշ են բարձր դիրքը, ներծին և արտածին հրաբխային երևույթները: 60° հյուսիսային լայնությունից հյուսիս լեռնագագաթներում մեծ տարածում ունեն ժամանակակից սառցադաշտերը, իսկ Ալյասկայի լեռներում սառցադաշտերը լեզվակներով իջնում են նույնիսկ մինչև ծովափ:

Օգտակար հանածոները.— Հյուսիսային Ամերիկյան հարուստ է օգտակար հանածոների շատ տեսակներով, որոնք կարելի է ստորաբաժանել չորս խմբի: Առաջին խմբի մեջ դասվում են այն օգտակար հանածոները, որոնցով նա հարուստ է. դրանք են՝ բրնական գազը, քարածուխը և գորշ ածուխը, ցինկը և մոլիբդենը: Երկրորդ խմբի մեջ են երկաթը, պղինձը, կապարը, նիկելը: Եր-

որորդ խումբը ներկայացնում են նավթը և կոբալտը: Վերջին խումբը կազմում են մնացած օգտակար հանածոները, որոնցով նա այնքան էլ աչքի չի ընկնում՝ մանգան, քրոմ, ալյումինի հումք, վոլֆրամ, անագ և այլն:

Օգտակար հանածոների տեղաբաշխումը սերտորեն կապված է տվյալ շրջանի տեկտոնական կառուցվածքի հետ:

Կանադական վահանը (մերկացած արխեյան, պրոտերոզոյան ապարներում) հարուստ է երկաթով, ոսկով, նիկելով, պղնձով, ուրանով, արծաթով, մոլիբդենով և այլ մետաղային հանածոներով:

Պլատֆորմի սինեկլիզային շրջանները հարուստ են նստվածքային ծագման հանածոներով՝ քարածխով, գորշ ածխով և լիգնիտներով (Մեծ և Կենտրոնական հարթավայրեր): Հարավային մերձափնյա դաշտավայրերը հարուստ են նավթով և բնական գազով: Այս շրջաններում կան նաև կապարի, ցինկի, բարիտի հանածոներ, որոնք գոյացել են նստվածքային շերտերում ներարկված ինտրուզիվ մարմիններից:

Կալեդոնյան ծալքավորության շրջանները հարուստ են երկաթով, բազմամետաղներով, աղբյուրով (Ապալաչներ, Նյուֆաունդլենդ):

Հերցինյան ծալքավոր գոտին հարուստ է քարածխով (Ապալաչների նախալեռներ), գազով և նավթով:

Կորդիլիերյան ծալքավոր գոտին հարուստ է բազմապիսի մետաղային օգտակար հանածոներով, որոնք կապված են հիմնականում յուրայի և կավճի հասակի թթու զրանիտոիդային ինտրուզիվների հետ: Այստեղ կան զգալի քանակությամբ ոսկու, պղնձի, ցինկի, կապարի, վոլֆրամի, պաշարներ, որոնք հիմնականում ընկած են ԱՄՆ-ի հյուսիսում և Կանադայում: Հարավում տարածված են պղնձամոլիբդենային, արծաթի, ուրանի և տիտանի հանքավայրերը, նաև որոշ քանակությամբ ածխի ու նավթի պաշարներ:

Կլիման

Հյուսիսային Ամերիկան հյուսիսից հարավ ձգվում է մոտ 7000 կմ և ընկած է հինգ կլիմայական գոտիներում՝ արկտիկական, մերձարկտիկական, բարեխառն, մերձարևադարձային և ա-

րեադարձային: Տարածքի մեծ մասը գտնվում է մերձարկտիկական, բարեխառն և մերձարևադարձային գոտիներում:

Հյուսիսից հարավ մեծ ձգվածության պատճառով ռադիացիոն պայմանները և հատկապես օդի շրջանառության առանձնահատկությունները բավականին տարբեր են: Ցամաքի հյուսիսային մասում տարեկան գումարային ռադիացիան կազմում է 30 կկ/սմ², իսկ հարավ արևմուտքում՝ 180 կկ/սմ²: Ռադիացիայի հաշվեկշիռը համապատասխանաբար՝ 20 կկ/սմ² և 60 կկ/սմ² է: Գրենլանդիայում ամբողջ տարին ռադիացիայի հաշվեկշիռը բացասական է:

Հյուսիսային Ամերիկայում լեռները ձգվում են միջօրեականի ուղղությամբ արևմուտքում և արևելքում, կենտրոնը ցածր է, այդ պատճառով էլ նպաստավոր պայմաններ են ստեղծվում արկտիկական օդային զանգվածների դեպի հարավ ներխուժելու համար, իսկ արևադարձայինը, ընդհակառակը՝ հարավից դեպի հյուսիս:

Ցամաքի արևելքը նպաստավոր է Ատլանտյան օվկիանոսի կողմից օդային զանգվածների ներթափանցման համար, իսկ խաղաղ օվկիանոսյան օդային զանգվածների աղդեցությունը խիստ սահմանափակ է Կորդիլիերների պատճառով:

Բացի վերոհիշյալ գործոններից, Հյուսիսային Ամերիկայի կլիմայի ձևավորման գործում զգալի դեր են խաղում օվկիանոսային հոսանքները: Հարավից գոլֆստրիմ տաք, իսկ հյուսիսից լաբրադորյան ցուրտ հոսանքները Նյուֆաունդլենդ կղզու մոտ միմյանց հանդիպելով՝ պայմաններ են ստեղծում ցիկլոնային և անտիցիկլոնային գործունեության համար: Խաղաղ օվկիանոսում հյուսիսային լայնության 40°-ից հյուսիս թափանցող խաղաղօվկիանոսյան տաք հոսանքը նույնիսկ ձմեռը թույլ չի տալիս օդի ջերմաստիճանի բացասական անոմալիա, սակայն ոչ այնքան զգալի, որքան հյուսիսատլանտյան տաք հոսանքն Արևմտյան Եվրոպայի ափերի մոտ: 40° հյուսիսային լայնությունից դեպի հարավ շարժվող Կալիֆոռնիայի սառը հոսանքը իր հետ տանում է սառը ջրեր, որի շնորհիվ հյուսիսային լայնության 20—40°-ում օվկիանոսի 1 ֆառ սմ² մակերեսը կորցնում է տարեկան գումարային ռադիացիայի մոտ կեսը (50—60 կկ/սմ²):

Մթնոլորտի շրջանառության ընթացքը Հյուսիսային Ամերիկայում նմանվում է Եվրասիային, սակայն ցամաքի փոքրության և լեռնագրական գործոնների տարբերության պատճառով Հյուսիսային Ամերիկան տարբերվում է Եվրասիայից, հետևաբար

տարբեր են նաև մթնոլորտի շրջանառության օրինաչափությունները:

Հյուսիսային Ամերիկայում օդի հիմնական շրջանառությունը կատարվում է արևմուտքից արևելք ներթափանցումների շրջանորհիվ, սակայն բարձր լեռների պատճառով օվկիանոսի ազդեցությունը հիմնականում ի հայտ է գալիս խաղաղ օվկիանոսի ափամերձ շրջանի լեռնալանջերում: Մայր ցամաքի կենտրոնական մաս խաղաղօվկիանոսյան օդը թափանցում է լեռնանցքներով ու լայնակի հովիտներով արդեն տրանսֆորմացիայի ենթարկված չոր օդի ձևով: Այդ պատճառով էլ ցամաքի կենտրոնական շրջաններում գերիշխում են ցամաքային օդային զանգվածները: Իհարկե, դրանք ավելի հզոր չեն, քան Ասիա մայրցամաքում, հետևաբար չեն գոյացնում բարձր ճնշման կենտրոն, ինչպես ասիական անտիցիկլոնն է:

Հյուսիսային Ամերիկայի արևելյան շրջանին կլոր տարին բնորոշ է ցիկլոնային գործունեություն, հատկապես բարեխառն գոտու սահմաններում:

Կենտրոնական Ամերիկան, ինչպես նաև մայր ցամաքի հարավ-արևելքը ընկած են Հյուսիսատլանտյան (Ազորյան) բարձր ճնշման կենտրոնի ազդեցության տակ, իսկ արևմտյան մերձափնյա շրջանները (40° Հյուսիսային լայնությունից հարավ) խաղաղօվկիանոսյան (Հավայան) բարձր ճնշման գոտու ազդեցության տակ: Ցամաքի ծայր հարավային շրջաններն ամառը ընկած են հասարակածային մուսոնների ազդեցության տակ: Հյուսիսից հարավ մեծ ձգվածության պատճառով Հյուսիսային Ամերիկայում տարվա տարբեր եղանակներին դիտվում են մթնոլորտային տարբեր երևույթներ:

Ձմռանը Հյուսիսային լայնության $40-44^\circ$ -ից Հյուսիս ուղիացիայի հաշվեկշիռը դառնում է բացասական: Ցամաքն արագ սառչում է, մինչդեռ հարևան օվկիանոսների վրա օդը լինում է տաք: Անցնելով ցամաք նա նույնպես սառչում ու խտանում է՝ առաջացնելով բարձր ճնշման կենտրոն, որն ընկած է Կանադայի Հյուսիս-արևմուտքում (Կանադական մաքսիմում), որտեղ մթնոլորտային ճնշումը հասնում է 1022 մմ-ի: Բարձր ճնշման երկրորդ կենտրոն է ստեղծվում մի քիչ հարավում՝ Մեծ Ավազան սարահարթի տարածքում (Հյուսիսամերիկյան մաքսիմում): Այդ նույն ժամանակ բարեխառն լայնություններում Հյուսիսխաղաղօվկիանոսյան և Հյուսիսատլանտյան տաք օվկիանոսային հո-

սանքների շնորհիվ առաջանում են երկու ցածր ճնշման կենտրոններ՝ Իսլանդական և Ալեուիանյան Իսլանդական միխիմումի շրջանից տաք ու խոնավ օդային զանգվածները ցիկլոնների ձևով թափանցելով Բաֆինի ծովի վրայով դեպի արևմուտք Կորդիլիերայան լեռների ստորոտներում առաջացնում են առատ տեղումներ:

Հյուսիսսահաղաօվկիանոսյան տաք հոսանքի ներգործությամբ Ալեուիանյան միխիմումը Իսլանդականի համեմատությամբ (որը պայմանավորված է գոլֆստրիմի առկայությամբ) ավելի թույլ է արտահայտվում: Այդ պատճառով էլ ցիկլոնային գործունեությունը տարածվում է միայն արևմտյան մերձափնյա շրջանները՝ անցնելով Կորդիլիերայան բարձրությունը, նրա արևելքում հանդես է գալիս որպես ցամաքային օդային զանգված:

Մայր ցամաքի հարավ արևելքում մերձարևադարձային բարձր ճնշման (Ազորյան մաքսիմում) կենտրոնը ձմեռը տեղաշարժվում է դեպի հարավ և լինում է ավելի թույլ քան ամառը: Այդ պատճառով էլ ճնշումն Ատլանտյան օվկիանոսի վրա լինում է ավելի ցածր, քան ցամաքի վրա. ցամաքային օդը շարժվում է դեպի Ատլանտյան օվկիանոս: Սակայն այդ տեղաշարժը (ցամաքից դեպի Ատլանտյան օվկիանոս) ավելի թույլ է, քանի որ ցամաքի բարձր ճնշման կենտրոնը անկայուն է լինում:

Ձմեռը ցամաքի հյուսիսից ցուրտ օդային զանգվածները, չհանդիպելով լեռնագրական ոչ մի արգելքի, ցամաքի կենտրոնով թափանցում են մինչև հարավային լայնություններ, ընդհուպ մինչև Մեքսիկական ծոց և Ֆլորիդա թերակղզի՝ իջեցնելով օդի ջերմաստիճանը 0-ից ցածր: Մյուս կողմից, տաք օդային զանգվածները, որոնք ձևավորվում են Կարիբյան ծովի և Մեքսիկական ծովի վրա, երբեմն անարգել տարածվում են դեպի հյուսիս և կենտրոնական հարթավայրերում հանդիպելով ցուրտ օդային զանգվածների առաջացնում են առատ տեղումներ ու անկայուն եղանակ:

Մայր ցամաքի հարավ-արևմուտքում գերիշխում են տաք արևադարձային օդային զանգվածները, որոնք այդտեղ են թափանցում Հավայան մաքսիմումի շրջանից: Կալիֆոռնիական սառը հոսանքի շնորհիվ ձմեռը Կալիֆոռնիայի և Մեքսիկական բարձրավանդակի արևմտյան մասերը տեղումներ չեն ստանում:

Տաք, չոր օդային զանգվածներով աչքի է ընկնում նաև Ֆլորիդա թերակղզու հարավային մասը, իսկ արևելյան Սիեռա Մադ-

րեի արեւելյան լանջերը և նրան հարող Մեքսիկական դաշտավայրի զգալի մասն ստանում են առատ տեղումներ:

Ձմեռվա միջին ջերմաստիճանները հյուսիսի ու հարավի միջև մեծ տատանումներ են տալիս. այսպես, Կանադական Արկտիկական արշիպելագի կղզիներում այն լինում է $-25-30^{\circ}$, Գրենլանդիայի կենտրոնում՝ նույնիսկ $-40-44^{\circ}$, իսկ Մեքսիկական բարձրավանդակի հարավում և Ֆլորիդա թերակղզում՝ $+20^{\circ}$: Ամենացածր ջերմաստիճաններ նկատվել են Գրենլանդիայի կենտրոնում՝ -70° , Յուկոնի սարահարթում՝ -65° : Ցամաքի մնացած շրջաններում օդի ջերմաստիճանը բարեխառն գոտում տատանվում է $0-20^{\circ}$ -ի, մերձարևադարձային գոտում՝ $+10-5^{\circ}$ -ի միջև, իսկ արևադարձային գոտում համարյա թե 0 -ից ցածր ջերմաստիճաններ չեն նկատվում:

Ձմեռը տեղումների առավելագույն քանակ նկատվում է հազաղ օվկիանոսի հյուսիսային շրջանների բարեխառն և մերձարևադարձային մասերում, ատլանտյան ափամերձ շրջանների 40° -ից հյուսիս ընկած հատվածներում. հյուսիսային, կենտրոնական ու հարավային շրջանների համար ձմեռն ունի համեմատաբար ցամաքային բնույթ, բացառությամբ ծայր հարավ-արևելքի, որտեղ հյուսիսարևելյան պասատները բերում են առատ տեղումներ:

Ձմռանը Հյուսիսային Ամերիկայի մեծ մասը ծածկվում է ձյունով: Լավրենտյան բարձրության, Կենտրոնական հարթավայրերի հյուսիսում, Ապալաչներում ձյունածածկույթի տևողությունը $4-5$ ամիս է, Մեծ հարթավայրերի և Կենտրոնական հարթավայրերի հարավում՝ $1-2$ ամիս: Լաբրադոր թերակղզու հարավում և հյուսիսային Ապալաչներում, ուր ձմեռը ակտիվ են գործում ցիկլոնները, ձյան ծածկույթի հզորությունը հասնում է 2 մետրի: Ձյունածածկույթն առավելագույն հզորության հասնում է ցամաքի արևմտյան խաղաղօվկիանոսահայաց լեռնալանջերում (Սիևա Նևադայի բարձր մասերում այն հասել է նույնիսկ $8-10$ մետրի): Հարավարևմտյան ծովափնյա դաշտավայրերում և Կորդիլիերյան սարահարթերում ձյունածածկույթ համարյա թե չի դոյանում: Ձյունածածկույթի հալքն սկսվում է հարավում փետրվարին, իսկ հյուսիսում՝ մայիսին:

Ամռանը Հյուսիսային Ամերիկայի մեծ մասն ուժեղ տաքանում է, այդ պատճառով ցամաքի վրա մթնոլորտային ճնշումը նվազում է, որի կենտրոնն ընկած է հարավ-արևմուտքում: Բարձր

ճնշման կենտրոններն օվկիանոսների վրա ուժեղանում են և տեղաշարժվում դեպի հյուսիս, հատկապես խաղաղօվկիանոսայինը, որն ընդգրկում է ԱՄՆ-ի արևմտյան ծովափը՝ մինչև հյուսիսային լայնության 35—40°-ը:

Ամռանն Արևմտակական կղզիների շրջանում տիրապետող է սառը եղանակը: Ցածր ջերմաստիճանների և հետևաբար թույլ գոլորշիացման պատճառով ջրային գոլորշիների կոնդենսացման մակարդակը ցածր է, նույնիսկ բարձր ամպամածության առկայության պայմաններում տեղումներ չափ քիչ են գոյանում: Միայն Կորդիլիերների արևմտյան հողմակողմ լանջերում թափվում են առատ տեղումներ: Ալյասկայի ծովափին և Կանադական Կորդիլիերների արևմտահայաց լանջերում ապրիլից հոկտեմբեր ընկած ժամանակաշրջանում թափվում են 1000—1500 մմ տեղումներ: Առատ տեղումների և ուժեղ քամիների հետևանքով արևմուտքում տաք ամսվա ջերմաստիճանը տատանվում է +12 +15-ի միջև: Սառուցյալ օվկիանոսի ափամերձ շրջաններում հուլիսյան միջին ջերմաստիճանները չեն հասնում +10-ի, որը պայմանավորված է Նուդզոնի ծոցի սառցակալման և լաբրադորյան սառը հոսանքի միջոցով այսբերգների տեղափոխմամբ դեպի հարավ:

Մայր ցամաքի հարավ-արևմուտքն ընկած է հյուսիսխաղաղօվկիանոսյան (Հավայան) անտիցիկլոնային կենտրոնի ազդեցության տակ. այդ պատճառով էլ հյուսիսային լայնության 40°-ից մինչև Կալիֆոռնիա թերակղզին ներառյալ ամառը շատ քիչ տեղումներ են լինում: Այսպես, օրինակ, ապրիլից հոկտեմբեր ընկած ժամանակաշրջանում Սան Ֆրանցիսկոյում թափվում են ոչ ավելի 100 մմ տեղումներ, որը կազմում է տարեկան տեղումների 1/5 մասը: Բացի այդ, արևմտյան ծովափի քիչ տեղումներն արդյունք են նաև Կալիֆոռնիայի սառը հոսանքի: Ամառը լինում է պարզկա, չոր ու զով եղանակ: Սան Ֆրանցիսկոյում միջին հուլիսյան ջերմաստիճանը +14+15° է, Լոս Անջելեսում՝ +20+21°, Միլենույն ժամանակ Ատլանտյան օվկիանոսի բարձր ճնշման կենտրոնը (Ազորյան մաքսիմում) ընդգրկում է ընդարձակ մի շրջան՝ իր մեջ առնելով մայր ցամաքի հարավարևելյան մասը, ընդհուպ մինչև Կորդիլիերյան լեռների արևելյան լանջերը: Հարավարևելքից Մեքսիկական ծոցի վրայով տաք, խոնավ արևադարձային օդը շարժվում է դեպի ցամաքի հարավարևմտյան ցածր ճնշման շրջան: Այդ օդը փաստորեն մուսսոնային հոսանք է, որը ցամաքի հարավում գոյացնում է առատ տեղումներ: Ապրիլից

հոկտեմբեր մուսոնների շնորհիվ այդ շրջանները ստանում են 600—800 մմ տեղումներ: Օդի ջերմաստիճանը հուլիսին և օգոստոսին հասնում է $+25 + 28^{\circ}$ -ի:

Ցամաքի հարավ-արևելքում երբեմն նկատվում է չոր եղանակ, որն արդյունք է հաղաղ օվկիանոսի շրջանից չոր օդային զանգվածների ներթափանցման:

Ամռանը Մեծ հարթավայրերում երբեմն քամիների շնորհիվ գոյանում են փոշու ամպեր, որոնք հասնում են մինչև արևելյան ծովափ:

Հյուսիսային Ամերիկա մայր ցամաքում ամենաբարձր ջերմաստիճաններ նկատվում են Բարիկական ցածր ճնշման մարզում՝ Կորդիլիերների հարավում, Մեռյալ հովտում դիտվել է $+57^{\circ}$ ջերմություն, որն ամենաբարձրն է ամբողջ արևմտյան կիսագնդում:

Հյուսիսային Ամերիկայում տարեկան տեղումները տեղաբաշխված են անհավասարաչափ: Առավելագույն տեղումներ դիտվում են ցամաքի հյուսիսարևմտյան խաղաղօվկիանոսահայաց լեռնալանջերում, որտեղ մերձափնյա լեռների և Վանկուվեր կղզու առանձին հատվածներ ստանում են 6000 մմ-ից ավելի տեղումներ, իսկ լեռներից արևելք տեղումների քանակը խիստ նվազում է: Խոնավության տեսակետից մյուս շրջանը ցամաքի հարավ-արևելքն է, որտեղ թափվում են մինչև 2000 մմ տեղումներ, որն արդյունք է Մեքսիկական ծոցի շրջանից ներթափանցող խոնավ օդային զանգվածների: Մոտ 1500—2000 մմ տեղումներ է ստանում Մեքսիկական բարձրավանդակի հարավ-արևելքը: Տեղումների տարեկան քանակը ինչպես դեպի Կենտրոնական հարթավայրեր, այնպես էլ դեպի արկտիկական շրջանները նվազում է: Միջին հաշվով ամբողջ ցամաքի մեծ մասն ստանում է ավելի քան 500 մմ տեղումներ: Ամենաչոր շրջանը Մեծ ավազան սարահարթի հարավն է և Կոլորադոյի ստորին հոսանքի շրջանը, որտեղ թափվում են ոչ ավելի 250 մմ տեղումներ:

Տեղումները Հյուսիսային Ամերիկայում կրում են սեզոնային բնույթ: Ձմռանը տեղումների առավելագույն քանակ նկատվում է $32-48^{\circ}$ հյուսիսային լայնության տակ: Կենտրոնական հարթավայրերի 33° -ից հարավ տեղումների մեծ մասը թափվում է գարնանը, հյուսիսում՝ ամռանը: Բևեռային շրջաններում տեղումների զգալի մասը թափվում է ամառվա վերջին և աշնան սկզբին: Տեղումները տարվա մեջ հավասարաչափ են բաշխված հյուսիսարևմրտյան ծովափերին և հատկապես հարավ-արևելքում:



1. Կլիմայական գոտիների և մարզերի քարտեզ-սխեմա:

Կլիմայական գոտիները.— Մայր ցամաքի հյուսիսային ծովամերձ շրջանները, Կանադական Արկտիկական կղզիախումբը և Գրենլանդիան մտնում են արկտիկական կլիմայական գոտու մեջ, որտեղ կտր տարի գերիշխում են արկտիկական օդային զանգվածները: Այս գոտու արևելյան շրջանները, պայմանավորված Ատլանտյան օվկիանոսի տաք հոսանքների ներգործությամբ, ավելի մեղմ կլիմա ունեն, քան արևմուտքը: Չմուսնացած

միջին ջերմաստիճաններ (-45 — -50°) նկատվում են Գրենլանդիայում, իսկ մնացած շրջաններում՝ -35 — -40° -ից ցածր չի լինում:

Ամառը համարյա ամենուրեք օդի ջերմաստիճանը լինում է բացասական կամ մոտենում է 0° -ի: Արկտիկական գոտում ամբողջ տարին նկատվում են բարձր ամպամածություն, մառախուղներ և ձնաբքեր: Բևեռային գիշերները գոտում տևում են մոտ 5 ամիս: Գոտու արևելյան շրջանները, մասամբ և Գրենլանդիան, ամբողջությամբ ծածկված են ժամանակակից սառցադաշտերով:

Մերձարկտիկական գոտի.— Ընդգրկում է մայր ցամաքի հյուսիսը, համարյա ամբողջ Ալյասկան (բացի հարավային ծովափից), Հուդզոնի ծոցի մեծ մասը և Լաբրադորի հյուսիսը:

Այս գոտու Ատլանտյան և Խաղաղօվկիանոսյան օվկիանոսների շրջաններն ունեն օվկիանոսային տիպի կլիմա, իսկ կենտրոնական մասը՝ ցամաքային:

Կենտրոնական ցամաքային կլիմայական տիպն աչքի է ընկնում դաժան ձմեռներով, միջին հունվարյան ջերմաստիճաններն իջնում են մինչև -30° -ի, իսկ օվկիանոսային շրջաններում՝ -16 , -20° : Տաք ամսվա միջին ջերմաստիճանները տատանվում են $+5$ — $+10^{\circ}$ -ի միջև: Միջին տարեկան տեղումները չեն անցնում 300 — 350 մմ-ից: Ձնածածկույթն ունի թույլ հզորություն. մեծ տարածում ունի բազմամյա սառածությունը:

Բարեխառն գոտի.— Հարավային սահմանն արևմուտքում անցնում է Կոլումբիա գետի գետաբերանից հյուսիս, իսկ արևելքում՝ հյուսիսային լայնության 40° -ով: Գոտին աչքի է ընկնում կլիմայական մեծ բազմազանությամբ: Նրա արևելյան մասն ունի Արևելյան Ասիայի նման տիպիկ մուսոնային կլիմա, երբ ձմեռը դիտվում է -8 , -10° ջերմությամբ, իսկ հյուսիսային մասերում՝ նույնիսկ -15 , -20° : Տեղումների քանակն զգալիորեն քիչ է, քան ամռանը, սակայն ցիկլոնային գործունեության շնորհիվ գոյանում է բավականին կայուն ու հզոր ձնածածկույթ: Արևելյան ափով հյուսիսից եկող Լաբրադորյան սառը հոսանքի պատճառով ամառային ջերմաստիճանները $+20^{\circ}$ -ից չեն անցնում: Բացի այդ, սառը ծովային հոսանքի շնորհիվ ամառը մերձափնյա հատվածները միշտ լինում են մառախլապատ:

Բարեխառն գոտու կենտրոնական շրջանները ձմեռն ունեն անտիցիկլոնային խիստ ցուրտ ցամաքային կլիմայական պայմաններ, սակայն արկտիկական օդի ներթափանցման ժամանակ

նկատվում են փոթորիկներ և ձյուն: Ամառային ջերմաստիճանները չափավոր են (միջինը մինչև $+20^{\circ}$), սակայն ներքեմն Մեքսիկական ծոցի շրջանից արևադարձային օդի ներխուժման պատճառով օդի ջերմաստիճանը բարձրանում է $+40—+45^{\circ}$ -ի, առաջացնելով երաշտներ ու խորշակներ: Ցամաքային կլիմա ունեցող կենտրոնական շրջաններում, վայրի ցածր ու հարթ լինելու պատճառով, ինչպես ձմռանը, այնպես էլ ամռանը եղանակն անկայուն է լինում: Տեղումների առավելագույն քանակ նկատվում է ամռանը: Հողում խոնավությունը բավարար է:

Բարեխառն գոտու Կորդիլիերյան համակարգի ներքին սարավանդներն ու սարահարթերն ընկած են արևմտյան օդային զանգվածների ազդեցության տակ և ունեն օվկիանոսայինից դեպի ցամաքային կլիմայի անցողիկ տիպ, սակայն ավելի խոնավ և փոքր ջերմաստիճանային տատանումներով, քան մայր ցամաքի կենտրոնական շրջանները:

Բարեխառն գոտու արևմուտքն ունի օվկիանոսային կլիմա, ուր կլոր տարին գերիշխում են արևմտյան ցիկլոնները, որոնք դեպի ամերիկյան շրջաններ են բերում ձմեռը տաք, իսկ ամառը՝ սառը խաղաղօվկիանոսյան օդը: Արևմտյան ծովափում ձմռանը օդի ջերմաստիճանները լինում են 0° -ին մոտ, իսկ ամռանը՝ $+12$, $+14^{\circ}$:

Տարվա ընթացքում տեղումները կազմում են 3000—4000 մմ (առավելագույնը՝ 6000 մմ) և բաշխված են հավասարաչափ: Տեղ-տեղ նկատելի է խոնավության ավելցուկ:

Մերձարևադարձային գոտի.— Ընդգրկում է արևելքում Ֆլորիդա թերակղզուց արևմուտք մինչև Կալիֆոռնիա թերակղզին: Գոտու հարավ-արևելքին բնորոշ է մերձարևադարձային մուսոնային շրջանառությունը: Ամռանը Ատլանտյան օվկիանոսի կողմից այստեղ է թափանցում ծովային արևադարձային օդը՝ բերելով առատ տեղումներ, իսկ ձմռանը գերիշխում են համեմատաբար ցուրտ ցամաքային օդային զանգվածները, որոնք այստեղ են թափանցում Հյուսիսամերիկյան մաքսիմումի շրջանից: Օդի ջերմաստիճաններն այդպիսի ներխուժումների հետևանքով կտրուկ նվազում են, հասնելով մինչև -8 , -10° -ի, ուղեկցվելով ձյունով: Մերձարևադարձային գոտու կենտրոնական մասը (Միսսիսիպիի դաշտավայր) ունի հավասարաչափ խոնավ ու տաք կլիմայական պայմաններ: Ամռանն այնտեղ գերիշխում են արևադարձային օդային զանգվածները, որոնք Մեքսիկական ծոցի շրջանից բերում

են առատ տեղումներ: Ամառային ցիկլոնների ներխուժման ժամանակ հաճախ աղետային փոթորիկներ են գոյանում, որն անվանում են տորնադո: Տաք ամսվա միջին ջերմաստիճանները հասնում են $+25$, $+30^{\circ}$ -ի: Ձմռանն այդ շրջանում գերիշխող է ցամաքային օդը, ցուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը 0° -ից բարձր է, իսկ ծայր հարավում՝ $+10$, $+15^{\circ}$: Չնայած դրան, երբեմն հյուսիսից թափանցող ցուրտ օդային զանգվածների հետևանքով ձմռանը օդի ջերմաստիճանը կտրուկ իջնում է 0° -ից ցածր, նույնիսկ՝ -10 , -15° :

Մերձարևադարձային գոտում գտնվող Կորդիլիերյան համակարգի ներքին սարահարթերն ու սարավանդներն աչքի են ընկնում շոր, շոգ ամառներով և համեմատաբար ցուրտ ձմեռներով, անբավարար խոնավությամբ ($200-300$ մմ): Կլիմայի տիպով ներքին սարահարթերն ու սարավանդները նմանվում են Առաջավոր Ասիայի բարձրավանդակներին:

Արևմտյան խաղաղօվկիանոսյան ափամերձ շրջաններն ու Կորդիլիերյան միջլեռնային իջվածքներն ունեն մերձարևադարձային՝ միջերկրածովային կլիմա՝ խոնավ ձմեռով և շոր ամառով: Ամռանը այդ շրջանն ընկած է խաղաղօվկիանոսյան մաքսիմումի ազդեցության տակ, լինում է կայուն շոր, պարզ կա եղանակ: Սակայն երբ այս շրջանի կլիման համեմատում ենք միջերկրածովային (Նվրոպայում) շրջանի կլիմայի հետ, նկատում ենք, որ ամառն այստեղ ավելի զով է՝ Կալիֆոռնիայի սառը հոսանքի շնորհիվ, քան Նվրոպայում: Ձմեռը մերձարևադարձային արևմուտքն ընկնում է գոտու ցիկլոնների ազդեցության տակ, ուստի այստեղ թափվում են առատ տեղումներ:

Արևադարձային գոտի.— Ընկած է հյուսիսային լայնության 30° -ից հարավ: Այստեղ կլիմայական պայմանները բնորոշվում են խաղաղօվկիանոսյան և Ատլանտյան մաքսիմումներով: Մեքսիկայի հյուսիս-արևմուտքը և Կալիֆոռնիա թերակղզին խաղաղօվկիանոսյան մաքսիմումի շնորհիվ ունեն խիստ ցամաքային, Արևմտյան Սահարայի նման կլիմա: Չնայած կլոր տարին շատ քիչ տեղումներ են թափվում ($100-200$ մմ), այնուամենայնիվ, Կալիֆոռնիայի սառը հոսանքի շնորհիվ նկատվում է բարձր հարաբերական խոնավություն ($70-80\%$), ջերմաստիճանային տարեկան տատանումները մեծ են: Արևադարձային գոտու արևելյան շրջաններն ամռանն ընկած են Ատլանտյան օվկիանոսի բարձր ճնշման գոտու ազդեցության տակ և ստանում են առատ տեղում-

ներ, իսկ ձմռանը մասամբ ընկնում են հաղաղօվկիանոսյան մաք-
սիմումի ազդեցության տակ և ավելի քիչ տեղումներ են ստանում:
Օդի ջերմաստիճաններն ինչպես ամռանը, այնպես էլ ձմռանը
+20°-ից ցածր չեն:

Ներքին ջրերը

Տարեկան հոսքի ծավալով (մոտ 8000 խոր կմ) Հյուսիսային
Ամերիկան գերազանցում է Ավստրալիային, Անտարկտիդային և
Աֆրիկային, իսկ հոսքի հավասար բաշխվածությամբ զիջում է
միայն Հարավային Ամերիկային:

Հյուսիսային Ամերիկայի գետերի մեծ մասը պատկանում
են Ատլանտյան օվկիանոսի ավազանին, ավելի քիչ՝ հաղաղ և
Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսների ավազաններին: հաղաղ
ու Ատլանտյան օվկիանոսների ավազանների միջև ջրբաժանն
անցնում է Ժալոտտ լեռներով, իսկ Ատլանտյան և Սառուցյալ օվ-
կիանոսների ավազանների միջև ջրբաժանը կտրուկ կերպով չի
արտահայտված, այն անցնում է մոտ 49° հյուսիսային լայնու-
թյամբ և Կենտրոնական հարթավայրերի հյուսիսային ու կավրենտ-
յան բարձրության հարավային հատվածներով:

Հյուսիսային Ամերիկայի հյուսիսը, պայմանավորված ոչ
վաղ անցյալի սառցապատմամբ, ունի երիտասարդ ջրագրական
ցանց, իսկ ցամաքի հարավում գետահովիտները լավ են մշակ-
ված, որն արդյունք է ջրագրական ցանցի հին լինելու: Հյուսիսա-
յին Ամերիկայի գետերն օժտված են հսկայական էներգոռեսուրս-
ներով, որի զգալի մասը յուրացված է: Գետերն ունեն տրանսպոր-
տային կարևոր նշանակություն, դրանց մեծ մասը ջրանցքներով
միացված է միմյանց հետ:

Գետերի զգալի մասն ունի անձրևային սնուցում. դա հատ-
կապես վերաբերում է մայր ցամաքի հարավարևելյան և մա-
սամբ կենտրոնական շրջաններին, որտեղ կա՛մ բուրրովին ձյուն
չի գալիս, կա՛մ շատ կարճ ժամանակ է տևում: Այդ պատճառով
էլ գետերի սնուցումը հիմնականում անձրևային է:

Հարավ-արևելքում տեղումների մեծ մասը թափվում է ամ-
ռան սեզոնում, սակայն ձմեռն էլ այնտեղ խոնավության պակաս
չի զգացվում: Ապալաչյան լեռների արևելյան լանջերում հոսքի
շերտի բարձրությունը կազմում է մոտ 1500 մմ: Ապալաչներից
դեպի Ատլանտյան օվկիանոս հոսող գետերը կարճ են, սակայն
հորդառատ և արագահոս, հարուստ սահանքներով ու ջրվեժնե-

րով: Բոլոր գետերը, դուրս գալով մերձափնյա դաշտավայր, էս-տուարային ափերով թափվում են օվկիանոս: Հարավ-արևելքի համեմատաբար խոշոր գետերից են՝ Շուղղոնը, Դելավերը, Սասկունհանան, Պոտոմակը և Սավանան:

Ապալաչներից դեպի հարավ-արևմուտք հոսող Միսսիսիպիի ձախակողմյան վտակ Օհայոն իր Թեննեսի վտակով տարվա մեծ մասը ջրառատ է և ունի հիդրոէներգիայի մեծ պաշարներ:

Հյուսիսային Ամերիկա մայր ցամաքի կենտրոնով է հոսում բավականին բարդ ջրագրական ցանց և խառը սնուցում ունեցող աշխարհի խոշորագույն գետերից մեկը՝ Միսսիսիպին: Միսսիսիպիի աջակողմյան վտակները (Միսսուրի, Պլաթ, Կանզաս, Արկանզաս, Ռեդ-ռիվեր) հիմնականում ունեն անձրևային և մասամբ ժայռոտ լեռներից ձյունահալոցքային սնուցում: Գարնանը և ամառվա սկզբին վերոհիշյալ գետերը անձրևների և հալոցքային ջրերի շնորհիվ խիստ հորդանում են, իսկ տարվա մնացած ժամանակ ծանծաղում են, առանձին դեպքերում՝ չորանում: Հորդացած ժամանակ գետերը մեծ քանակությամբ բեկորային նյութ են դուրս բերում դեպի Մեծ հարթավայրերի արևելյան շրջանները, իսկ ծանծաղ ժամանակ երբեմն կորչում իրենց իսկ նստվածքների մեջ: Այդ գետերի ջրերը մեծ մասամբ օգտագործում են ոռոգման նպատակներով:

Հարավ-արևմուտքը և Մեքսիկայի հյուսիսը ցամաքային կլիմայի պատճառով համարյա թե զուրկ են մշտական հոսքից, եթե չհաշվենք մի քանի գետեր, որոնք սնվում են լեռներում կուտակված ձյան հալոցքային ջրերից: Այդ շրջաններում հիմնականում տարածված են ժամանակավոր ոչ մեծ գետերը, որոնք, իջնելով լեռներից, կորչում են գոգավորություններում կուտակված փուխր բերվածքներում կամ թափվում են Մեծ Ավազանի տարածքում գտնվող աղի լճերի մեջ: Հոսքի շերտի բարձրությունը 50 մմ-ից չի անցնում:

Միջերկրածովային տիպի կլիմայական պայմանների շնորհիվ հարավ-արևմուտքի մի շարք գետեր հորդառատ են ձմռանը, իսկ ամռանը դառնում են խիստ սակավաջուր:

ԱՄՆ-ի հյուսիսի, Կանադայի և Ալյասկայի գետերը մեծ մասամբ սնվում են ձյան և սառցադաշտային հալոցքային ջրերով կամ դրանց հոսքը կարգավորվում է լճերով:

Հյուսիսի և արևմուտքի գետերի զգալի մասը սկիզբ է առնում Կորդիլիերներից, հորդանում հալոցքային ջրերի հաշվին: Սրանք

տիպիկ ալպյան ռեժիմի ամառային վարարման գետեր են (Կոլումբիա, Ֆրեյզեր)։ Հյուսիսարևմտյան՝ խաղաղ օվկիանոս թափվող գետերին բնորոշ է հոսքի շերտի մեծ բարձրությունը (1500—1600 մմ)։

Հյուսիսային Ամերիկայի ամենագլխավոր ջրային զարկերակը Միսսիսիպին է իր համակարգով, որն ունի 6420 կմ երկարություն։ Բուն Միսսիսիպին երկարությամբ զիջում է Միսսուրի վտակին։ Միսսուրիի երկարությունը 4720 կմ է, իսկ Միսսիսիպիինը՝ 3950 կմ։ Միսսիսիպիի ջրահավաք ավազանը կազմում է 3238 հազար քառ կմ, միջին տարեկան ծախսը գետաբերանում՝ 19000 խոր մ/վրկ։ Միսսիսիպի՝ հնդկացիների լեզվով նշանակում է «ջրերի հայր»։ Միսսիսիպիի ռեժիմը խիստ բարդ է, որ բացատրվում է գետի ավազանի մեծությամբ և բազմազան բնական պայմաններով։ Գետն սկիզբ է առնում Այտասկա ոչ մեծ լճից։ Նրա վերին հոսանքում կան մի շարք սահանքներ։ Անցնելով Կենտրոնական հարթավայրերով, նա ընդունում է մի շարք վտակներ։ Առաջին խոշոր վտակը Միսսուրին է, որը, շնայած իր մեծ երկարության, ջրառատ չէ։ Միսսուրին սկիզբ է առնում Ժայռոտ լեռներից. աչքի է ընկնում տարվա ընթացքում մակարդակի զգալի տատանմամբ ու անհավասար հոսքով։ Միջին տարեկան ծախսը 2000 խոր մ/վրկ է, իսկ առավելագույնը՝ 17000 խոր մ/վրկ, նվազագույնը՝ 150 խոր մ/վրկ։ Հորդառատ անձրևների շնորհիվ Միսսուրին մեծ քանակությամբ կախված նյութեր է տեղափոխում դեպի ստորին հոսանքները, իսկ երբեմն էլ հովտով հոսում են միանգամայն ցեխաջրեր։ Ձմեռը Միսսուրին վերին հոսանքում սառչում է, իսկ գարնանային հալքի և ինտենսիվ հորդացման ժամանակ մեծ վնասներ է պատճառում ափամերձ շրջաններին։

Միսսիսիպիի ծախսակողմյան խոշոր վտակն է Օհայոն, որի երկարությունը 1580 կմ է։ Օհայոն հորդառատ գետ է. միջին տարեկան ծախսը կազմում է 7500 խոր մ/վրկ։ Գետը հատկապես հորդառատ է դառնում ամառային մուսոնային անձրևների ժամանակ, սակայն առավելագույն հոսքը նկատվում է գարնանը, երբ անձրևաջրերին գումարվում են նաև ձնհալքի ջրերը։ Գարնան վերջին ու ամռան սկզբին (կապված Օհայոյի վարարման հետ) Միսսիսիպին ստորին հոսանքներում դուրս է գալիս իր ափերից և հսկայական վնաս պատճառում գյուղատնտեսական ցանքատարածություններին։ Այդ պատճառով էլ Միսսիսիպիի ստորին հոսանքն այժմ արգելապատված է։ Միսսիսիպին ստորին հոսանքի

շրջանում բաժանվում է վեց բազուկների ու թափվում Մեքսիկական ծոց՝ առաջացնելով խոշոր դելտա, որը ծովի հաշվին տարեկան ընդարձակվում է մոտ 100 մետրով:

Միսսիսիպիի համակարգն ունի կարևոր էներգետիկ ու հատկապես տրանսպորտային նշանակություն: Նա նավարկելի ջրանցքով միացած է հյուսիսամերիկյան Մեծ լճերի համակարգին: Այսպես, Միչիգան լճին է միացած Իլինոյս, իսկ էրի լճին՝ Օհայո վտակներով: Նրա համակարգի նավարկելի հատվածների երկարությունը հասնում է մոտ 25 հազար կմ-ի: Միսսիսիպիի շրերով ոռոգվում են Կենտրոնական, Մեծ հարթավայրերի և Միսսիսիպիի դաշտավայրի ցանքատարածությունները:

Կարևոր գետերից է նաև հյուսիսամերիկյան Մեծ լճերից սկիզբ առնող Ս. Լավրենտիոս գետը, որն ունի մոտ 3130 կմ երկարություն: Միջին տարեկան ծախսը կազմում է 6637 խոր մ/վրկ: Քանի որ գետն սկիզբ է առնում լճերից, հետևաբար կլոր տարին ունի կայուն ուժիմ: Գեկտեմբերի կեսերից մինչև ապրիլի կեսերը սառչում է: Ս. Լավրենտիոս գետը, Մեծ լճերի հետ, կարևոր տրանսպորտային ուղի է, որի երկարությունը կազմում է մոտ 3000 կմ:

Խոշոր գետերից հիշատակության արժանի է Մակենզին, որի վերին հոսանքը կոչվում է Աթաբասկա: Այն սկիզբ է առնում Ժայռոտ լեռներից և թափվում Աթաբասկա լճի մեջ, որտեղից դուրս գալով գետը կոչվում է Ստրկական գետ՝ մինչև Մեծ Ստրկական լճի մեջ թափվելը: Մեծ Ստրկական լճից դուրս գալով՝ գետը կոչվում է Մակենզի: Գետի երկարությունը 4600 կմ է, թափվում է Բոֆորտի ծովը՝ առաջացնելով խոշոր դելտա: Մակենզիի վերին հոսանքը սահանքավոր է, հարուստ էներգառեսուրսներով, որի զգալի մասը յուրացված է: Հոկտեմբերից ապրիլ ամիսներին գետը սառչում, իսկ գետաբերանային հատվածում սառցակալումից ազատվում է միայն մայիսին: Գետի վերին հոսանքն ավելի շուտ է ազատվում սառցակալումից, քան ստորինը, այդ պատճառով էլ ստորին հոսանքի շրջանում ամեն տարի սառույցներն ստեղծում են զատորեն՝ զգալիորեն վնաս պատճառելով հովտում տարածված անտառներին: Մակենզին կարևոր ջրային յուղի է: Այն միակն է, թերևս, որ Կանադայի հյուսիսը կապում է հարավի հետ: Նրանով դեպի հարավ են տեղափոխում Մեծ Արջի լճի շրջանի օգտակար հանածոները և միջին հոսանքների շրջանի անտառանյութը:

Մայր հյուսիս-արևմուտքի՝ Ալյասկայի յուրացման համար կարևոր նշանակութիւն ունի Յուկոն գետը։ Այն նույնպէս սկիզբ է առնում Ժայռոտ լեռներից և այնուհետև հոսում համանուն սահարահարթով։ Գետի երկարութիւնը 3180 կմ է, ավազանի մակերեսը՝ 855000 քառ կմ։ Սնվում է հիմնականում ձնհալքի ջրերով։ Առավելագույն վարարումը նկատվում է հուլիսին։ Գետը սառցակալվում է 7 ամսից ավելի։ Յուկոնը ստորին հոսանքի շրջանում սահանքավոր է, այդ պատճառով էլ նրա դերը բեռներ տեղափոխելու գործում այնքան էլ մեծ չէ, դրա փոխարեն հարուստ է ձկներով։

Հարավ-արևմուտքի խոշոր գետերից է Կոլորադոն, որը նույնպէս սկիզբ է առնում Ժայռոտ լեռներից։ Նրա երկարութիւնը 2740 կմ է, ավազանի մակերեսը՝ 635000 քառ կմ։ Գետը սնվում է անձրևներից և ձյան հալոցքային ջրերից։ Առավելագույն ծախսը լինում է հունիսին, միջին հոսանքում այն կազմում է 508 խոր մ/վրկ։ Ինչպէս Կոլորադոն, այնպէս էլ նրա վտակները տեղափոխում են մեծ քանակութեամբ բեկորային ու կախված նյութեր, որոնք ջրին տալիս են կարմրավուն գույն, այդ պատճառով էլ իսպանացիները գետն անվանել են Կոլորադո (ներկված)։ Կոշտ նյութերի շնորհիվ գետը տարեկան տասնյակ մետրերով ավելացնում է իր դելտան Կալիֆոռնիայի ծոցի հաշվին։ Միջին հոսանքի շրջանում գետը կտրում է համանուն սարավանդը՝ առաջացնելով աշխարհում ամենամեծ՝ 1800—2000 մ խորութեան Մեծ կանիոնը։ Գետի միջին և ստորին հոսանքների շրջանում կառուցված են խոշոր հիդրոէլեկտրակայաններ, նրա ջրերն օգտագործում են ոռոգման և կոս Անժելես ու այլ քաղաքների ջրամատակարարման համար։

Լեներ.— Հյուսիսային Ամերիկայում լճերը մեծ մասամբ տեղաբաշխված են հնագույն սառցապատման տարածման վայրերում, ևսլոնտյան բարձրութեան և Մեծ հարթավայրերի շրջաններում։ Կարևոր նշանակութիւն ունեն Մեծ լճերը (Վերին, Միջին, Հուրոն, Սենտ Կլեր, էրի, Օնտարիո), որոնք կազմում են աշխարհի քաղցրահամ ամենախոշոր ջրային ավազանը։ Այս լճերից Վերինի, Միջինի, Հուրոնի և Օնտարիոյի հատակները ծովի մակարդակից էլ ցածր են ընկած։

**Մեծ լճերի տարածությունը, խորությունը և հայելու
բարձրությունը**

Լճերի անվանումը	Տարածու- թյունը (հա- զար քառ կմ)	Բարձրությունը ծովի մակ.-ից (մ)	Առավելագույն խորությունը (մ)
Վերին	82,4	183,5	393
Հուրոն	59,6	177,1	328
Միչիգան	58,0	177,1	1281
Էրի	25,7	174,7	62
Օնտարիո	19,5	75,3	1295
Սենտ Կլեր	1,2	175,0	7

Լճերի ընդ. տարածութ. 246,4

Հյուսիսամերիկյան Մեծ լճերը դեպի արևելք ընդհանուր թե-
քություն ունեն։ Նման թեքությունը մեծ հարմարություններ է ըս-
տեղծում հիդրոէլեկտրակայանների կառուցման, սակայն դժվա-
րություններ՝ նավագնացության համար։ Հատկապես մեծ է էրից.
Օնտարիո ընկած բարձրությունների տարբերությունը, որն ստեղ-
ծել է սիլուրի կրաքարերից կազմված կուէստային աստիճան,
որտեղից Նիագարա գետը թափվում է Օնտարիո լճի մեջ՝ առա-
ջացնելով 50 մ բարձրության մի հզոր ջրվեժ։ Հյուսիսամերիկյան
Մեծ լճերի գոգավորությունների առաջացման վերաբերյալ կան
տարբեր կարծիքներ։ Ուսումնասիրողների մի մասը գտնում է,
որ լճերը տեկտոնական ծագում ունեն, սակայն այդ կարծիքը
ճիշտ ու վերջնական է միայն Վերին լճի համար։ Ուրիշների կար-
ծիքով լճերը գոյացել են սառցադաշտերի և հոսող ջրի գործու-
նեության, ինչպես նաև սառցադաշտերի իզոստատիկ ճնշման
շնորհիվ։ Կարծիք կա նաև, որ լճային գոգավորություններն առա-
ջացել են վերին պալեոգոյան հասակի նստվածքային շերտերի
մեջ գտնվող քարաղի լուծման շնորհիվ։ Ամերիկյան հետազոտող-
ները գտնում են, որ լճերը գոյացել են չորրորդական սառցա-
դաշտերի էկվարացիոն գործունեության հետևանքով։

Լճերի ջուրը մաքուր է, թափանցիկ, տարեկան տատանում-
ները 0,6 մետրից չեն անցնում, սառցակալվում են կարճատև,
այն էլ ափամերձ հատվածներում։ Սառցակալմանը խոչընդո-
տում են ուժեղ փոթորկային քամիները և կոնվեկցիոն պրոցեսի
տևական լինելը։ Մեծ է լճերի տնտեսական նշանակությունը որ-

պես ջրային կարևոր մայրուղի. նրանց համակարգում կառուցվել են մի շարք հիդրոէլեկտրակայաններ:

Բացի Մեծ լճերից, մի շարք խոշոր լճային ավազաններ կան Լավրենտյան բարձրության և Կենտրոնական հարթավայրերի տարածքներում: Դրանց զգալի մասը գոյացել են սառցադաշտերի հալվելուց հետո: Այդ լճերից են՝ Վիննիպեգը, Վիննիպեգոսիսը, Մանիթոբան, Մեծ Ստրկական, Մեծ Արջի և այլն:

Մեծ Ավազան սարահարթում կան մի շարք մնացորդային լճեր, որոնք ոչ վաղ երկրաբանական ժամանակաշրջանում՝ պլեյստոցենում, եղել են ավելի մեծ ջրային ավազաններ: Դրանցից ամենամեծն է Մեծ Աղի լիճը, որի ջրի աղիությանը հասնում է 137—300‰-ի: Զգալի տարածում ունեն խառնարանային և արգելափակման լճերը հրաբխային կոների ու լավաների տարածման վայրերում, ինչպես նաև լագունային լճերը ծովափերին:

Կլիմայական առանձնահատկություններով պայմանավորված՝ հողաբուսական տիպերի և կենդանական աշխարհի զարգացումն ու տեղաբաշխումը Հյուսիսային Ամերիկայում կրում են զոնայական բնույթ:

Հողերը

Մայր ցամաքի հողերի պատմական զարգացումը սերտորեն կապված է կլիմայական ու բուսական պայմանների հետ: Հյուսիսային լայնության 50°-ից հյուսիս հողերի տիպերը Ամերիկայում համարյա թե չեն տարբերվում Եվրոպայի հողերից: Հյուսիսում տարածված են տունդրագլեյան հողերը, որոնք աչքի են ընկնում փոքր հզորությամբ, ցածր ջերմաստիճաններով, գերխոնավությամբ: Փշատերև անտառների տակ լայն շերտով ձգվում են տալգայի զոնային հատուկ պողոզության հողերը, որոնց մեջ առանձնացնում ենք գլեյապողոզության, տիպիկ պողոզության և ճմապողոզության տիպերը. դրանց հատուկ են խոր շերտով լվացվածությունը և հումուսի ոչ մեծ պարունակությունը: Նման հողեր տարածված են նաև բարեխառն գոտու խաղաղօվկիանոսահայաց լեռնալանջերում: Հյուսիսային լայնության 50°-ից հարավ հողերի տարածումը լայնակի ղոնայականություն չունի: Ըստ Ի. Պ. Գերասիմովի և Մ. Ա. Գլազովսկայայի, խոնավության փոփոխմանը զուգընթաց կարելի է անջատել երկու հատուկ ստրուկտուր հողային պրովինցիաներ: Առաջին՝ Մերձատլանտյան պրովինցիան աչքի է ընկնում խոնավ կլիմայով: Այստեղ հյուսիսից

հարավ միմյանց փոխարինում են պողզուլային և գորշ անտառային հողերը:

Երկրորդը ներքին մայրցամաքային գոտու հողային պրովինցիան է, որը ձգվում է միջօրեականի ուղղությամբ և հաջորդաբար փոխվում արևելքից արևմուտք՝ գորշ անտառային հողերից (Ապալաչների շրջան) պրերիաների սևահողակերպ սևահողերի, շագանակագույնի, գորշ և մոխրագորշ կիսաանապատային հողերի:

Հյուսիսային լայնության 40—36° մերձարևադարձային գոտում հողերի տիպերը նույնպես փոխվում են արևելքից արևմուտք: Այստեղ բոլոր հողատիպերն աչքի են ընկնում ալլիտիզացիայի պրոցեսներով (հարստացում երկաթի և ալյումինի հիդրօքսիդներով), որի պատճառով հողերն ստանում են կարմիր հորանգ: Մերձարևադարձային գոտու հարավ-արևելքի անտառային կարմրահողերն ու դեղնահողերը Միսսիսիպիից արևմուտք փոխվում են պրերիաների կարմրասև հողերի, որոնք Տեխասի և Նյու Մեքսիկայի նահանգներում անցնում են մոխրագարնագույն և մոխրահողերի, իսկ ծայր արևմուտքում՝ Կալիֆոռնիայում, տիպիկ դարչնագույն հողերի:

Արևադարձային գոտու հողերը նույնպես փոխվում են արևելքից արևմուտք: Ֆլորիդայի հարավում և Մեքսիկայի արևելքում բարձր խոնավության շնորհիվ տարածված են կարմրահողերը: Մեքսիկական բարձրավանդակում զարգացած են կարմրագորշ և մոխրագարնագույն հողերը, իսկ Կալիֆոռնիայի ափամերձ շրջաններում տիրապետող են անապատային գորշահողերը:

Հյուսիսային Ամերիկայի հողային ծածկը ուժեղ կերպով ենթարկվում է քամու և ջրային էրոզիայի: Զրային էրոզիայի շնորհիվ հողի վերին բերրի շերտերը լվացվում են ու տեղատարվում՝ տեղի տալով մայր ապարների նորանոր շերտերի մերկացման: Արևմտյան չոր շրջաններից քամու առաջացրած փոշու ամպերը հասնում են մինչև ԱՄՆ-ի արևելյան նահանգները: Հողերի ինտենսիվ էրոզիայի պատճառները բազմազան են, սակայն գլխավորը դրանց մասնավոր սեփականությունն է, անտառների գիշատչորեն հատումը, արոտների անկանոն օգտագործումը և տեղական ժամանակով միատիպ կուլտուրաների մշակումը նույն հողահանդակում:

Բուսականությունը

Ինչպես հողերը, այնպես էլ բուսականությունը, կլիմայով պայմանավորված, կրում են զոնայական բնույթ: Միևնույն ժամանակ Հյուսիսային Ամերիկայի բուսականության տեղաբաշխումը, բացի զուտ կլիմայական պայմաններից, զգալիորեն կախված է նաև նրա երկրաբանական զարգացման պատմությունից, հատկապես պլիոցեն-չորրորդականից: Հենց երկրաբանական զարգացման պատմությունն է այն կարևոր պատճառներից մեկը, որի շնորհիվ Հյուսիսային Ամերիկայի արևելքում ավելի շատ տարածված են լայնատերև, իսկ արևմուտքում՝ փշատերև անտառները: Ըստ Ե. Վ. Վուլֆի (1944), Հյուսիսային Ամերիկայում կալճի վերջում և պալեոգենում մինչև Ալյասկա տիրապետող է եղել բարեխառն գոտու մերձարևադարձային ֆլորան: Նույն ժամանակ մայր ցամաքի կենտրոնը ծածկված է եղել ծովով, իսկ արևմտյան և արևելյան եզրերը թերակղզու նման ձգվելով, միացած են եղել իրար հյուսիսում: Կորդիլիերների ցածր լինելու պատճառով խաղաղ և Ատլանտյան օվկիանոսների միջև ընկած ցամաքում կլիմայական մեծ տարբերություն չի եղել: Այդ պատճառով անտառային բուսականությունը համարյա թե եղել է նույնը:

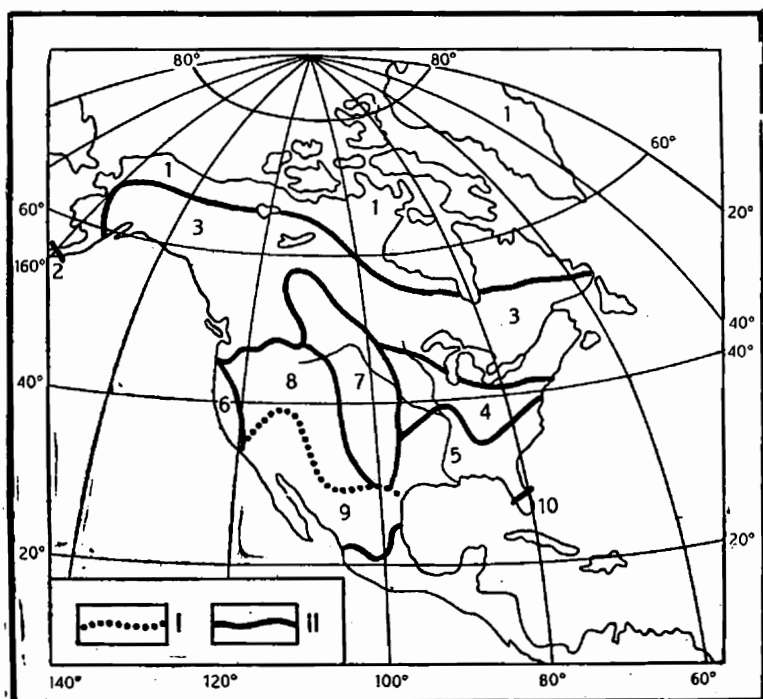
Հարավային նեղ պարանոցային շերտն ունեցել է արևադարձային և հատկապես Հարավային Ամերիկայի տաք գոտուն յուրահատուկ ֆլորա:

Նեոգենում, հատկապես պլիոցենում տեղի ունեցող ակտիվ տեկտոնական բարձրացումների շնորհիվ սկսել են ձևավորվել ժամանակակից լանդշաֆտները: Լեռնային արևմուտքի ակտիվ բարձրացման շնորհիվ լայնատերև անտառներն իրենց տեղը հեռու զհեռու զիջել են փշատերևներին, իսկ արևելքի խոնավ ու տաք կլիմայական պայմանները նպաստավոր են եղել լայնատերև, նույնիսկ մշտադալար անտառների պահպանման համար: Հյուսիսային շրջանների ցրտեցման շնորհիվ ջերմասեր բուսականությունն իր տեղը զիջում է ցրտասեր տալգային: Բացի այդ, մայր ցամաքի կենտրոնում տարածված ծովի ետ քաշվելու հետևանքով կլիման ցրտում է և դառնում նպաստավոր միայն խոտային բուսականության համար:

Չորրորդականի սառցապատումը հյուսիսի լայնարձակ տարածքներում ոչնչացրել է նախկին ֆլորան և նպաստել տունդրայի բուսականության զարգացմանն ու տարածմանը դեպի հարավ:

Սակայն հարավում անտառային ֆլորան չի ունչացել և սառցադաշտերի նահանջից հետո վերադարձել է իր նախկին շրջանը:

Ժամանակակից հողաբուսական ծածկույթի ձևավորումը տեղի է ունենում հետսառցադաշտային ժամանակաշրջանում (6—10 հազար տարի առաջ): Չորրորդականի սառցապատման տարածքներում տարածվել են տունդրայական ֆլորայի ներկայացուցիչները, որոնք էլ ավելի դեպի հյուսիս են մղվել փշատերև անտառների կողմից, կլիմայական պայմանների հետզհետե տաքանալու պատճառով: Այդ երևույթը Հյուսիսային Ամերիկայում նկատվում է ներկայումս, տունդրան նահանջում է դեպի հյուսիս, մի բան, որ Ասիայում չի նկատվում:



2. Բուսաշխարհագրական մարզերի և ենթամարզերի քարտեզ-սխեմա:

Ցամաքի արևմտյան ու արևելյան եզրերում անտառային ֆլորան պահպանվել է, սակայն ալստեղ նույնպես հին ջերմասերներն իրենց տեղը զիջել են ցրտադիմացկուններին, բացառությամբ մի քանի տեսակների, որոնք ներկայումս համարվում են մնացորդներ (ոելիկտներ):

Այսպիսով, պատմական զարգացման, ինչպես նաև ժամանակակից բնական պայմանների առանձնահատկությունների շրջանորհիվ Հյուսիսային Ամերիկայի բուսականությունը բաժանվում է երկու ֆլորիստիկական խոշոր մարզերի՝ հոլարկտիկական և նեոտրոպիկական:

Հոլարկտիկական մարզ.— Ընդգրկում է ցամաքի հյուսիսային և կենտրոնական մասերը: Ֆլորայի հիմնական կազմը տունդրայի, անտառային և տափաստանային տեսակներն են և քանի որ ոչ վաղ անցյալում կապ է ունեցել Եվրասիայի հետ, ուստի հոլարկտիկական մարզի ֆլորան շատ քիչ է տարբերվում վերջինիցս: Մարզի տարածքում առանձնացնում են հետևյալ ենթամարզերը:

1. Արկտիկական ենթամարզը բնորոշ է տունդրայի տիպի բուսականությամբ: Ալյասկայի և Հյուսիսային Կանադայի տունդրան Սիբիրական տունդրայից տարբերվում է քարաքոսերի առատությամբ: Մեծ տարածում ունի եղջերամամուռը, որի հետ զգալի տարածք են գրավում թփերը՝ հավամրգին, մրտավարդը, էնդեմիկ՝ լեռնային դափնին և գիհին: Խոտատեսակներից ամենուրեք տարածված են լեռնային սպիտակածաղիկը և արկտիկական ոջրադեղը:

2. Հյուսիսխաղաղօվկիանոսյան մարգագետնային ենթամարզը ընդգրկում է Ալեուիցյան կղզիները և աչքի է ընկնում բարձրախոտ մարգագետիններով, բարձր բոշխերի, եղեգնախոտերի, ցորենկների և ալյախոտերի տեսակներով:

3. Կանադական փշատերևաանտառային ենթամարզն աչքի է ընկնում ավելի հարուստ ծառային ու թփային տեսակներով, քան եվրասիական փշատերև անտառների ենթամարզը: Մեծ տարածություն է գրավում «Հուդզոնյան» փշատերև անտառը, որն Ատլանտյանի ափերից ձգվում է մինչև Ժայռոտ լեռները: Այս անտառում հիմնական ծառատեսակներից են սև և սպիտակ եղևինն, եղևինը, իսկ անտառի հյուսիսային սահմանում՝ ամճրիկյան խեժափիճին ու թղթակեղև կեչին: Անտառի հարավային սահմանում հսկայական զանգվածներով տարածված են կաղամախու անտառները, իսկ Լաբրադորի հարավում՝ բանկսի սոճին, բարդին, կեչին, նույնիսկ լոբենին: Անտառներում հարուստ են թփային խմբավորումները՝ մասրենին, հաղարջենին, մոռենին, գերիմաստին և այլն: Ալյասկայում՝ Ցուկոնի հովտային մասերում, տարածված են եղևենու, կեչու, իսկ ջրբաժաններում՝ սպիտակ

և կանադական եղևնին, ճահճոտ վայրերում՝ սև եղևնին, լեռնե-
րում տարածված են թղթակեղև կեչին և կաղամախատիպ բար-
դին: Ալյասկայի, Ս. Եղիայի, Չուգաչի և Առափնյա լեռնաշղթա-
ների լանջերում տարածված են ավելի ջերմասեր, խոնավասեր
ծառատեսակներ՝ սիխտինյան եղևնին, նուտկանյան նոճին, արև-
մուտյան հեմլոկը, իսկ դեպի հարավ՝ լաստենին, եղևնին:

Բրիտանական Կոլումբիայի լեռնային անտառներում տարած-
ված են կենսածառը, հսկա հեմլոկը, դուգլասյան եղևնին և դեղին
սոճին: Ժայռոտ լեռների արևելյան ենթալպյան գոտում (800—
2000 մ) տարածված են էնգելմանի եղևնին, մերձալպյան եղևնին,
սոճին, ավելի քիչ՝ լեռնային հեմլոկը, խեժափիճին և սպիտակա-
բուն սոճին:

Հարավ-արևելքում, Մեծ Լճերի շրջակայքում տարածված է
խառն անտառը: Լճերի հարավային ափերին աճում են ավելի
ջերմասեր ծառատեսակները՝ կենսածառը, հեմլոկը, սոճին, թրդ-
կին, ամերիկյան հացենին, կնձին, հաճարենին, կաղնին և այլն:
Ներկայումս այդ անտառների զգալի մասը հատված է, որոնց
տեղն աճել են հաղարջի, գերիմաստու, թխենու և այլ թփուտներ:

4. Ապալաչյան լայնատերև անտառների ենթամարզն զբա-
ղեցնում են Ապալաչյան լեռները և նրանից արևմուտք ընկած
հարթավայրերը: Տերեաթափ այս անտառները հարուստ ֆլորիս-
տիկական կազմ ունեն: Այս ենթամարզի ծառատեսակները մա-
սամբ նմանվում են եվրոպական ծառատեսակներին: Հիմնակա-
նում տարածված են կաղնու, հաճարենու, շագանակենու, թղկու,
հացենու, լորենու, թեղու, շինարի անտառները: Մակայն կան նաև
տեսակներ, որոնք Եվրոպայում չեն հանդիպում, օրինակ, վար-
դակակաշը, որը հասնում է 60 մ բարձրության, խոշոր տերևներով
ու կարմիր ծաղիկներով, սմախը, նազվարդը, եղրևանին և այլն:
Այստեղ նույնպես գյուղատնտեսության զարգացման շնորհիվ ան-
տառը խիստ տուժել է՝ տեղի տալով մացառուտային բուսակա-
նությունը: Ենթամարզի արևմտյան հարթավայրային շրջանում
տարածված են կաղնու բազմատեսակ անտառները, որոնք հան-
դես են գալիս սև ընկուզենու և թղենու ուղեկցությամբ:

5. Մերձատլանտյան մերձարևադարձային անտառների են-
թամարզն ընդգրկում է ԱՄՆ-ի հարավարևելյան շրջանի՝ խառն
անտառները, որոնցում հիմնական ծառատեսակներն են կաղնին,
բևեկնախեժին, վիրգինյան կարճասեղ սոճին: Արևելյան՝ ատ-
լանտյան մասում հիմնականում տարածված են կարմիր կաղնին

և շագանակենին, իսկ Միսսիսիպիի հովտում՝ մերիլենդյան և խոշորատերև կաղնին: Դեպի հարավ Մերձմեքսիկական դաշտավայրի հիմնականում շոր ավազային հատվածներում տարածված է երկարասեղ սոճին, իսկ խոնավ ավազային հատվածներում՝ բեմկենախեժին և կարիբյան սոճին, որոնք աչքի են ընկնում արագ աճով ու որակյալ փայտանյութով: Այստեղ հանդիպում են մշտադալար կաղնի, մազնուլիա, վարդակակաչ և այլն: Մերձափնյա ճահճոտ վայրերում տարածված են ճահճային նոճին, բարդին, սև հացենին, բամբակածառը և այլն:

6. Կալիֆոռնիայի մերձարևադարձային անտառների ենթամարզը ընդգրկում է նեղ խաղաղօվկիանոսյան մերձափնյա գոտին և լեռների ստորին լանջերը: Հյուսիսային լայնություն 40°-ից հյուսիս Կասկադյան լեռների արևելյան լանջերը ծածկված են լեռնային դեղին սոճու անտառներով, կենսածառի, հսկա մայրու, արևմտյան հեմլոկի և եղևինու խառնուրդով: Կասկադյան լեռների արևմտյան լանջերում և Օրեգոնի լեռներում տիրապետող է դուգլասյան եղևինը, որի հետ աճում են հեմլոկը, կենսածառը և այլն: Այս անտառները տալիս են մեծ քանակությամբ թանկարժեք, արդյունաբերական նշանակություն ունեցող փայտանյութ: Խաղաղօվկիանոսյան ափամերձ շրջանները բնակված են եղևնու, հեմլոկի, ինչպես նաև խոշորատերև թղևու, կաղնու, ելակածառի անտառներով:

Հյուսիսային լայնության 40°-ից հարավ անտառն ավելի բազմադան է դառնում: Մովափի երկայնքով համարյա մինչև Սան Ֆրանցիսկո ձգվում են «կարմիր անտառները»՝ կազմված մշտադալար սեկվոյայից: Այդ հսկա ծառերը միոցինյան ժամանակաշրջանի մնացորդներ են, ունեն կարմիր կեղև և հասնում են 80—100 մ բարձրության:

Փայտանյութի քանակով սեկվոյան աշխարհում գրավում է առաջին տեղը: Բացի սեկվոյայից, արևմտյան այդ անտառներում աճում են նաև դուգլասյան եղևին, սպիտակ եղևին, ելակածառ, լաստենի և այլն:

Սիեռա Նևադա լեռների արևմտյան լանջերը ծածկված են հսկա սեկվոյայի (մամոնտի ծառ), դեղին սոճու, դուգլասյան եղևինի, Կալիֆոռնիայի մայրու և սև կաղնու անտառներով:

Սան Ֆրանցիսկոյից հարավ և Սիեռա Նևադայի հարավային լանջերում տարածված են միջերկրածովային տիպի խմբավորումներ, չապարալ (կոշտատերև, մշտադալար, 1—3 մ բարձրու-

թյան թփեր): Զապարալի կազմում հաշվվում են մոտ 100 տեսակ, այդ թվում կաղնի, հավամրգի, սմախ, հղրևանի, նույնիսկ սալորենի և այլն:

7. Հյուսիսամերիկյան տափաստանային ենթամարզն ընդգրկում է Կենտրոնական հարթավայրերի արևմուտքը և Մեծ հարթավայրերը: Հիմնական բուսականությունը տափաստանայինն է, սակայն արևելյան և հյուսիսային մասերում հանդիպում են նաև անտառներ: Բարձրախոտ տափաստանը Հյուսիսային Ամերիկայում կոչվում է պրերիա, որտեղ բնական խոտածածկի բարձրությունը հասնում է 1 մ-ի: Պրերիաներն ունեն բազմերանգ բուսականություն, որոնց մասին ուս աշխարհագրագետ Ա. Ն. Կրասնովը գրել է. «Վաղ գարնանից մինչև աշնան առաջին ցրտերը Մանիտոբայի պրերիաները իրենցից ներկայացնում են բնական ծաղիկների այգի, որտեղ կարելի է տեսնել գույնզգույն ծաղիկների հերթափոխ ամբողջ վեգետացիոն շրջանում: Նույնիսկ անգլիական մարգագետինները չեն կարող մրցել պրերիաների հետ իրենց գեղեցկությամբ»:

Պրերիաների հիմնական բուսատեսակներն են փետրախոտը, սիզախոտը, խորդենին, մատնունին, զանգակածաղիկը, վիկան, աստղածաղիկը և այլ խոտեր: Դեպի հարավ պրերիաներում աճում են նաև բարձր միրուկաբույսեր, փետրախոտը, կելերիան և այլն: Ծառատեսակներից հյուսիսում աճում են բարդու և կեչու նոսր անտառներ, իսկ արևելքում՝ խոշորապտուղ կաղնին, լորենին: Բուն պրերիաներից արևմուտք տարածված են տիպիկ ուսական տափաստանները: Տափաստանների խոտածածկն ավելի ցածր է, քան պրերիաներինը: Այստեղ տարածված են քնախոտը, փետրախոտը, մարգարտածաղիկը, վայրի սոխը և այլն:

Արևանգաս գետի հովտից հարավ տափաստանը նմանվում է մերձարևադարձի, խոտածածկը նոսրանում է: Այստեղ զգալի տարածում ունեն սուկուլենտ-տատասկաթզենին, փշոտ կիսաթփուտները, բիզոնախոտը և այլ շոքասեր բույսեր:

8. Հյուսիսամերիկյան անապատային և կիսաանապատային ենթամարզն ընդգրկում է Կոլումբիայի, Կոլորադոյի սարավանդները և Մեծ Ավազան սարահարթի ու Մեքսիկական բարձրավանդակի հյուսիսը: Այստեղ հիմնականում տարածված են թփուտային և կիսաթփուտային բույսերը, որոնք հյուսիսից հարավ զգալիորեն փոփոխվում են: Հյուսիսը, Կոլումբիայի սարավանդի կիսաանապատները, ծածկված է նոսր՝ բոշխային փետրախոտային,

կելերային խոտերով ու կիսաթփուտներով: Դեպի հարավ՝ Մեծ Ավազան սարահարթում, բուսածածկը կազմում են բոշխային ու մոխրաթելուկային խոտերը, ծառանման սև բոշխերը: Վերջիններս հասնում են երկու մետր բարձրության, ունեն մոտ 5—6 մ երկարության արմատներ: Բոշխային թփուտները գարնանը թողնում են անտառի տպավորություն, իսկ ամառվա վերջում տերեւ-վաթափվելով՝ նրանց ճյուղերը սևավուն գույն են ստանում: Սարահարթի հարավը ծածկված է մոխրաթելուկային և բորբոսապեսուկային, ցածր բոշխային, իսկ ցածրությունները՝ մա-ցառային բուսականությամբ:

Կոլորադոյի սարավանդը ծածկված է կրեոզոտի թփերով, որի հետ հանդես են գալիս սուկուլենտները (կակտուսները, ադամի ասեղը՝ յուկին): Կոլորադո գետից հարավ փշոտ ակա-ցիան, ագավները և կակտուսներն ստեղծել են անանցանելի մա-ցառուտներ:

Նեոտոպիկական մարզ.— Ընդգրկում է Ֆլորիդայի հարա-վը և Մեքսիկայի տարածքը, որի ֆլորան ավելի նման է Կենտրո-նական ու Հարավային Ամերիկայի ֆլորային:

Մեքսիկայի տարածքը կոչվում է Մեքսիկական քսերոֆիտ ենթամարզ, որտեղ լայնորեն տարածված են կակտուսների բազ-մաթիվ տեսակներ (Մեքսիկան իրավամբ կոչվում է կակտուսնե-րի հայրենիք), ագավաներ, շուշանազգիներ, կարմրանի բազմա-թիվ տեսակներ, լոբազգի թփեր և այլն:

Անձրենների ժամանակ Մեքսիկական քսերոֆիտ ենթամարզը համատարած ծածկվում է միամյա խոտատեսակներով, որոնք ամառը լրիվ չորանում ու ոչնչանում են: Մեքսիկական բարձրա-վանդակը եղրավորող լեռները ծածկված են կաղնու, սոճու ան-տառներով, որոնց հետ հանդես են գալիս նոճին և գիհին: Մեք-սիկայի ծովափնյա շրջանը և Արևելյան Սիեռա Մադրե լեռների արևելահայաց լանջերը ծածկված են մշտադալար արևադարձա-յին անտառներով, իսկ արևմտյան՝ խաղաղօվկիանոսյան մերձ-ափնյա շրջանները՝ տերևաթափ անտառներով ու սավաններով: Արևելյան մշտադալար անտառները կազմված են կարմիր, բրա-զիլական ծառերից, մագնոլիայից, ջքանարգիղներից և այլ ծա-ռերից: Արևմտյան տերևաթափ անտառները կազմված են ակա-ցիայի, մագնոլիայի, կաղնու ծառատեսակներից և ինդիգոյի թը-լիներից, որը տալիս է որակյալ կապույտ ներկանյութ: Բարձր մա-լերում տարածված են կաղնու-սոճու անտառները:

Հյուսիսային Ամերիկայի բնական բուսականությունը մարդու տնտեսական գործունեության շնորհիվ խիստ փոխվել է: Բրնական պրերիաների տեղն այժմ զբաղեցրել են ցորենի, եգիպտացորենի և այլ կուլտուրաների ցանքերը, իսկ չոր տափաստաններն անկանոն արածեցնելու հետևանքով դարձել են քամահարված և էրոզացված լերկ տարածքներ: Անտառները տուժում են նաև հրդեհներից՝ Ալյասկայում հրդեհները ոչնչացնում են տարեկան տասնյակ հեկտար անտառներ: Սկզբնական անտառները լապպահականված են Կորդիլիերների արևմտյան լանջերում:

Կենդանական աշխարհը

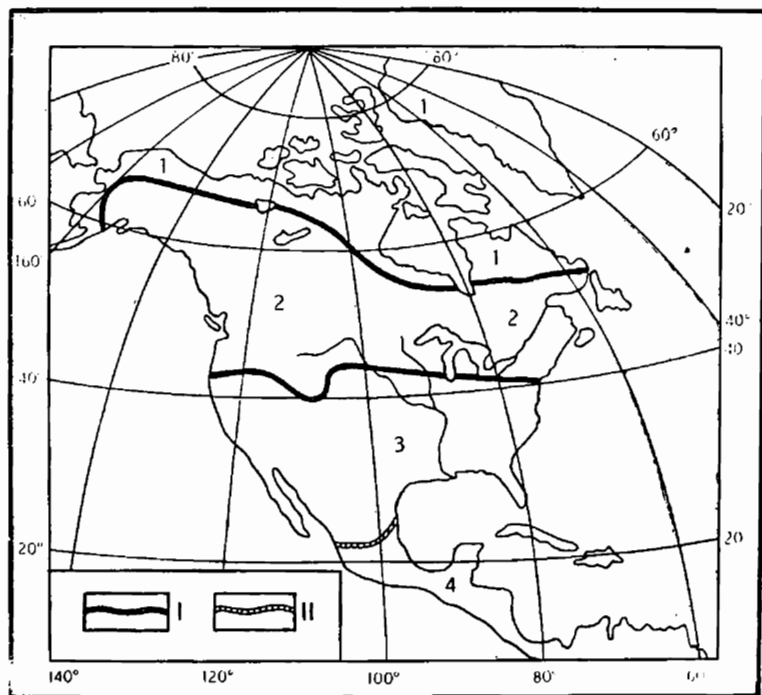
Հյուսիսային Ամերիկայի տարածքի մեծ մասը կենդանաաշխարհագրական տեսակետից նմանվում է Եվրասիային և մտնում է հյուսիսամերիկյան ֆաունիստական մարզի մեջ: Այդ նմանությունը պայմանավորված է ոչ վաղ երկրաբանական անցյալում Եվրասիայի և Հյուսիսային Ամերիկայի միջև (Բերինգի նեղուցի տեղը) ցամաքային կապով:

Ցամաքային երկարամյա կապի պատճառով է, որ մի շարք կենդանաաշխարհագրագետներ դրանք միացնում են մեկ՝ հյուսիսամերիկյան մարզի մեջ: Միևնույն ժամանակ հետազոտողների զգալի մասը Հյուսիսային Ամերիկայում անջատում են նեոարկտիկական ֆաունիստիկական մարզ, կամ հյուսիսամերիկյան մարզի տարածքում նեոարկտիկական բաժին, ինչպես նաև հյուսիսային լայնությունների 20° հարավ նեոտրոպիկական ֆաունիստական մարզ:

Նեոարկտիկական մարզի ֆաունան պալեոարկտիկականից տարբերվում է մի շարք էնդեմիկ կենդանիներով, ինչպիսիք են լեռնային կուղբը, պարկավոր առնետը, ճյուղահղջուր ալժբաղը և այլն: Թռչուններից էնդեմիկ են մարգագետնային ցախաբլուրը, վայրի հնդուհավը և այլն:

Նեոտրոպիկական մարզի հյուսիսային մասի կենդանական աշխարհի շատ տեսակներ նման են Եվրասիայի, իսկ հարավային մասին՝ Հարավային Ամերիկայի տեսակներին: Հարավային Ամերիկայից դեպի հյուսիս են թափանցել (հետպլիոցենյան ժամանակաշրջանի կապով) հովազները, պուման, գարշակենդանին, զրահակիրը և այլն:

Նեոարկտիկական մարզը ընդգրկում է համարյա ամբողջ Հյուսիսային Ամերիկայի տարածքը, բացառությամբ Մեքսիկայի



3. Կենդանաաշխարհագրական մարկերի և ենթամարզերի քարտեզ-սխեմա:

ծայր հարավի: Նա բաժանվում է երեք ենթամարզի՝ արկտիկական, կանադական և սոնորայի:

Արկտիկական ենթամարզը համընկնում է արկտիկական անապատների և տունդրայի բնական զոնաների տարածքին և ընդգրկում է Կանադական Արկտիկական կղզիախումբը, Գրենլանդիան և Լավրենտյան բարձրությունը: Խոշոր կաթնասուններից ենթամարզում տարածված են մշկացուլը, ամերիկյան հյուսիսային եղջերու կարիբուն, որը ձմեռը տեղափոխվում է դեպի անտառատունդրա և նույնիսկ անտառային զոնայի բացատները: Վերջին ժամանակներս Ալյասկայում և Արևմտյան Կանադայում լայնորեն տարածվել է Սիբիրից բերված ընտանի եղջերուն: Գիշատիչներից ենթամարզում տարածված են՝ սպիտակ արջը, բևեռային գայլը, բևեռային աքիսը, որը մեծ վնասներ է տալիս այստեղ տարածված սպիտակ նապաստակներին, կրծողներին, բևեռային աղվեսը, թռչուններից հայտնի են սպիտակ կաքավը, ձնա-

բուն, իսկ ամռանը ենթամարզի շրջան են չվում անհամար թռչուններ:

Կանադական ենթամարզն ընդգրկում է Կանադական տայգայի և խառն անտառների զոնաները: Չնայած անկանոն ու գիշատչային որսին, տայգայում են կենտրոնացած Հյուսիսային Ամերիկայի թանկարժեք մորթատու կենդանիները: Խոշոր կճղակավորներից հայտնի են ամերիկյան որմզդեղը, կանադական եղջերուն, գիշատիչներից՝ գորշ արջը, գայլը, լուսանը, շատկերիկը: Փոքր թանկարժեք մորթատու կենդանիներից բնորոշ են ամերիկյան սամույրը, ջրասամույրը, կզաքիսը, ջրաքիսը, աքիսը, ջրարջը, կարմիր և արծաթագույն աղվեսն ու մի շարք մորթատու կրծողներ, հատկապես կանադական կուղըրը, առնետը: Էնդեմիկ են խոզուկը, ասեղնաբուրդը, որը հիմնականում ծառաբնակ կենդանի է: Թռչնաշխարհը ներկայացնում են խլահավերը, փայտփորիկները, եղնակաքավները և բուերը:

Սոնորայի ենթամարզն ընդգրկում է Հյուսիսային Ամերիկայի հարավային կեսը: Կենդանական աշխարհի տեսակետից սա շատ բազմազան է, շատ տարածված են նեոտրոպիկական մարզին բնորոշ տեսակները: ԱՄՆ-ի արևելյան լայնատերև անտառներում տայգային բնորոշ կենդանիների կողքին հանդիպում են նաև կենդանիներ, ինչպես են՝ վիրգինյան եղջերուն, գարշակենդանին, մոխրագույն աղվեսը, խլուրդը, կարմիր լուսանը, սկունսը, գորշ սկյուռը, թռչուններից՝ եղանապոչ մկնաբազեն, վայրի հրնդուհավը, մի քանի տեսակ կոլիբրի թռչուններ, որոնք այստեղ են թափանցել նեոտրոպիկական մարզից:

Մերձարևադարձային անտառներում հանդիպում են ջերմասեր, արևադարձային զոնային հատուկ ֆաունայի տեսակներ՝ պարկամուկը, Միսսիսիպիի ալեգատորը, խոշոր կրիան, փիղ-գորտը (20 սմ երկարությ.), թռչուններից՝ կարմրաթևը, հավալուսնը, նեղոսահավը, թաղավորական թութակը, կոլիբրին և այլն:

Հյուսիսային Ամերիկայի բաց տարածքների, պրերիաների ֆաունան հարուստ է խոշոր կենդանիներով: Մինչև եվրոպացիների գալը մեծ տարածում ունեին բիզոնները, որոնց հոտերը հաշվում էին հազարավոր գլուխներով: Եվրոպացիներն այդ կենդանիներին գիշատիչ կերպով ոչնչացրին, հատկապես թանկարժեք մորթու և մսի համար: 19-րդ դարի վերջում մնացին մի քանի հարյուր գլուխ բիզոններ, որոնք էլ պահպանվում են հատուկ արգելանոցներում: Բացի բիզոններից, պրերիաներում տարած-

ված են քիչ քանակութեամբ ճյուղեղջյուր եղջերուն, իսկ ավելի շատ կրծողներ՝ մարգագետնային շնիկը, սպիտակ առնետը, գետնասկյուռը և մի շարք դաշտամկներ։ Շատ են սողունները՝ մողեսները, օձերը, հատկապես շառաշող թունավոր օձը։

Եվրոպացիների կողմից բերված ձին տափաստաններում արագ բազմացավ և հսկայական վնաս պատճառեց ցանքերին։ Վայրի ձիերին բռնելը համարվում էր կարևոր մասնագիտութուն (մուստանգեր), որով զբաղվում էին զգալի թվով մարդիկ։ Ներկայումս վայրի ձիեր համարյա թե չկան։ Մինչև այժմ էլ պրերիաներում ամենատարածված գիշատիչը համարվում է տափաստանային գայլը, որը մեծ վնասներ է պատճառում այստեղ ապրող փոքր կենդանիներին։

Սոնորայի ենթամարզի Կորդիլիերյան արևմուտքն աչքի է ընկնում բազմազան ֆաունայով, լեռնանտառային, անապատատափաստանային և նույնիսկ հարավային տաք արևադարձային զոնային բնորոշ կենդանատեսակներով։ Լեռներում ապրում են հաստեղջյուր ուխարը, ձյունային այծը, մեքսիկական լեռնաշխարհին բնորոշ հսկա գորշ արջը, գրիզլի արջը, պուման, ենոտը, գայլը, լուսանը և այլն, թռչուններից հատկապես կալիֆոռնյան կաքավը, կալիֆոռնյան գառնանգը, կալիֆրի թռչունը։ Շատ են կրծողները՝ կուղբը, խոզուկը, նապաստակը, սողուններից՝ մողեսները, հատկապես թունավոր թունատամ մողեսը և շատ օձեր։

Նեոտրոպիկական մարզն ընդգրկում է միայն Մեքսիկական բարձրավանդակի հարավը, որտեղ հիմնականում հանդիպում են հարավամերիկյան ֆաունայի ներկայացուցիչներ. գիշատիչներից՝ պուման, ամերիկյան հովազը, սմբակավորներից՝ եղջերուն, շապիրը, մշկախոզը, լայնքիթ կապիկներ, մրջնակներ, պարկավոր առնետներ, զրահակիրներ, թռչուններ և սողուններ։

ՖԻԶԻԿԱԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐԸ

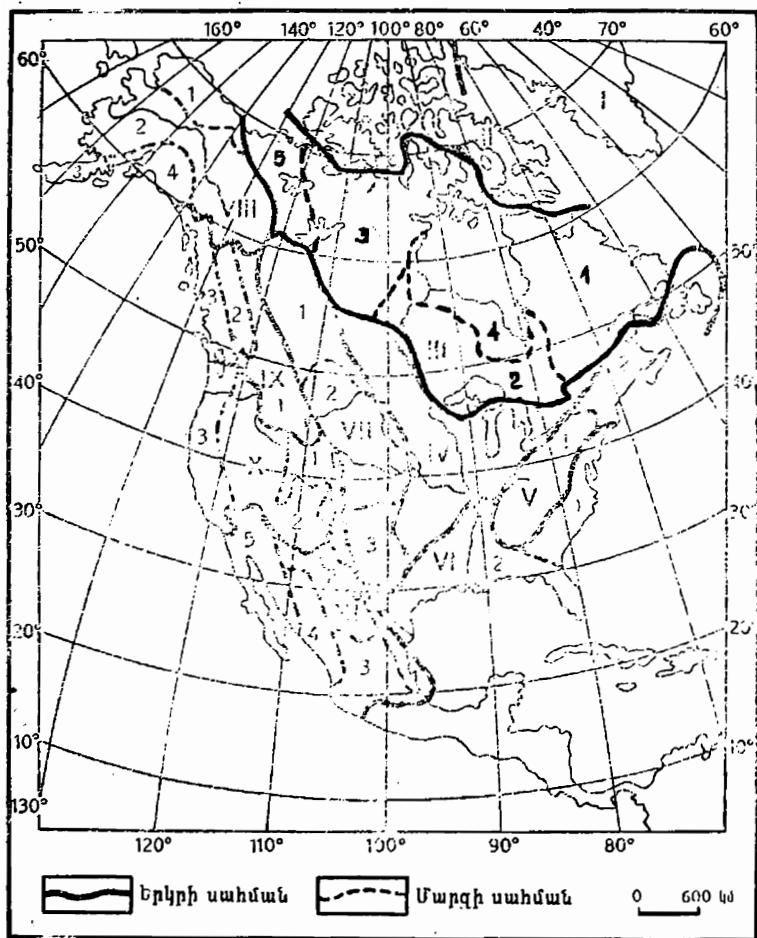
Հյուսիսային Ամերիկան ձգվում է հյուսիսից հարավ համարյա բոլոր կլիմայական գոտիներում և նրա տարածքում կարելի անջատել բոլոր լանդշաֆտային զոնաները՝ սկսած սառցայինի մինչև խոնավ արևադարձային անտառներ։ Սակայն մայր ցամաք բնական պայմանների շարքում կարևոր դեր են խաղացել ու միայն կլիմայական ու լանդշաֆտային, այլև երկրաբանական ու գեոմորֆոլոգիական պայմանները։

Հյուսիսային Ամերիկան կազմված է երկու խոշոր բնական շրջաններից՝ ոչ Կորդիլիերյան արևելքից ու Կորդիլիերյան արևմուտքից։

Մայր ցամաքի արևելյան շրջանը ամբողջ երկրաբանական պատմության ընթացքում եղել է պլատֆորմային բնույթի։ Երբ տասարդ տեկտոնական շարժումները արևելքում ունեցել են ուժեղ ուժգնություն, չեն ստեղծել բարձր լեռնային ռելիեֆի ձևեր այդ պատճառով էլ ոչ Կորդիլիերյան արևելքը հիմնականում հարթավայրային է։

Կորդիլիերյան շրջանը բարձր լեռնային մի երկիր է, բացառությամբ մի քանի սարավանդների և սարահարթերի, որտեղ ֆիզիկաաշխարհագրական պրոցեսները միանգամայն այլ ընթաց ունեն, քան ոչ Կորդիլիերյան արևելքում։ Կորդիլիերյան շրջանի աչքի է ընկնում լանդշաֆտային ուղղաձիգ գոտիականությամբ։

Բացի երկու խոշոր ֆիզիկաաշխարհագրական շրջաններից յուրաքանչյուրն իր հերթին բաժանվում է երկրների, մարզերի և ենթամարզերի։



4. Ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանացման քարտեզ-սխեմա:

Ոչ Կորդիլիերյան արևելք

Ոչ Կորդիլիերյան արևելքի մեջ մտնում են Գրենլանդիան, Կանադական Արկտիկական կղզիախումբը, Լավրենտյան բարձրությունը, Կենտրոնական հարթավայրերը, Մեծ հարթավայրերը, Ապալաչյան լեռները և Մերձափնյա դաշտավայրեր-երկրները:

Գրենլանդիա

Գրենլանդիան աշխարհի ամենամեծ կղզին է, զբաղեցնում է 2176 հազ ֆառ կմ տարածություն: Նրա 4/5 մասը ծածկված է սառցային վահանով:

Գրենլանդիան առաջին անգամ հայտնագործել են նորմանները, 9-րդ դարի վերջում, սակայն կղզու իսկական ուսումնասիրություններն սկսվել են 18-րդ դարի սկզբին, դանիական գաղութարարների կողմից: 19-րդ դարի սկզբին հետազոտություններ են կատարել անգլիացիները, իսկ այնուհետև՝ Սկանդինավյան երկրների գիտնականները: 1930 թ. Գրենլանդիայի կենտրոնական մասում ձմեռել է գերմանացի գիտնական Ա. Վեգեները, որը և հավաքել է մի շարք կարևոր օդերևութաբանական ու սառցութաբանական տվյալներ: Ներկայումս ծավալուն ուսումնասիրություններ են կատարվում հատկապես ամերիկյան գիտնականների կողմից:

Երկրաբանական տեսակետից Գրենլանդիայի մեծ մասը պլատֆորմային է՝ կազմված մինչբեմբրյան բյուրեղային ապարներից: Նրա հյուսիսով ու արևելքով ձգվում են կալեդոնյան հասակի Արևելագրենլանդական ծալքավոր լեռները, որոնք հին և ժամանակակից սառցադաշտային էկվարացիայի շնորհիվ ձեռք են բերել ալպյան լեռների տեսք: Կղզու հարավում հին բյուրեղային կառուցվածք ունեցող լեռները հասնում են 1600 մ-ի, իսկ արևելքում՝ 3700 մ-ի (Գունբիյոլն գագաթը):

Գրենլանդիայի ափերը (հատկապես արևմտյան և հարավ-արևելյան)՝ ֆյորդային են, խիստ կտրտված, որտեղ առանձին ֆյորդերի երկարությունը հասնում է 150—180 կմ-ի, խորությունը՝ 500 մ-ի:

Օգտակար հանածոներից Գրենլանդիան հայտնի է երկաթաքարով, գրաֆիտով, կրիոլիտով, տորֆով, հավանական են համարում, որ կա նաև ուրանի հանքավայր:

Գրենլանդական սառցադաշտի մակերևույթը բավականին հարթ է: Այն եզրերից հետզհետե բարձրանում է դեպի կենտրոն, որտեղ գոյանում են երկու բարձրադիր գմբեթներ, որոնք հասնում են շուրջ 3200 մ բարձրության: Սառցադաշտի առավելագույն

հզորությունը կղզու կենտրոնական մասում հասնում է 3400 մ-ի, իսկ ծավալը՝ 2,7 միլ խոր մ-ի: Եթե ամբողջ սառույցները հալվեն, ապա համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակը կբարձրանա 7 մետրով: Կղզու ցամաքի մակերևույթը սառցադաշտի ծանրության շնորհիվ դարձել է ափսեաձև, կենտրոնում այն ցածր է նույնիսկ օվկիանոսի մակարդակից:

Արևելքում, հյուսիսում և հյուսիս-արևմուտքում սառցադաշտերը կախված պատերի չմասն մտնում են ծովի մեջ: Առանձին հատվածներում սառցադաշտային «գետերը» օրական 20—40 մ արագությամբ թափվում են ծով, որպես այսբերգեր: Այսբերգերի հզորությունը հաճախ հասնում է 120—130 մ-ի: Գրենլանդիայից տարեկան գոյանում է 10—15 հազար այսբերգ, մեծ մասամբ կղզու արևմուտքում:

Գրենլանդիայի սառցավահանը կլոր տարի ծածկված է ձյունով, այդ պատճառով էլ մեծ է ճառագայթարձակումը (սառցադաշտի մակերևույթը կլանում է արեգակից եկող ջերմության միայն 18—20 տոկոսը): Կղզու կենտրոնական մասերում օդն ուժեղ սառչելով գոյացնում է բարձր ճնշման կենտրոն, սակայն այդ անտիցիկլոնը բավականին անկայուն է, և եզրային օվկիանոսյան շրջաններից ներթափանցող ցիկլոնների շնորհիվ հեշտությամբ անհետանալով տեղիք է տալիս ձյունաբքերի: Եզրային բարձր լեռներից դեպի ծովափ իջնում են ֆյոնային քամիներ, որոնց հետևանքով բարձրանում է օդի ջերմաստիճանը՝ տեղիք տալով ձյան և սառցադաշտերի բուռն հալքի: Հալված ջրերը սառցադաշտի մակերևույթում առաջացնում են առանձին լճակներ, կամ հոսելով դեպի եզրային ցածր շրջանները, գոյացնում են 30—40մ խորության կանիոններ:

Գրենլանդիայի կլիման դաժան է: Նրա կենտրոնական մասում ամբողջ տարին օդի ջերմաստիճանը տատանվում է —10° մինչև —55°: Ձմեռը հաճախ օդի ջերմաստիճանն իջնում է —60°-ի, իսկ ամառը կարելի է նկատել մինչև —28—30°: Գրենլանդիայի արևմտյան ափերը ողողում են Բաֆինի ծովի ջրերը, ուր հաճախ թափանցաղ ցիկլոնները մեղմացնում են վայրի եղանակը՝ առաջացնելով առատ (1000—1200 մմ) տեղումներ: Ձմեռը ծովափում լինում է 0°-ից քիչ ցածր, իսկ ամառը՝ մոտ +10°: Կղզու ծայր հարավում, Իրմինգերի տաք հոսանքի շնորհիվ, ձմռանը որոշ տեղեր ջերմաստիճանը 0-ից բարձր է լինում: Հյու-

ախում, արևելքում և կենտրոնական մասերում կլիման ավելի
դաժան է, տեղումները՝ 100—300 մմ:



Գրենլանդական սառցադաշտերի մակերևույթի միկրոռելիեֆը:

Սառցադաշտերից ազատ տարածությունները ծածկված են
հիմնականում մարգագետնային և տունդրային բուսականու-
թյամբ: Ամռանը այդ վայրերը ծածկվում են ծաղկող բույսերով՝
զանգակիկներով, եղեգնախոտերով, դաշտավուկներով, մարգա-
գետնախոտերով, փայլովներով և այլն:

Ուժեղ քամիների և ցածր ջերմաստիճանների պատճառով
ծառային բուսականությունը լինում է ցածր, ծուռումուռ բներով,
կեչու, արոսենու, գիհու, ուռենու, լաստենու թփերի տեսքով, ո-
րոնց տակ ձևավորվում են տորֆաճմային մերձարկտիկական հո-
ղեր: Զգալի տարածություն են գրավում մամուռներն ու քարաքո-
սերը:

Գրենլանդիայում խոշոր կաթնասուն կենդանիներից հայտնի

են մշակացուլը, կարիբու-եղջերուն, իսկ մերձափնյա շրջաններում՝ սպիտակ արջը: Մերձափնյա ջրերը հարուստ են ձկներով ու ծովային գազաններով:

Կանադական Արկտիկական կղզիախումբ

Կանադական Արկտիկական կղզիախումբն զբաղեցնում է մոտ 1,3 միլիոն կմ տարածություն: Ամենախոշոր կղզիներն են Բաֆինի Երկիրը (512 միլիոն կմ), Էլսմիրը (200,5 հազ), Վիկտորիան (212 հազ) և այլն: Կղզիների մեծ մասը մայր ցամաքի մասեր են, որից անջատվել են ոչ վաղ երկրաբանական անցյալում:

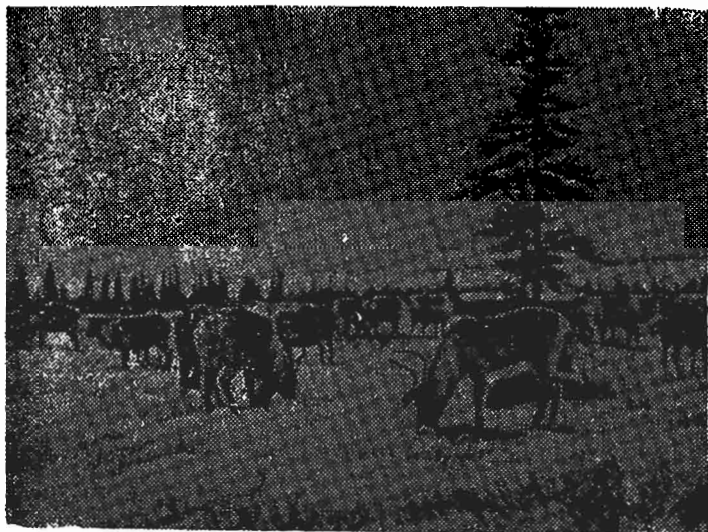
Կղզիները հիմնականում ունեն հարթ, լճային գոգավորություններով հարուստ ռելիեֆ, որոնք ոչ վաղ անցյալում եղել են օվկիանոսի հատակ: Բաֆինի Երկիր կղզու արևելքը, Էլսմիրի հարավ-արևելքը հին բյուրեղային, 1500—2000 մ բարձրության սարավանդներ են, որոնք զառիթափ լանջերով իջնում են դեպի ծով: Էլսմիր կղզու հյուսիսը և Ակսել-Հեյբերգ կղզիների լեռներն ունեն պալեոզոյան հասակ, իսկ կղզիախմբի մնացած մասերը կազմում են Կանադական պլատֆորմի հյուսիսային շարունակությունը:

Կանադական Արկտիկական կղզիախումբը սեյսմիկ շրջան է, որի վկայությունն են հաճախակի տեղի ունեցող երկրաշարժերը և մի քանի կղզիներում հայտնաբերված տաք ջրերի ելքերը:

Ամառային ցածր ջերմաստիճանների և առատ տեղումների հետևանքով կղզիախմբի ղգալի մասը (արևելյան և հյուսիսային) ծածկված է սառցադաշտերով: Սառցադաշտերը կազմում են մոտ 154.000 միլիոն կմ տարածք, որը երեք անգամ ավելի շատ է, քան սովետական Արկտիկային: Խոշոր սառցադաշտեր են տարածված Բաֆինի Երկրում (83 հազ միլիոն կմ), որոնք երբեմն կլորավուն տեսք ունեն, կամ էլ լեռներից այսքերգների ձևով իջնում են դեպի արևելք՝ թափվելով Բաֆինի ծով: Խոշոր սառցադաշտեր կան Էլսմիր և Ակսել-Հեյբերգ կղզիների վրա, որոնք տարածվում են հյուսիսում մինչև ծովափնյա գոտի:

Այս կղզիախմբի արևմտյան կղզիներում, ցամաքային կլիմայի և վայրի ցածրության հետևանքով, սառցադաշտեր չկան: Կլիման ցուրտ ցամաքային է: Միջին հուլիսյան ջերմաստիճանները 10-ից չեն անցնում, սակայն ցերեկն առավելագույնը կարող է հասնել նույնիսկ 24—25°-ի: Ցուրտ ամսվա միջին ջերմաստի-

Ճաննները հասնում են -35° -ի, նվազագույնը՝ -53° -ի: Ձմեռը համեմատաբար տաք է Բաֆինի Նրկրի հարավում, որն ընկած է արդեն մերձարկտիկական գոտում և հաճախ ողողվում է ատլանտյան տաք ջրերով: Կղզիախմբի տարածքում թափվում են 200—250 մմ տեղումներ, միայն Բաֆինի Նրկիր կղզու արևելահայաց լանջերն ստանում են 600—800 մմ:



Արկտիկական տունդրայի բնապատկեր:

Կանադական Արկտիկական կղզիախմբի տարածքում հայտնի են մոտ 340 բարձրակարգ բույսեր, որոնք հիմնականում տարածված են հարավային և արևմտյան կղզիներում: Հիմնական բուսատեսակներից են հավամրգին, գառնաուվույտը, թթուհատին, մատնուռին, շատ են մամուռներն ու քարաքոսերը:

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից հայտնի են հյուսիսային եղջերուն, բեհռաղվեսը և ջրային կաթնասունները:

Կանադական Արկտիկական կղզիախումբը շատ թույլ է բնակեցված: Կան էսկիմոսների մի քանի ոչ մեծ բնակավայրեր, որի բնակիչներն զբաղվում են որսորդությամբ ու ձկնորսությամբ:

Լավրենտյան բարձրություն և կից դաշտավայրեր

Այս երկիրն զբաղեցնում է մայր ցամաքի հյուսիսարևելյան քսար. ընդգրկում է նաև Մակենզիի և Հուդզոնի ծոցի մերձափ-
Պա դաշտավայրերը:

Ամբողջ երկիրը հիմնականում ունի հարթավայրային ուղի-
Պ, որտեղ թարմ կերպով պահպանվում են սառցադաշտային
քլիեֆի ձևերը՝ խիստ կլիմա, տունդրային և տալգային հողա-
գւսական ծածկոց: Ամենուրեք տարածված է բազմամյա սառ-
ույթը. գետային ցանցը թույլ է զարգացած, շատ են լճերն ու
Մահիճները:

Լավրենտյան բարձրության ղգալի մասն է կազմում Կանա-
սական վահանը, որն ունի բավականին բարդ երկրաբանական
առուցվածք: Մեծ տարածում ունեն արխեյան հասակի գրանիտ-
քրն ու գնեյսները, որոնք եզրային մասերում իրենց տեղը զի-
ջւմ են պրոտերոզոյան ապարներին՝ մարմարներին, բյուրեղա-
նե թերթաքարերին և գրանիտներին: Վերին լճի արևմտյան ափի
Լաբրադոր թերակղզու կենտրոնում պրոտերոզոյան թերթաքա-
նրը պարունակում են երկաթի հարուստ պաշարներ: Արխեյան
«պրոտերոզոյան ինտրուզիաների հետ են կապված բազմամե-
նադների խոշոր հանքավայրերը Սագբերիի, Ֆլին-Ֆլոնի, Նորան-
ի, Թոմսոնի մոտ, ինչպես նաև ուրանի, ոսկու, արծաթի հան-
քավայրերը Ատաբասկա, Հուրոն, Մեծ Արջի լճերի մոտ:

Պրոտերոզոյան ապարները քիչ են մետամորֆացված, քան
իսխեյանը, որով և պայմանավորված է ուլիեֆի տարածված
ները, որոնք աչքի են ընկնում ալվերի հարուստ բուսականու-
յամբ, քան կարծր արխեյան հասակի ապարները:

Ռելիեֆի ալվերի խոշոր ձևերը կապված են նորագույն տեկ-
ոնական շարժումների հետ: Առաջին հերթին դրանց են վերա-
չրում Լաբրադորում տարածված լեռնային բարձրացումները,
տեղ Միլի լեռը հասնում է 1200, իսկ Տորնդատը՝ 1620 մետրի:
րանց գոյացումը հավանաբար կապված է վերին կալճում Գրեն-
նդիայի և մայր ցամաքի միջև ընկած հատվածի իջեցման հետ,
ի ընթացքում առանձին հատվածներ, ինչպես Լաբրադորը,
յրձրացել են:

Ռելիեֆի խոշոր ձևերից է նաև Հուդզոնի սինեկլիզային իջ-
նծքը, որն ունի մինչև 200 մ բարձրություն և լցված է ալվերի
ուլար նստվածքային ապարներով: Հուդզոնի իջվածքի հարավում

բարձրանում են օրգովիկի և սիլուրի հասակի ապարներից կազմված կուէստային թմբաշարեր: Հուդզոնի ծոցի իջվածքին մոտ գոյացություն է նաև Մակենզիի իջվածքը, որում նստվածքային շերտախմբերը բավականին հզոր են, սակայն Կորդիլիերների հոսող գետերը նպաստում են վայրի ինտենսիվ լվացմանն և տեղատարմանը: Լայն ու հարթ իջվածքը եզրավորված է 300-400 մ բարձրության սարավանդաձև մնացորդային լեռնաբաղուկներով:

Լավրենտյան բարձրության ռելիեֆի ժամանակակից ձևեր պայմանավորված են շորրորդական սառցապատմամբ: Ամենորենք տարածված են սառցադաշտային վալունները, խիճը, ավազը, կավը, որոնց հզորությունը տեղ-տեղ հասնում է 40—50 մ-ի: Չորրորդականի հասակի ապարների տարածման մակերեսը կազմում է մոտ 70 տոկոս: Այդ շերտախմբերի տակից մերկանում և կարծր մայր ապարների ելքեր, որոնց վրա պարզորոշ երևում է սառցադաշտերի հետքերը: Զգալի տարածում ունեն դրումլինները, որոնց երկարությունը հասնում է մոտ 100, իսկ բարձրությունը՝ 10—15 մ-ի: Ավելի մեծ տարածում ունեն օգերը. դրանք առանձին ենդ թմբաշարեր են, որոնց բարձրությունը հասնում 49—50 մ-ի, իսկ երկարությունը՝ մինչև հարյուր կմ-ի: Օգերը մեծ տարածում ունեն հատկապես Հուդզոնի ծոցի արևմուտքում, որտեղ ամենաերկար օզը հասնում է 200 կմ-ի: Դրումլինները կազմված են խառը՝ բեկորային և ավելի մանր նյութերից իսկ օգերը՝ հիմնականում փուխր մանրահատիկ գոյացություններից և աչքի են ընկնում շերտայնությամբ, որոնց առաջացմանը ըստ երևույթին նպաստել են նաև հալոցքային ջրերը:

Սառցադաշտային ռելիեֆի խոշոր ձևերը, ինչպիսիք են կըրկեսները, զգալի տարածում ունեն արևելյան շրջաններում՝ Լաբրադորում, որ քայքայելով, լեռներին տվել են տիպիկ ալպյա բարձրալեռնային տեսք: Կանադական վահանի մնացած ցածրադիր մայր ապարների մերկացման վայրերում սառցադաշտեր ռելիեֆի բացասական խոշոր ձևեր չեն գոյացրել, այլ հարթեցնելով՝ երբեմն ստեղծել են գանգրահեր ժայռեր և խոլի ճակատներ:

Մայր ապարների քերծվածքներով հնարավոր է լինում որոշել սառցադաշտերի շարժման ուղղությունը: Հենց այդ ուղղություններով էլ Հյուսիսային Ամերիկայում որոշվել են երկու խոշոր սառցապատման կենտրոնները՝ Լաբրադորյան (համանուն

թերակղզում) և Կիվատինյան (Հուդզոնի ծոցից արևմուտք): Ապացուցված է, որ Հյուսիսային Ամերիկայում վերջին՝ Վիսքոնսինի սառցադաշտն անհետացել է 6—10 հազար տարի առաջ:



Լիճ-ամբարտակ Կանադայի Հյուսիսում:

Վերջապես, Լավրենտյան բարձրության ռելիեֆը սառցապատումից ժառանգել է անթիվ լճային գոգավորություններ: Սառցադաշտերի նահանջից անմիջապես հետո լճերն ավելի շատ են եղել: Խոշորներից են եղել այսպես կոչված Բարրոու-Օջիրուելյը, որն ընկած է եղել Հուդզոնի ծոցի և Մեծ Լճերի միջև, իսկ Մեծ Արջի, Սենտ-Ջոն, Աթաբասկա, Մեծ Ստրկական և այլ լճեր ավելի մեծ մակերես են ունեցել, քան ունեն այժմ: Ըստ կանադացի գեոմորֆոլոգ Դ. Բիրդի, Մակենզի գետի հովիտը մինչև Աթաբասկա լիճը եղել է ծովածոց՝ իր մեջ առնելով Մեծ Արջի և Մեծ Ստրկական լճերը: Լճերից ազատված տարածքները ծածկված են հալուստ բուսականությամբ և ունեն գյուղատնտեսական կարևոր նշանակություն:

Լավրենտյան բարձրության կլիման ամբողջությամբ կրում է Արկտիկայի ազդեցությունը. այն ցուրտ է և դժան, քիչ չափով կրում է Հուդզոնի ծոցի և Մեծ Լճերի մեղմացնող ազդեցությունը: Նրա արևելյան ափերով անցնում է լաբրադորյան ցուրտ հոսանքը:

Ձմեռը ոչ միայն ցուրտ է, այլ նաև խիստ քամոտ, քանի որ այն ամբողջությամբ ընկած է Հյուսիսամերիկյան մաքսիմումի և Իսլանդական մինիմումի միջև: Ցուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանները նվազում են հարավից հյուսիս և հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք: Մեծ լճերի հյուսիսում հունվարի միջին ջերմաստիճանը կազմում է $-10-12^{\circ}$, Հուլզոնի ծոցի շրջանում՝ $-25-26^{\circ}$, նվազագույնը՝ -50° : Ձմեռն ամենուրեք ձյունառատ է: Միայն Լաբրադոր թերակղզին ունի տիպիկ օվկիանոսային կլիմա: Այստեղ կլոր տարին խոնավ է, ձյան շերտի հզորությունը հասնում է 2—3 մ-ի:

Հուլզոնի ծոցից արևմուտք, պայմանավորված արկտիկական օդային զանգվածների ներթափանցմամբ, ձմեռը սաստիկ ցուրտ է և անձյուն: Ամբողջությամբ վերցրած Հուլզոնի ծոցից արևմուտք կլիման խիստ ցամաքային է, աչքի է ընկնում ջերմաստիճանային մեծ տատանումներով և քիչ՝ 250—350 մմ տեղումներով: Անսառնամանիքային օրերի թիվը Հուլզոնի ծոցից արևմուտք կազմում է 60—65 օր, իսկ մնացած շրջաններում՝ 40—50 օր: Արդեն սեպտեմբերի վերջից մերձափնյա ջրերը և գետերն սկսում են սառցակալվել, իսկ հոկտեմբերի վերջին բոլոր ջրավազանները ծածկվում են սառույցով:

Լավրենտյան բարձրության վրա Արկտիկայի ազդեցությունն զգացվում է միայն հյուսիսային մերձափնյա շրջաններում: Արկտիկական օդային զանգվածների ներթափանցման շնորհիվ ամառը լինում է ցուրտ: Սարահարթի հարավում հուլիսյան միջին ջերմաստիճանը լինում է $+16$, $+18^{\circ}$, իսկ մնացած շրջաններում՝ $+13$, $+14^{\circ}$, Լաբրադորի արևելքում՝ նույնիսկ $+10$, $+12^{\circ}$: Ամռանը լինում են հորդառատ անձրևներ ու մառախուղներ:

Լավրենտյան բարձրության տարածքը համարյա թե ամբողջությամբ ընկած է բազմամյա սառցույթի գոտում: Գործող շերտի հզորությունը հյուսիսում կազմում է 15—10 սմ, իսկ հարավի ավազային հողերում՝ 2—3 մ:

Պայմանավորված ցուրտ կլիմայական պայմաններով, բազմամյա սառցույթով և երիտասարդ գլացիալ ռելիեֆով՝ Լավրենտյան բարձրության գետային ցանցը թույլ է զարգացած, դեռևս չեն մշակված գետի երկայնակի պրոֆիլները: Գետերը կարծր ապարների մերկացումների շրջանում աչքի են ընկնում սահանքներով, որոնք դժվարություններ են ստեղծում նավարկության

համար, սակայն նպաստավոր են հիդրոկայանների կառուցման համար:

Ի հակադրություն թույլ զարգացած գետային ցանցի, Լավրենտյան սարահարթին աչքի է ընկնում քաղցրահամ լճային գոգավորություններով, որով նա աշխարհում իրավամբ գրավում է առաջին տեղերից մեկը: Բոլոր լճերը հոսք ունեն և հանդիսանում են կարևոր տրանսպորտային ուղիներ:

Ուսումնասիրվող շրջանի մոտ 1/3-ը զբաղեցնում է տունդրան, նույնքան էլ՝ անտառատունդրան և 1/3-ից մի փոքր ավելին՝ տալգան: Տունդրայի զոնայում մեծ տարածում ունեն կապույտ հապալասին, թթուհատին, մամուռները և կիսաթփերը: Իջվածքներում զգալի տարածում ունեն ուռենու և լաստենու թփուտները: Հուղգոնի ծոցի և մյուս իջվածքները մեծ մասամբ զբաղեցված են ճահճային բուսականությամբ: Տունդրայի հարավային սահմանում արդեն հանդես են գալիս սև եղևնու թփուտները, որոնք աննկատ կերպով անցնում են անտառատունդրային: Անտառատունդրայում, բացի թփուտային բուսականությունից, գետահովիտներով դեպի հյուսիս են տարածվում սև եղևնու, խեժափիճու անտառները, որոնք արդյունաբերական կարևոր նշանակություն ունեն և կազմում են ենթագոտու 10 տոկոսը:

Տալգան ամբողջությամբ ծածկված է փշատերև ծառատեսակներով, որտեղ, բացի սև եղևնուց, զգալի տարածում ունեն եղևիներ, արևմտյան կենսածառը, իսկ Մակենդիի իջվածքում անտառագոյացնող կարևոր ծառատեսակներից են սպիտակ եղևնին, բանկսի սոճին: Մեծ լճերից հյուսիս քիչ քանակությամբ հանդես է գալիս նաև խառն անտառը:

Տալգան Կանադայի կարևոր հարստությունն է, սակայն նրա փարածքում (հատկապես ամռանը, արևմտյան շոր ու տաք շրջանում) հաճախակի են բռնկվում հրդեհներ ու մեծ վնասներ պատճառում ժողովրդական տնտեսությանը:

Կանադական տալգան հարուստ է թանկարժեք մորթատու գազաններով, հատկապես կուլբերով, ջրաքիսներով, մշկամկնեղով ու աղվեսներով: Լճերում ու արհեստական ավազաններում աճեցնում են արդյունաբերական նշանակություն ունեցող ձկներ՝ նիզ, իշխան, գալլաձուկ, տառեխ և այլն:

Լավրենտյան բարձրությունը արևմուտքից արևելք ձգվում է մոտ 4000 կմ, հետևաբար այսպիսի մեծ տարածքն ունի ներքին չգալի տարբերություններ, հատկապես կլիմայական տեսակետից՝

արեւմուտքն աչքի է ընկնում ցամաքայնությամբ, իսկ արեւելքը ալիելի խոնավությամբ: Նման բնական տարբերությունները թույլ են տալիս այս խոշոր երկրում առանձնացնել մի քանի բնական մարզեր:

Լաբրադոր թերակղզի.— Աչքի է ընկնում առաջին հերթին տեղումների մեծ քանակով: Չափավոր ամառային ցածր ջերմաստիճանների պատճառով լանդշաֆտային դոնաները այստեղ ձգվում են ալիելի հարավ: Բացի հարավային՝ Ս. Լավլենտիոս ծոցի շրջանից, մնացած մասերն էկոլոգիական տեսակետից նպաստավոր չեն բուսականության դարգացման համար: Ցածր ջերմաստիճանները և առատ՝ մինչև 1000 մմ տեղումները պատճառ են դառնում վայրի ճահճացման և աղքատ թփուտային բուսականության տարածման համար: Լաբրադորյան մարզն աչքի է ընկնում երկաթաքարի հանքերով ու ջրային ռեսուրսներով:

Լավրենտյան բարձրության հարավային մարզ.— Ընկած Մեծ Լճերի և Հուդզոնի ծոցի միջև: Իր հարավային դիրքի պատճառով ունի տաք կլիմայական պայմաններ: Վայրի ռելիեֆն աչքի է ընկնում սառցադաշտա-էկզարացիոն և ակումուլացիոն թմբավոր, հարթ զանդրային իջվածքներով: Լանդշաֆտում գերակշռում են բավականին խիտ, արդյունաբերական նշանակություն ունեցող փշատերև անտառները, որտեղ հիմնական ծառատեսակը սև եղևնին է, առանձին դեպքերում հանդիպում են ուրիշ փշատերևներ և նույնիսկ լայնատերևներ:

Կիվատինյան մարզ.— Զբաղեցնում է երկրի հյուսիսարևմրտյան մասը, որը Կանադայի ամենաթույլ ուսումնասիրված յուրացված մասն է: Ուժեղ և տեական հյուսիսային քամիներն ու ցածր ջերմաստիճաններն այդ մարզի ձմեռները դարձնում են խիստ դժան: Համարյա ամբողջ տարածքը ծածկված է նոսր տունդրայական կամ ճահճային բուսականությամբ ու թփուտներով:

Հուդզոնի ծոցի ափամերձ դաշտավայր.— Աչքի է ընկնում բավականին հարթ ռելիեֆով և թույլ մակերևութային հոսքով: Ըստ էության դա մի ճահճային ընդարձակ տարածություն է, որտեղ առանձին ոչ մեծ կուէստային թմբաշարեր են բարձրանում: Հուդզոնի ցուրտ ծոցի հարևանությամբ ունի ամառային ցածր ջերմաստիճաններ: Ինչպես Կիվատինյան մարզը, այս մարզը նույնպես աղքատ է բնական ռեսուրսներով:

Մալենգիի իջվածք.— Ընկած է ծայր հյուսիս-արևմուտքում

նի համեմատաբար շոր ու տաք ամառ, շոր և ցուրտ ձմեռ: Մարում մայր ապարների ելքերը իսպառ բացակայում են: Ռելիեֆն լքի է ընկնում հարթ ալյուվիալ շերտախմբերով, որի մեջ իանդրելով հոսում է Մակենզի գետը:

Ցամաքային կլիմայի պատճառով այս վայրը ծածկված է ռավոր փշատերև անտառներով, որոնք կազմված են սպիտակ դենու և բանկսի սոճու ծառատեսակներից, իսկ գետնամերձ շերտը՝ ծածկված է մամուռներով ու քարաքոսերով: Գետի հովտով նստառ շարժվում է դեպի հյուսիս՝ հասնելով մինչև ստորին հոսանք: Մակենզիի դելտան ծածկված է տունդրայական տիպի արգազետիներով: Անտառն ունի տնտեսական կարևոր նշանառություն:

Կենտրոնական հարթավայրեր

Կենտրոնական հարթավայրերը տարածվում են Լավրենտան բարձրությունից հարավ, Ապալաչյան լեռներից արևմուտք: Երանք ձգվում են Միսսիսիպի գետի երկու կողմերով՝ հարավում ասնելով մինչև հյուսիսային լայնության 32°:

Բնական պայմանների ու տնտեսական յուրացման տեսակետից Կենտրոնական հարթավայրերը հիշեցնում են Ռուսական հարթավայրը: Այն ԱՄՆ-ի, ինչպես նաև Կանադայի հացահատիկային կուլտուրաների, հատկապես ցորենի, եգիպտացորենի շակության կարևոր շրջանն է: Երկրի հյուսիսային՝ Մեծ լճերի շրջանը կաթնատու անասնապահության և խոզաբուծության հիմնական վայրն է:

Երկրաբանական տեսակետից Կենտրոնական հարթավայրերը յուսիսամերիկյան պլատֆորմի հարավային շարունակությունն են՝ ծածկված պալեոզոյան հասակի հզոր նստվածքային շերտամբերով: Վերին պալեոզոյան նստվածքները հարուստ են քածախի պաշարներով, քարաղով, իսկ նախաապալաչյան իջվածային գոտին՝ նավթի պաշարներով:

Ռելիեֆը, ինչպես Ռուսական հարթավայրինը, հարթ ալիավոր է, թմբավոր, խիստ մասնատված ձորակային ցանցով, տեղ-տեղ բարդացված առանձին բարձրություններով: Բացի այդ, Կենտրոնական հարթավայրերի ռելիեֆը, հատկապես նրա հյուսիսը, կրել է չորրորդական սառցապատման ազդեցությունը: Մեծ ճերից հարավ թարմ կերպով պահպանվում են վերջնամորենները, որոնք այստեղ են տեղափոխվել կարրադորյան սառցադաշտի

կողմից: Մորենային թմբաշարերը տարածված են Միսսիսիպի միջին հոսանքի շրջանում մինչև Օհայոյի միացման վայրը: Սափացադաշտերի եզրերից հալոցքային ջրերը Կենտրոնական հարթավայրերի տարածքով հոսել են դեպի հարավ՝ թողնելով մեծ քանակությամբ փուխր նստվածքներ: Ուժեղ քամիները ջրբաժանային հատվածներում նստեցրել են մանր փոշին՝ առաջացնելով ոչ մեծ հզորության ավազակավային նստվածքներ՝ լյոս, որով ծածկել են մայր ապարներում առկա գոգավորությունները:

Հին գետահովիտներն այժմ լավ պահպանվում են որպես դարավանդներ՝ կազմված փուխր ավազային հողերից և ծածկված սոճու անտառներով:

Կենտրոնական հարթավայրի հյուսիսում սառցադաշտերի նախնի ժամանակ գոյացել է խոշոր լճային մի ավազան (Ագասից լիճը), որը գտնվել է ներկայիս Կանադական Ալբերտ և Մանիթոբա պրովինցիաների տեղում, ունենալով շուրջ 285 հազ քալվ տարածք: Ագասից լիճը Միսսիսիպիի միջոցով հոսք է ունեցել դեպի հարավ, իսկ հետագայում նեխոն գետի միջոցով դեպի արևմելք՝ Հուդզոնի ծոց: Այս հսկա լճից մեր օրերում պահպանվել է ծանծաղ, բայց բավականին խոշոր Վիննիպեգ, Մանիթոբա և Վիննիպեգոսի լճերը:

Մեծ լճերի տեղում սկզբում գոյություն են ունեցել մի շար ոչ մեծ լճեր, որոնք հոսք են ունեցել դեպի Միսսիսիպի և Օհայոյինչպես և Հուդզոնի ծոց: Մոտ 7000 տարի առաջ համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակի բարձրացման շնորհիվ ծովը ծածկել է Ս. Լավրենտոս գետի իջվածքը՝ առաջացնելով մի խոշոր ալյուվիա կոչված Շանպլեյնյան ծովը: Այդ ծովը գոյություն է ունեցել շուրջ 3000 տարի: Հետագայում ծովը նահանջել է, որի հետևանքով փոքրացել են նաև հյուսիսամերիկյան Մեծ լճերի գոգավորությունները:

Միսսիսիպիի ձախ ափին, Օհայոյի գետաբերանից հարավ մակերևութում մերկանում են կարբոնի հասակի կրաքարային մոնոկլիալ շերտախմբեր, որոնք մակերևութում հանդես են գալի որպես ոչ բարձր ռելիեֆի կարստային ձևերով հարուստ սարավանդներ: Այս շրջանն աշխարհում հայտնի է դասական կարստային ռելիեֆի ձևերով՝ պոլյաներով, կարրերով և հատկապես քարայրներով: Այստեղ է գտնվում աշխարհում ամենախոշոր՝ Մամոնտի քարայրային համալիրը: Քարայրի երկարությունը 240 կ է, ունի 225 անցքեր, 47 բարձր գմբեթաձև սենյակներ, 23 քա

րանձավներ և բազմաթիվ ոչ մեծ խորշեր, ինչպես նաև ստորերկրյա գետեր ու կարստային լճեր:

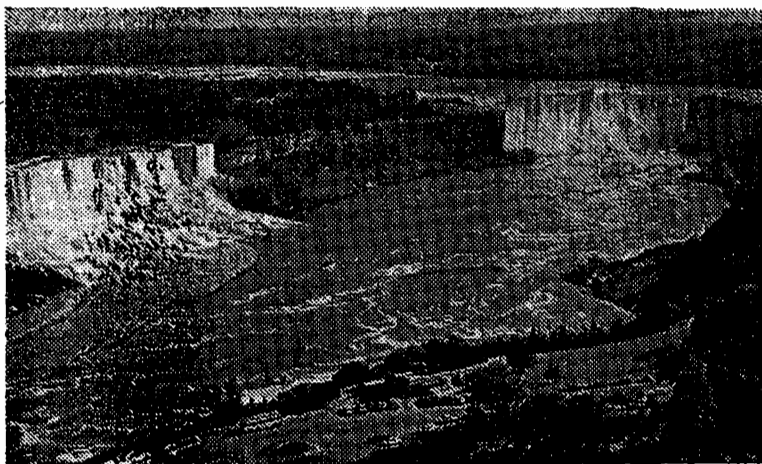
Ամբողջությամբ վերցրած Կենտրոնական հարթավայրերի ռելիեֆը հյուսիսում աչքի է ընկնում թմբավոր մորենային, իսկ հարավում՝ ավելի հարթ և մասնատված էջովի ձևերով:

Կլիմայական պայմանների տեսակետից Կենտրոնական հարթավայրերի և Ռուսական հարթավայրի միջև կա կա որոշ նմանություն: Կենտրոնական հարթավայրերին բնորոշ են ձյունառատ ցուրտ ձմեռները և տաք, երբեմն շոգ, անձրևոտ ամառները: Բոլոր եղանակներին օդի ջերմաստիճանը հյուսիսից հարավ բարձրանում է: Հյուսիս-արևմուտքում միջին հունվարյան ջերմությունը $-18-22^{\circ}$ է, իսկ ծայր հարավում՝ $-0+3^{\circ}$, հուլիսին համապատասխանաբար՝ $+18, +19^{\circ}$: Եթե Ռուսական հարթավայրի տարածքում տեղումների քանակը հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք նվազում է (Մերձբալթիկայում 700 մմ է, Մերձկասպյան իջվածքում՝ 250 մմ), ապա Կենտրոնական հարթավայրում ընդհակառակը՝ հյուսիս-արևմուտքում թափվում են 450 մմ, իսկ հարավ-արևելքում՝ 1100 մմ: Չնայած տեղումներն ավելի շատ են, այնուամենայնիվ, Կենտրոնական հարթավայրերը իրենց հարավային դիրքի պատճառով ավելի խոնավ չեն, քան Ռուսական հարթավայրը: Կենտրոնական հարթավայրերի տարածքը իր ցածր ռելիեֆի պատճառով հաճախ է ենթարկվում հյուսիսային և հարավային օդային զանգվածների ներթափանցման, որի շնորհիվ էլ ունի անկայուն եղանակ: Համեմատաբար կայուն եղանակ նկատվում է միայն աշնանը:

Կենտրոնական հարթավայրի կլիմայական պայմանները նըպաստավոր են հողագործության համար: Անսառնամանիք օրերի թիվը նրա հյուսիսում կազմում է 100—120 օր, իսկ ծայր հարավում՝ 200—210 օր: Մշակում են հացահատիկային և տեխնիկական կուլտուրաներ, իսկ ծայր հարավում՝ նույնիսկ բամբակ:

Կենտրոնական հարթավայրերը մասնատված են խիտ գետային և ջրանցքների ցանցով: Ինչպես Լավրենտյան սարահարթը, սա նույնպես աչքի է ընկնում քաղցրահամ լճային գոգավորություններով: Գետերը պատկանում են Մեծ լճերի և Միսսիսիպիի ավազաններին, սնվում են ձյան հալոցքային ջրերից, անձրևներից և քանի որ նրանց մեծ մասը սկիզբ է առնում լճերից, ապա աչքի են ընկնում հորդառատությամբ և տարվա ընթացքում կայուն ռեժիմով: Գետային հոսքը ձևավորվել է նախկին սառցա-

դաշտային հալված ջրերի շարժման ուղղությամբ և հին գոգավորությունները խորացնելով վերածել է իսկական հովիտների: Կարևոր նշանակություն ունի Մեծ Լճերի համակարգը, որը էժան ջրային ուղի է անտառանյութի, օգտակար հանածոների և այլ ապրանքների տեղափոխման համար: Էրի լճից դեպի Օնտարիո լիճ է հոսում Նիագարա գետը՝ աշխարհահռչակ Նիագարա ջրվեժով: Զրվեժի բարձրությունը 50 մ է: Այն Այծի կղզով բաժանվում է երկու բազուկի, փոքրը՝ ԱՄՆ-ի, մեծը՝ Կանադայի: Յուրաքանչյուր վայրկյանում ջրվեժներով թափվում է 5900 մ³ ջուր, որի առաջացրած աղմուկը լսվում է 25 կմ հեռավորությունից: Հենց դրա հետ էլ կապված է Նիագարա անունը, որը հնդկացիների լեզվով նշանակում է «շառաչող ջուր»: Նիագարայի ջրվեժի վրա ԱՄՆ-ի և Կանադայի համատեղ ջանքերով կառուցված է խոշոր հիդրոէլեկտրակայան:



Նիագարայի ջրվեժը համանուն գետի վրա:

Մեծ Լճերի հարավում կան մի շարք խոշոր քաղաքներ և արդյունաբերական ձեռնարկություններ, այդ պատճառով էլ բնական լանդշաֆտը շատ ուժեղ փոխվել է մարդու կողմից:

Կենտրոնական հարթավայրերի երկրի մեծ մասն ընկած է խառն ու լայնատերև անտառների զոնաներում, սակայն անտառները կազմում են տարածքի 6—9 տոկոսը, այն էլ հիմնականում ընկած են արևելքում, գետերի ողողահովիտներում ու քարքարոտ

անբարենպաստ հողային տարածքներում: Հին անտառները վերացվել են, իսկ նրանց տեղը գոյացած երկրորդային անտառը համարյա արդյունաբերական նշանակություն չունի:

Կենտրոնական հարթավայրերում տարածված են գորշ անտառային պողզողացված և մոխրագույն անտառային հողերը: Բացի դրանցից, երկրի հյուսիսում տարածված են նաև ճմապողզողային, ճմազեյան և ճմակարբոնատային հողերը: Բոլոր հողատեսակներն էլ պիտանի են գյուղատնտեսական կուլտուրաների մշակության համար, սակայն մի կողմից՝ առատ տեղումներն ու մակերևութային հոսքը, մյուս կողմից՝ բարձր հերկածությունն ու անկարգ արածեցումը հողերի մի մասը դուրս են բերել օգտագործումից և դարձրել մասնատված, քարքարոտ, անօգտագործելի վայրեր:

Ապալաշյան լեռներ

Լեռնային այս երկիրը ձգվում է հարավ-արևմուտքից դեպի հյուսիս-արևելք 2600 կմ, ԱՄՆ-ի Ալաբամա նահանգից մինչև Ս. Լավրենտիոսի ծոց, որի շարունակությունն է կազմում նաև Նյուֆաունդլենդ կղզին: Ապալաշներին բնորոշ են միջին բարձրության լեռնային ռելիեֆի ձևերը, էրոզիոն մասնատվածությունը, հարուստ օգտակար հանածոները, հիդրոռեսուրսները, տեսակներով հարուստ խիտ անտառային ծածկույթը: Ապալաշները Հյուսիսային Ամերիկայի խիտ բնակեցված շրջաններից են, այդ պատճառով էլ բնական լանդշաֆտն ավելի է տուժել: Դեռ 18-րդ դարում հողագործության և հատկապես նավաշինության զարգացման պատճառով Ապալաշների շրջանում տարածված բարձրորակ անտառները խիստ տուժեցին: Լանդշաֆտը փոխվեց նաև լեռնահանքային արդյունաբերության զարգացման հետևանքով, որը հիմնվեց այստեղ հայտնաբերված բարձրորակ քարածխի, նավթի, երկաթաքարի ու գունավոր մետաղների հանքավայրերի շահագործմամբ:

Երկրաբանական տեսակետից Ապալաշներն ունեն բարդ կառուցվածք: Դրա ձևավորմանը մասնակցել են ինչպես ստորին (կալեդոնյան), այնպես էլ վերին (հերցինյան) պալեոզոյան տեկտոնական պրոցեսները: Պալեոզոյի վերջում եղել են բարձր լեռներ, իսկ արդեն ստորին մեզոզոյում դարձան տիպիկ պեննսիլվանի:

Միայն մեզոգոյի վերջում տեղի ունեցած ուղղաձիգ բարձրացումները Ապալաչներին տվել են ժամանակակից տեսքը:

Ապալաչյան երկրում անջատում են երեք բնական մարզեր՝ Հարավային Ապալաչներ, Հյուսիսային Ապալաչներ և Նյուֆաունդլենդ կղզի:

Հարավային Ապալաչներ. — Բնութագրվում են բարդ ռելիեֆով, տաք ու խոնավ կլիմայական պայմաններով, լայնատերև անտառների գերակշռությամբ և գորշ անտառային հողերով: Լեռների արևելյան թևը կազմված է քեմբրի հասակի բյուրեղային ապարներից, որոնք ծալքավորվել են կալեդոնյան լեռնակազմական պրոցեսների ժամանակ: Այդ պատճառով էլ արևելյան թևը Պիդմոնտ սարավանդի հետ կոչում են «Հնագույն լեռներ»: Հարավային Ապալաչների ամենաբարձր գոտին կալեդոնյան հասակի կարծր ապարներից կազմված Կապույտ լեռներն են, որոնք Միտչել զանգվածում հասնում են 2037 մ բարձրության և դանում ջրբաժան Ատլանտյան օվկիանոսի և Միսսիսիպիի ավազանի միջև: Ռելիեֆի զգալի թեքությունների պատճառով Կապույտ լեռները թույլ են բնակեցված, հետևաբար լեռնալանջերը ծածկված են լայնատերև ու փշատերև խիտ անտառներով: Անտառի վերին սահմանում քիչ տարածում ունի նաև մերձալպյան բուսականությունը:

Հնագույն լեռներից արևմուտք տարածված է ռելիեֆի ինվերսիոն ձևերով հարուստ, այսպես կոչված, «լեռների և հովիտների» գոտին, որն ունի արդեն վերին պալեոգոյան՝ հերցինյան հասակ: Արևմտյան թևի լեռների բարձրությունը չի անցնում 1000—1200 մետրից և խիստ մասնատված է երկայնակի հովիտներով: Լեռները հիմնականում կազմված են ավազաքարերից, կավային թերթաքարերից, իսկ հովիտները՝ կրաքարերից և դոլոմիտներից: Ծայր արևմուտքում է գտնվում Ապալաչյան սարավանդը, որն ավելի բարձր է (500—1200 մ) արևելյան Պիդմոնտ սարավանդից (400—500 մ): Ապալաչյան սարավանդը դեպի արևմուտք թույլ թեքություն ունի, որտեղով հոսող գետերն ստեղծել են համեմատաբար խոր հովիտներ: Ջրբաժանները հարթ են, որոնց տարածված կրաքարային նստվածքներում մեծ զարգացում են գտել ռելիեֆի կարստային ձևերը:

Արևելյան թևը բյուրեղային ապարներից կազմված Պիդմոնտ սարավանդը ավելի թույլ է մասնատված: Այն ոչ մեծ (400 մ) բարձրության մի պենեպլեն է, որտեղով հոսող գետերը ծայր արե-

վելքում ստեղծել են, այսպես կոչված, «ջրվեժների գիծը»: Դեպի Ատլանտյան օվկիանոս հոսող գետերն ունեն հարուստ հիդրո-ռեսուրսներ, որոնք և օգտագործվում են: Հարավային Ապալաչ-ները հարուստ են քարածխով, երկաթաքարով ու բազմամետաղ-ներով:

Հարավային Ապալաչների կլիման տաք, չափավոր ցամա-քային է: Թեև մոտ է Ատլանտյան օվկիանոսին, բայց այդ լայ-նություններում տիրապետող արևմտյան օդային զանգվածները խիստ սահմանափակում են օվկիանոսի ազդեցությունը: Այդ պատճառով էլ տարվա մեծ մասը Հարավային Ապալաչներում տիրապետող են բարեխառն լայնությունների ցամաքային օդա-յին զանգվածները: Զգալի է նաև Մեքսիկական ծոցի կողմից փչող ամառային մուսոնների ազդեցությունը, որը, սակայն, հաս-նելով Հարավային Ապալաչներ, մասամբ կորցրած է լինում խո-նավությունը: Ամբողջ տարվա ընթացքում, այնուամենայնիվ, նկատելի է ցիկլոնային շրջանառություն, որով պայմանավորված են անկայուն եղանակը, հաճախակի անձրևները, մշտական ամ-պամած երկինքը, ուժեղ քամիները:

Տեղումները թափվում են համարյա ամբողջ տարին հավա-սարաչափ (1000—2000 մմ): Համեմատաբար շոր սեզոնը համար-վում է գարնան ու աշնան սկիզբները: Ձմեռը տաք է, միջին հուն-վարյան ջերմությունը տատանվում է 0, +4°-ի միջև: Ամառը նույնիսկ շոգ է, միջին հուլիսյան ջերմաստիճանները տատանվում են +22, +25°-ի միջև: Տարվա լավ եղանակն աշնան սկիզբն է, որն անվանում են «հնդկացիների ամառ», երբ շոգերն անցնում են, իսկ անձրևները դառնում հաճախակի:

Ատլանտյան օվկիանոսի ազդեցությունը մեծ է Արևելյան Պիդմոնտ սարավանդում: Ձմեռը տաք է: Այս տարածքը կարելի է դասել մերձարևադարձային կլիմայական գոտու շարքը: Այդ մասին են վկայում Պիդմոնտում տարածված դեղնավուն ու կարմ-րավուն հողերը:

Հարուստ է Հարավային Ապալաչների ջրագրական ցանցը: Գետերը թեև կարճ են, սակայն աչքի են ընկնում իրենց հորդա-ռատությամբ, հիդրոռեսուրսներով ու տրանսպորտային նշանա-կությամբ: Կարևոր գետերից են Օհայոյի վտակ Թեննեսին, որի ավազանում կառուցված են մոտ 40 հիդրոէլեկտրակայաննր:

Մյուս, համեմատաբար խոշոր գետերից հիշատակության արժանի են Դեղաձիգը, Ալաբաման, Պոտոմակը, Սափանան և այլն:

Ապալաչներից դեպի արևելք հոսող գետերը ստորին հոսանքներում գոյացնում են էստուարներ, որոնց պատճառով էլ դրանք փերին, օվկիանոսից բավականին հեռու (նույնիսկ 160 կմ) ընկած են խոշոր նավահանգիստներ Ֆիլադելֆիան, Բալթիմորը և այլն:

Հարավային Ապալաչներն աչքի են ընկնում բազմատեսակ փարթամ անտառներով, սակայն դրանք ներկայումս խիստ տուժե են մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով: Եթե մինչ 20-րդ դարի սկիզբը անտառագոյացնող հիմնական ծառատեսակը համարվում էր շագանակենին, ապա այժմ կաղնին է՝ իր մլքանի տասնյակ տեսակներով: Մարդի հյուսիսում ավելի շատ տարածված են շագանակատերև կաղնին, իսկ հարավում՝ սպիտակ ու կարմիր կաղնու տեսակները: Կաղնու հետ և հիմնականում ավազակավային հողերում հանդես են գալիս խոշորատերև հաճարենին, լինարին, սպիտակ և շաքարի թխկին, կակաշածառը բարդին, արծաթագույն լորենին և այլն: Երկրորդ շարահարկում աճում են մի շարք ծառեր ու թփեր, ինչպես՝ վայրի տանձենին խնձորենին, սալորենին, գերիմաստին, դժնիկը, իլենին և այլն, Տաք ու խոնավ ամառը բարենպաստ պայմաններ է ստեղծում լիանների և էպիֆիտների, վայրի խաղողի, բաղնիքի, մամրիչի և ծառեր մագլցող այլ բույսերի համար: Լայնատերև անտառներում հատկապես հարավի մերձարևադարձային գոտում, զգալի տարածում ունեն մշտադալար ծառատեսակները՝ մագնոլիան, դափնին, ասեղնուկը և այլ ծառեր ու խոտեր:

Չնայած ոչ մեծ բարձրությանը, Ապալաչներում առկա է ուղղաձիգ գոտիականությունը: Մինչև 500 մ բարձրություններում տարածված են կաղնու անտառները, 500—800 մետրում՝ հաճախե՛նու, 800—1200 մետրի վրա խառն անտառներն են, որտեղ լայնատերևներից շատ տարածված են թղկու մի շարք տեսակներ, իսկ փշատերևներից՝ սև եղևին, հեմլուկը, եղևինը, սոճին, մանրատերևներից՝ դեղին կելին: 1200—1500 մ բարձրությունները զբաղեցված են մաքուր փշատերև անտառներով, իսկ մինչև 2000 մ բարձրություններում տարածված են մերձալպյան խոտաբույսերը՝ ուռենու, լաստենու, մրտավարդի, լեռնային թխկու թրփուտները:

Անտառների անկարգ հատման հետևանքով զգալիորեն նը-
լազեց նաև կենդանական աշխարհը: Ներկայումս հաղվագյուտ
լեպեղում կարելի է հանդիպել ազնիվ եղջերվի, կարմիր լուսանի,
չորշ աղվեսի, թռչուններից՝ վայրի հնդկահավի: Շատ քիչ են
մնացել նաև մի ժամանակ Ապալաչներում տարածված գարշա-
լենդանին, ջրասամույրը և այլն: Նախկին անտառների տարածք-
ներում ներկայումս մշակում են բազմապիսի գյուղատնտեսական
թուփտուրաներ, հիմնականում բարձրորակ ծխախոտ:

Հյուսիսային Ապալաչներ. — Սրանք ալեւի ցածր են, քան
Հարավային Ապալաչները և միատիպ երկրաբանական կառուց-
վածքի շնորհիվ ունեն ալեւի պարզ ուղիքի ձևեր: Լեռները գո-
լացել են ստորին պալեոզոյի կալեդոնյան ծալքավորության ժա-
մանակ, միայն Ադիրոնդակ լեռնազանգվածն է, որ պատկանում
է Կանադական վահանին: Հարավայինից Հյուսիսային Ապալաչ-
ները բաժանվում են Հուդզոն գետի հովտով:

Հյուսիսային Ապալաչները մի ալիքավոր սարհարթ է, որի
վրա տեղ-տեղ բարձրանում են կարծր ապարներից կազմված
առանձին լեռնային դանգվածներ: Այստեղ են գտնվում Ադիրոն-
դակ լեռնազանգվածը, Կանաչ և Սպիտակ լեռները: Սպիտակ լեռ-
ների Վաշինգտոն գագաթը հասնում է 1916 մ բարձրության: Հյու-
սիսային Ապալաչների մեծ մասը 400—500 մ բարձրության բլը-
րավոր սարավանդ է, էրոզիոն մնացորդային ուղիքի ձևերով:
Հարավում է գտնվում Մոնադնոկ (1000 մ) մնացորդային բարձ-
րությունը:

Զորորդականում Հյուսիսային Ապալաչները ծածկվել են
սառցադաշտերով՝ թողնելով հսկայական քանակությամբ նրստ-
վածքներ՝ մորեններ, դրումլիններ, զգալի տեղ են գրավում լճա-
յին գոգավորությունները, տրոգային հովիտները, որոնք Ատլանտ-
յանի ափերում ստեղծել են ֆյորդային ափեր:

Հյուսիսային Ապալաչները զուրկ են նախալեռնային գոտուց:
Նրա արևելքում լեռնաբազուկները հասնում են օվկիանոս՝ գո-
յացնելով մի շարք ոչ մեծ թերակղզիներ, որոնք իրարից բաժան-
վում են ծովածոցերով: Ամենամեծերից է Ֆանդի ծոցը, որտեղ
մակընթացության ալիքն աշխարհում ամենաբարձրն է՝ 18 մետր:

Կլիման բարեխառն է. Ատլանտյան ափամերձ շրջանը խո-
նավ է, իսկ արևմուտքը՝ չափավոր ցամաքային, ձմեռը ձյունա-
դատ է, ցուրտ, բայց ոչ դաժան, իսկ ամառը զով է, անձրևոտ:

Միջին հունվարյան ջերմաստիճանները հյուսիսում — 12, — 14° հարավում՝ 0° է, հուլիսին համապատասխանաբար՝ + 16° և + 20°: Միջին տարեկան տեղումներն արեւելքում 1300 մմ են, արեւմուտքում՝ 700—750 մմ: Տեղումներով օրերի թիվը տարվա մեջ կազմում է 100—150 օր: Ձմռանը լեռնալանջերում գոյանում է 2—2,5 մ ձնաշերտ:

Հյուսիսային Ապալաչներում ձմռանը հաճախակի են ձնաբքերը, որոնք մեծ վնասներ են պատճառում ժողովրդական տրնտեսությանը, հատկապես տրանսպորտին, իսկ ամռանը նկատվում են արեւադարձային խոնավ օդային զանգվածների ներթափանցում, ուժեղ տեղատարափ անձրևներ և աղետային ջրհեղեղներ: Ձմռանն արկտիկական օդի ներխուժումների ժամանակ օդի ջերմաստիճանը երբեմն իջնում է — 20, — 30°, նույնիսկ՝ — 50°:

Հյուսիսային Ապալաչների երբեմնի խիտ անտառների փոխարեն ներկայումս պահպանվում են ոչ մեծ անտառային զանգվածներ՝ կազմված սև հացենու, կարմիր թղզու, հաճարենու, ամերիկյան լորենու, բոխու, ամերիկյան ընկուզենու ծառատեսակներից: Միջին և արեւմտյան լեռնային շրջանները ծածկված են փշատերև անտառներով՝ սպիտակ, սև և կարմիր եղևնու, խեժափիճու, կենսածառի և մանրատերև ծառատեսակներով: Հյուսիսային Ապալաչների ծայր հյուսիսը բարձր խոնավության շնորհիվ հարուստ է ճահիճներով ու թփուտային բուսականությամբ:

Այս շրջանի խոնավ, մոխրացված և խճային մեխանիկական կազմ ունեցող հողերն այնքան էլ նպաստավոր չեն գյուղատնտեսական կուլտուրաների մշակության համար, այդ պատճառով էլ կարեւոր անասնապահական շրջաններից մեկն է Հյուսիսային Ամերիկայում:

Նյուֆաունդլենդ կղզին Ապալաչների հյուսիսային շարունակությունն է, ցամաքից բաժանված Ս. Լավրենտիոս ծոցով և Բել-Այլ 20 կմ լայնության նեղուցով: Տարածությունը մոտ 111 հազար քառ կմ է: Կղզու ուելիեֆը նման է Հյուսիսային Ապալաչներին: Սա մի պենեպլենացված սարահարթ է, որի բարձրությունը չի անցնում 850 մետրից: Կղզին տեղադրված է մայրցամաքային ծանծաղուտի վրա, ցամաքից անջատվել է չորրորդականում: Ռելիեֆում զգալի տարածում ունեն մորենային նստվածքները, ոչ մեծ լճային գոգավորությունները:

Նյուֆաունդլենդն ունի խոնավ, ծովային, քամոտ, ցուրտ

կլիմայ: Ամառը կարճ է, սառը և անձրևոտ: Միջին հուլիսյան ջերմությունը կղզու հյուսիսում $+10^{\circ}$ է, իսկ հարավում $+17^{\circ}$: Ձմեռը ցուրտ է, նրա հյուսիսում դիտվում է -12° , իսկ հարավում -3° : Տարեկան միջին տեղումները կազմում են 750—1300 մմ, ձմեռը ձյունառատ է: Նյուֆաունդլենդում շատ են մառախուղները, հատկապես նրա ափամերձ շրջանները մառախլապատության տեսակետից աշխարհում գրավում են առաջին տեղը: Դրա պատճառն այն է, որ այստեղ բախվում են ցուրտ լաբրադորյան և խաբ գոլֆստրիմ օվկիանոսային հոսանքները:

Կղզու բուսական ծածկույթի մեջ զգալի տեղ են գրավում փշատերև անտառները, որոնք տեղադրված են գետահովիտներում և մերձափնյա վայրերում: Բնորոշ ծառատեսակներից են եղևինը, սև և սպիտակ եղևին, սպիտակ կեչին, որոնք ծածկում են կղզու տարածքի 40 տոկոսը: Բացի անտառներից, զգալի տարածություն են գրավում թփային ու ճահճային բուսատեսակները:

Նյուֆաունդլենդի կարևոր հարստություններից հիշատակության արժանի են մերձափնյա ջրերի ձկան պաշարները: Հյուսիսից եկող լաբրադորյան սառը ջրերը, միախառնվելով Ատլանտյանի տաք ջրերին, նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում նյուֆաունդլենդյան ծանծաղուտում ձկների բազմացման համար: Կղզում բնակավայրերը տեղադրված են մերձափնյա մասերում, բնակչության գերակշռող մասն գրավում է ձկնորսությամբ:

Մերձափնյա դաշտավայրեր (Մերձմեքսիկական և Մերձատլանտյան)

Մերձափնյա դաշտավայրերը երկրաբանական տեսակետից ամենաերիտասարդ բնական երկիրն է, որին բնորոշ է ուժեղ ճահճացված հարթ ուղիկաձև, օվկիանոսային տաք, խոնավ կլիման և դրանցով պայմանավորված՝ մերձարևադարձային բուսականությունը:

Երկրի հյուսիսն ընկած է հյուսիսային լայնության 40° , իսկ հարավը՝ 26° -ի տակ: Նրա բնական պայմանների ձևավորման գործում կարևոր դեր են խաղում հարևան, հատկապես Մեծ և Կենտրոնական հարթավայրեր երկրները: Դեռ պալեոգենում Մերձափնյա դաշտավայրերի տարածքի մեծ մասը եղել է օվկիանոսի հատակ, նույնիսկ առանձին հատվածներ ցամաք են դարձել

միայն վերջին՝ Վիսքոնսինի սառցապատման (7 հազար տարի առաջ) ժամանակաշրջանում: Այդ պատճառով էլ երկրի մեծ մասն ունի միանգամայն հարթ ռելիեֆ, տեղ-տեղ, սակայն, կան գետահովիտներ և ծովափնյա դարավանդներ:

Դաշտավայրերի հիմքը կազմված է պալեոգոյան հասակի ծալքավոր կառույցներից: Դա մի ճկվածքային տեղամաս է, որն իր վրա ունի Միսսիսիպիի բերած հզոր ալուվիալ նրստվածքները: Ալուվիալ այդ կուտակումները պարունակում են մեծ քանակությամբ նավթի, գազի և աղի պաշարներ:

Ֆլորիդա թերակղզին կազմված է կրաքարային գոյացություններից, հարուստ է ֆոսֆորիտներով, իսկ մակերևույթն աչքի է ընկնում ռելիեֆի կարստային ձևերով:

Մերձափնյա դաշտավայրերի ռելիեֆը մեր օրերում նույնպես գտնվում է ձևավորման փուլում, որին մասնակցում են հոսող ջրերը, օվկիանոսը, ինչպես նաև տեկտոնական շարժումները: Գետերը կատարում են հսկայական էրոզիոն և հատկապես գետաբերանային շրջաններում ակումուլյացիոն աշխատանք: Միայն Միսսիսիպին օրական դելտայի շրջան է բերում 600 հազար տոննա նստվածքներ: Օվկիանոսի ալեբախման հետևանքով ափամերձ հատվածներում գոյացել են ցամաքալիզվակներ, դյուներ, լազունային լճեր, մարշեր և մի քանի ոչ մեծ կղզիներ:

Մերձափնյա դաշտավայրերի տարածքում ցայտուն արտահայտված է երկու եղանակ՝ տաք ձմեռ և շոգ ու անձրևոտ ամառ: Ձմեռային ջերմաստիճանները սովորաբար $+8^{\circ}$ -ից ցածր չեն, իսկ Ֆլորիդայում նույնիսկ $+15$, $+16^{\circ}$ են լինում: Բացառությամբ են կազմում առանձին օրեր, երբ նկատվում են սառնամանիքներ: Ձյուն սովորաբար չի լինում, սակայն օդի խոնավության պատճառով գոյանում է առատ եղյամ՝ ծածկելով հողի մակերևույթը, ինչպես նաև տների տանիքներն ու ծառերի ճյուղերը: Հաճախ հզոր եղյամի ծանրությունից ծառերի ճյուղերը ջարդվում են: Արկտիկական ցուրտ օդի ներխուժումների ժամանակ նույնիսկ մերձափնյա մասերում, բացի Ֆլորիդայի հարավից, օդի ջերմաստիճանն իջնում է -5 , -8° և հսկայական վնասներ պատճառում մերձարևադարձային կուլտուրաների ցանքերին: Բացառությամբ այդպիսի հազվադեպ ցրտերի, ձմեռն ամբողջությամբ մեղմ է ու տաք: Մերձատլանտյան դաշտավայրի հյուսիսային շրջանում արևոտ աշնանից հետո, դեկտեմբերին, սկսվում է անձ-

րեային սեզոն, որը արևմտյան ցիկլոնների հաճախակի ներթափանցման արդյունքն է:

Մերձմիջսիկական դաշտավայրում և Ֆլորիդայում ձմեռը անձրևներ քիչ են գալիս, այդ պատճառով էլ հիշյալ շրջաններում ամենալավ եղանակը նկատվում է հենց ձմռանը: Ֆլորիդայի արեւիկեթով անցնող տաք հոսանքի, $+20$, $+22^{\circ}$ ջերմության ու չոր եղանակի շնորհիվ այդ շրջանը համարվում է աշխարհում ամենալավ ձմեռային հանգստի վայրերից մեկը:

Ամառը շոգ է և անձրևոտ: Ամառային մուսոնային անձրևներն սկսվում են մայիսի սկզբից և հասնում մինչև սեպտեմբեր: Միջին հուլիսյան ջերմությունը $+25^{\circ}$ -ից ցածր չէ: Տարեկան տեղումների քանակը կազմում է $1000-1500$ մմ: Օգոստոս-սեպտեմբերին Միջսիկական ծոցի շրջանում և Ֆլորիդայի վրա գոյանում է մթնոլորտի ցածր ճնշում, որի շնորհիվ լինում են ուժեղ փոթորիկներ և տեղական անձրևային շրջան: Այդ ընթացքում քամու արագությունը հաճախ հասնում է $300-400$ կմ/ժամի:

Մերձափնյա դաշտավայրերի ջրագրական ցանցում կարևոր նշանակություն ունի Միսսիսիպին: Գետն ստորին հոսանքում ունի շուրջ 120 կմ լայնություն: Նրա դարավանդները դարձել են բրնձի մշակության կարևոր տեղամասեր: Իսկ գետի ողողահունը ծածկված է սոճու պուրակներով ու ճահիճներով: Գետի բերվածքների հզորությունը դեկտայում կազմում է $8-9$ կմ: Դեկտան անընդհատ աճում է, որոշ հատվածներում խորանալով ծովում տարեկան 100 մետր:

Մերձափնյա դաշտավայրերի համեմատաբար շոր, ջրբաժանային հատվածներում տարածված են դեղնավուն ու կարմրահողերը, որոնք նախկինում ծածկված են եղել սոճու և մերձարևադարձային այլ ծառատեսակներով, ինչպես նաև ամերիկյան գաճաճ արմավենու տեսակներով: Դրանց հատման հետևանքով ներկայումս մեծ տեղ են զբաղում կոշտ խոտատեսակները և կուլտուրական ցանքերը: Ավելի խոնավ վայրերում աճում են հացենու, լոբենու, մագնոլիայի անտառները՝ փաթաթված լիաններով ու էպիֆիտներով: Ճահճոտ վայրերում տարածված են նոճու տախտականման արմատներով ծառատեսակները, որից ստանում են բարձրորակ բնափայտ: Անտառային բացատներում զգալի տարածում ունեն եղեգնի մացառուտները և ճահճային այլ խոտաբույսեր:

Առատ խոնավութիւնն ու տաք կլիման նպաստավոր պայմաններ են ստեղծել մի շարք կենդանիների, ինչպիսիք են՝ կոկորդիլոսը, ալեգատորը, կրիան և հսկա գորտը, ինչպես նաև ջրային թռչունների ու անհամար միջատների համար։

Չնայած երկրի ընդհանուր գծերին, այնուամենայնիվ, առանձին հատվածներ իրենց բնական պայմաններով տարբերվում են իրարից։

Մերձատլանտյան դաշտավայր.— Ամենանեղ հատվածն է, մոտ 250 կմ լայնությամբ, որի զգալի մասն զբաղեցնում են ծովային ու գետային դարավանդները՝ ծածկված սոճու նոսր անտառներով։ Շատ են ճահիճները և մերձափնյա մարշերը։ Դաշտավայրի արևմտյան հատվածներն ունեն ալիքավոր էրոզիոն ռելիեֆի ձևեր։ Կլիման ձմռանը համեմատաբար սառն է, խոնավ, քամոտ՝ ոչ այնքան նպաստավոր ձմեռային հանգստի համար։ Ամառը շոգ է և աչքի է ընկնում խոնավ մուսոնային կլիմայական պայմաններով։

Մերձմեքսիկական դաշտավայր.— Մերձատլանտյանից տարբերվում է ավելի տաք կլիմայով։ Ավելի լայն տարածք ունի, աչքի է ընկնում էրոզիոն ռելիեֆով։ Միսսիսիպիի հովտից արևմուտք կլիման նույնիսկ ցամաքային է, որտեղ սոճու անտառներն իրենց տեղը զիջում են փշոտ թփուտներին (յուկի և կակտուսների) և չորասեր տափաստանային խոտերին։ Այդ վայրի լանդշաֆտը հիշեցնում է չորասեր սավաններ։ Միսսիսիպիի ձախափնյա ջրջանը և գետահովիտը տիպիկ ալյուվիալ դաշտավայր է՝ կազմված գետաբերվածքներից, մասնատված հնահունիքով։ Չնայած Միսսիսիպին պաշտպանական պատնեշով եզրավորված է, այնուամենայնիվ, ուժեղ հորդացման ժամանակ դուրս է գալիս ավերից և ողողում համարյա ամբողջ դաշտավայրը՝ հսկայական վնաս պատճառելով գյուղատնտեսական ցանքերին, սակայն հողը հարստացնում է սննդարար նյութերով։ Գետի ողողատի մեծ մասը օգտագործվում է բրնձի և բանջարաբոստանային կուլտուրաների մշակութային համար։

Ֆլորիդա քերակղզի.— Աչքի է ընկնում իր հիասքանչ հարավային բնությամբ։ Ֆլորիդա իսպաներեն նշանակում է ծաղկող, իրոք որ տարվա բոլոր եղանակներին այստեղ բուսականութունը ծաղկած է։ Ֆլորիդայում տարածված կավճի կրաքարային ծածկոցում մեծ զարգացում են գտել ռելիեֆի կարստային ձևերը,

հատկապես կարստային լճերը, որոնք շրջապատված են արմավենու անտառներով: Թերակղզու հարավը ծովի մակարդակից բարձր է 6—7 մետրով, այն լրիվ ճահճացած է, որտեղ տարածված են եղեգնի բարձր մացառուտները, ճահճախոտերը և ճահճային նոճու անտառները:

Մեծ հարթավայրեր

Մեծ հարթավայրերը մի ընդարձակ սարավանդային երկիր է, ձգվում է հյուսիսից հարավ մոտ 4000 կմ՝ տայգայի զոնայից մինչև մերձարևադարձներ: Երկրաբանական տեսակետից նման է Կենտրոնական հարթավայրեր երկրին: Այն կազմում է Հյուսիսամերիկյան պլատֆորմի արևմտյան գլբը, որի մինչքեմբրյան հիմքըն ընկած է մոտ 1000 մ խորության տակ՝ իր վրա ունենալով վերին պալեոզոյան կրաքարային և մեզոկալսոզոյան Կորդիլիերներից քայքայված փոխը նստվածքներ: Ամբողջ տարածքը բարձրացել է վերին կավճի և պալեոգենի ժամանակ (Կորդիլիերների հետ միասին), հասնելով մոտ 1500 մ բարձրության, ենթարկվելով խոր էրոզիոն մասնատման: Ակտիվ բարձրացումների շրջանորհիվ մի շարք հատվածներում գոյացել են անտիկլինալային լեռնաշղթաներ, որոնք հաճախ հասնում են 2000—2200 մ բարձրության (Բլեկ-Հիլս, ունի 2200 մ բարձրություն): Առանձին դեպքերում ներարկվել են երիտասարդ ինտրուզիաներով, որոնք նույնպես մերկանալով, ռելիեֆում ստեղծել են յուրահատուկ ձևեր:

Մեծ հարթավայրերն ընկած են խաղաղօվկիանոսյան օղաչին զանգվածների ճանապարհին, որոնք անցնելով Կորդիլիերյան համակարգը, կորցնում են իրենց խոնավությունը և հանդես են գալիս որպես չոր օդային զանգվածներ, այդ է պատճառը, որ Մեծ հարթավայրերը ավելի ցամաքային կլիմա ունեն, քան ժայռոտ լեռները կամ Կենտրոնական հարթավայրը: Լանդշաֆտային տեսակետից Մեծ հարթավայրերի մակերևույթը չոր, ցածր խոտածածկով տափաստան է, որտեղ ամռանը խոտածածկը լրիվ չորանում է, փոքր հզորության, տեղ-տեղ քամահարված շագանակագույն հողերով: Ոչ մեծ գետահովիտները չոր սեզոնում երբեմն դառնում են անհոսք, որտեղ զգալի տարածում ունեն հողմահարման նյութերը:

Մեծ ձգվածության պատճառով ունեւնասիրվող երկիրն ուն

նի տարբեր մասերում տարբեր կլիմայական պայմաններ: Հյուսիսում ձմեռը խստաշունչ է, օդի ջերմաստիճանը հունվարին հասնում է -25 , -45° -ի, այն դեպքում, երբ հարավում այն 0° -ից բարձր է լինում: Երկրի հյուսիսում ձմեռը տևում է $4-5$ ամիս, ձյունածածկույթը լինում է կայուն, իսկ հարավում կայուն ձյունածածկույթ չի նկատվում: Ձնայած դրան, ամբողջ երկրում ձմռանն օդի ջերմաստիճանը հաճախ իջնում է $-15-20^{\circ}$ -ից ցածր, դա այն դեպքում, երբ փչում են հյուսիսարևմտյան քամիները՝ առաջացնելով երբեմն ուժեղ ձյունաբքեր: Ձմեռը արևմուտքից փչում են ֆյոնային քամիները (հնդկացիների լեզվով կոչվում է «Հինուկ»), որոնք թափանցելով Մեծ հարթավայրերի տարածք, առաջ են բերում ջերմաստիճանի բարձրացում: Այդ ընթացքում նույնիսկ ձմռանը ձյունն արագ հալվում է և դրանով ակտիվանում մակերևույթի լվացումը: Ամառը շինուկ քամու դեպքում երաշտ է լինում:

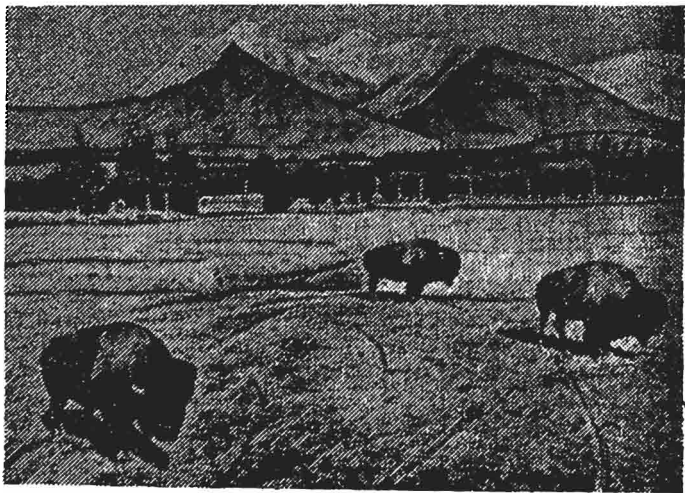
Մեծ հարթավայրերը միջին հաշվով ստանում են $300-500$ մմ տեղումներ, մինչդեռ գոլորշունակությունը կազմում է $1000-1500$ մմ, այդ պատճառով էլ գյուղատնտեսական կուլտուրաները կարիք են զգում արհեստական ոռոգման:

Ցամաքային կլիմայական պայմանների հետևանքով Մեծ հարթավայրերն ունեն թույլ ջրագրական ցանց: Գետերը հիմնականում պատկանում են Միսսիսիպիի ավազանին: Բոլոր գետերը սկիզբ են առնում Ժայռոտ լեռներից: Իրանց մակարդակի բարձրացումը նկատվում է գարնանը, երբ Ժայռոտ լեռների ձյունը հալվում է՝ ուղեկցվելով անձրևներով, իսկ ամառվա երկրորդ լեսին խիստ ծանծաղում են, որոշ գետեր նույնիսկ սրկվում ջրից: Իար-նապային ինտենսիվ հոսքի ժամանակ գետերը մեծ քանակությամբ հոսմա-հարման նյութեր են տանում դեպի արևելք՝ առաջացնելով հսկայական մեծությամբ արտաբերման կոներ: Նավագնացության համար պիտանի են միայն Միսսուրին, Արկանզասը և Ռեդ-ռիվերը, իսկ մնացածներն ունեն միայն ոռոգիչ նշանակություն:

Մեծ հարթավայրերի տարածքի մեծ մասը ծածկված է տափաստանային ու անտառատափաստանային բուսականությամբ: Նրա հյուսիսում անտառատափաստանն իր տեղը զիջում է խառն անտառներին: Խոտածածկը տափաստանում ցածր է և հիմնականում աչքի է ընկնում լեռնային շղաններով, վայրի սոխուկներով, մարգարտածաղիկներով, ալլախոտերով և ավելի շատ՝

բիզոնախոտերով, որոնք աճում են հիմնականում շագանակագույն հողերում: Մայր հարավում տարածված են նոսր, փշոտ թրփուտները (ակացիա-կակտուս), որոնք արդեն հիշեցնում են կիսաանապատային և ոչ թե տափաստանային բուսական տիպ:

Մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով կենդանական աշխարհը նույնպես փոխվել է: Մի ժամանակ տարածված խոշոր կաթնասուններն իրենց տեղը զիջել են կրծողներին, սողուններին ու միջատներին:



Բիզոնները Մեծ հարթավայրերի տափաստաններում:

Բնական լանդշաֆտը խիստ տուժել է, բուռն զարգացում է ստացել էրզիան, որի հետևանքով անօգտագործելի հողերն զգալի տարածություններ են գրավում: Նախալեռնային շրջաններում մեծ տարածում ունեն բեղկենդները:

Հյուսիսից հարավ մեծ ձգվածության պատճառով Մեծ հարթավայրեր երկիրը բաժանվում է երեք մարզերի՝ 1. Պիս-ռիվեր և Սասկաչեվան սարավանդներ, 2. Միսսուրիի սարավանդ և Մեծ հարթավայրեր, 3. Լյանո-էստակադո և Էդուարդո սարավանդներ:

Պիս-ռիվեր և Սասկաչեվան սարավանդներ. — Ունեն 600—900 մ բարձրություն: Այս մարզի բնորոշ առանձնահատկություններից են՝ խիստ ցամաքային ցուրտ կլիման, անտառային բուս-

սակնությունը և լավ պահպանված սառցադաշտային ռելիեֆի ձևերը: Ռելիեֆը ծածկված է չորրորդականի նստվածքներով, որոշ հատվածներում մերկանում են պալեոզոյան և մեզոզոյան ծովային, հատկապես կրաքարային նստվածքներ: Մակերևույթի մասնատումը պայմանավորված է չորրորդական սառցադաշտերի հալոցքային ջրերով, որոնք լավ արտահայտված են Սասկաչեվան, Պիս-ոփեր, Խեյ և այլ գետերի հովիտներում, որտեղ սառցադաշտային փուխր նյութերի շերտախմբերի հզորությունը հասնում է տասնյակ մետրերի: Զրբածաններում զգալի տարածում ունեն մորենային կուտակումները, որոնք անտառապատված լինելու շնորհիվ քիչ են լվացվել:

Ուսումնասիրվող մարզում կլիման աչքի է ընկնում խիստ ցուրտ ձմեռներով, տաք ամառներով: Միջին հունվարյան ջերմաստիճանները տատանվում են $-21-23^{\circ}$ -ի միջև: Ձմեռը ձյունառատ է, որը և հանդիսանում է հիմնական խոնավության աղբյուր: Միջին հուլիսյան ջերմաստիճանները $+16, +19^{\circ}$ են, տաքեկան տեղումները՝ $350-400$ մմ ամառային մաքսիմումով, որը նպաստավոր է անտառային բուսականության աճման համար: Հիմնական ծառատեսակներից են՝ սոճին, բարդին, սպիտակ եղևին, իսկ ստորին շարահարկում՝ խոտերը, մամուռները և քարաքոսերը: Հողերը ճմակարբոնատային և ճմապոզզոլային, գորշ անտառային տեսակների են: Ցածրություններում, ուր տեղումները քիչ են, տարածված են տափաստանային ցածր խոտատեսակները: Սակայն ֆերմերային տնտեսությունների հանդես գալով տափաստանային վայրերն ամբողջությամբ հերկվեցին, բնական լանդշաֆտն իր տեղը զիջեց կուլտուրականին, հատկապես գարնանացան ցորենի ցանքերին:

Միսսուրիի սարավանդ և Մեծ հարթավայրեր. — Լանդշաֆտային տեսակետից ընկած են չոր տափաստանում: Մարզի կարևոր առանձնահատկություններից են չոր ու տաք կլիմայական պայմանները, հատկապես կլոր տարին Կորդիլիերներից փչող չինով քամու առկայությունը, որով էլ պայմանավորված են բարձր ջերմաստիճաններն ու ցածր խոնավությունը: Ցածր խոնավություն իր կնիքն է դնում լանդշաֆտի, հատկապես հողաբուսական ծածկի, ինչպես նաև ջրազրական ցանցի ու ռելիեֆի ձևերի վրա: Այս մարզում հողագործությունն առանց ոռոգման անհնարին է

դառնում: Սասկաչեվան և Միսսուրի գետերի միջագետքի որոշ հատվածներ նույնիսկ անհոսք են:

Մարզի հյուսիսում տարածված են սառցադաշտային ուղիների ցանցը, որից հարավ ուղիների ալքի է ընկնում մեծ մասնատվածությամբ: Հանդիպում են բեդլենդներ, հատկապես Կանադայում, Ռեդ-ռիվեր և Ուայտ գետերի հովիտներում: Էրոզիոն մասնատվածությունը տեղ-տեղ այնքան մեծ չափերի է հասնում, որ հաճախ վայրը թողնում է լեռան տպավորություն: Մարզի հարավը հենց բուն Մեծ հարթավայրերն են, որտեղ նոսր բուսականության շնորհիվ հաճախ փոշու փոթորիկներ են լինում: Վերջիններիս գործունեության հետևանքն են ուղիների դեֆլուկցիոն ձևերը: Նեբրասկայի նահանգում զգալի տարածություն են զբաղեցնում (50 կմ²) դյուները, որոնք ունեն մոտ 30 մ բարձրություն: Այստեղ է գտնվում տեկտոնական ծագում ունեցող Բլեկ-Հիլս լեռնաշղթան, որը ձգվում է մոտ 150 կմ և առավելագույն բարձրությունը 2207 մ է: Բարձր դիրքի պատճառով ստանում է համեմատաբար շատ խոնավություն և ծածկված է սոճու անտառներով:

Մարզը հիմնականում արոտային անասնապահության շրջան է: Մշակվող հողատարածությունները խոնավության պակասության պատճառով ավելի քիչ են, սակայն արհեստական ոռոգման շնորհիվ ստանում են զարնանային ցորենի, եգիպտացորենի և կերային կուլտուրաների լավ բերք: Մարզի արևելքում տարածված են սև, խսկ արևմուտքում՝ շագանակագույն հողերը, չոր հատվածներում՝ բաց դարչնագույն հողերը, որոնք ալքի են ընկնում 3—4 տոկոս հումուսի պարունակությամբ:

Լյանդ-Էստակադո և Էդուարդս սառվանդները.— Բնորոշ են ավելի արիդ կլիմայական պայմաններով: Նախորդ՝ ավելի հյուսիս գտնվող մարզերի հետ համեմատած ուսումնասիրվող մարզի մակերևութում հողմահարման կեղևի հզորությունն ավելի փոքր է. նրա ուղիներում զգալի տարածություններ են գրավում պալեոդոյան հասակի կրաքարերից կազմված մայր ապարների ելքերը: Գետերն ստեղծել են խոր կանիոնաձև հովիտներ, դրանով բարդացնելով մարզի ջրամատակարարման աշխատանքները: Մեկիսին ամբողջությամբ թմբավոր է, տեղ-տեղ հանդիպում են ոչ բարձր բլուրներ՝ մասնատված ժամանակավոր ջրհոսքերի կողմից: Ձմեռը տաք է, սակայն լինում են և սառնամանիքներով օրեր: Ամառը շոգ է: Տեղումները, համեմատած նախորդ մարզի

հետ, ավելի շատ են, սակայն թափվում են կարճ ժամանակամիջոցում, հորդառատ անձրևների ձևով՝ լվանալով մերկացնում են մայր ապարների նորանոր շերտեր: Գորշ դարչնագույն հողերում զարգացած են խոտային ու թփային բուսատեսակները՝ բիզոնախոտը, այլախոտերը, սուկուլենտները: Մարգի արևելյան խոնավ վայրերում հանդիպում են ցածրահասակ կաղնու տեսակներ, ոռոգվող հողերում մշակում են հացահատիկային և նույնիսկ մերձարևադարձային կուլտուրաներ:

Կորդիլիերներ

Հյուսիսամերիկյան Կորդիլիերները աշխարհի խոշորագույն լեռնային համակարգերից մեկն են: Ինչպես մյուս երիտասարդ լեռնային երկրներում, այնպես էլ այստեղ լանդշաֆտագույացնող կարևոր գործոն են երիտասարդ տեկտոնական պրոցեսները: Համարյա ամենուրեք լեռներն արևմուտքից արևելք հանդես են գալիս հինգ լեռնագրական գոտիներով՝ Մերձափնյա շղթաներ, Ներքին ճկվածքներ, Նևադայի լեռնաշղթաներ, Ներքին սարահարթեր ու սարավանդներ, իսկ արևելքում՝ Լարամյան լեռնաշղթաներ: Լեռնագրական այս գոտիները խոնավության տեսակետից գտնվում են տարբեր պայմաններում, հետևաբար ունեն տարբեր լանդշաֆտներ: Ամենից շատ տեղումներ ստանում են Մերձափնյա և Նևադայի բարձրադիր լեռնաշղթաների արևմտահայալանջերը, ավելի քիչ՝ Լարամյան լեռնաշղթաները և Ներքին սարահարթերն ու սարավանդները: Այդ դպատճառով էլ առաջինները ծածկվել են անտառներով, երկրորդները՝ չորասեր թփուտներով և կիսաանապատային բուսատեսակներով: Բացի այդ, իր մեծ ձգվածության հետևանքով Կորդիլիերները բնական պայմաններով տեսակետից նույնպես տարբերվում են. նրանց հյուսիսը գտնվում է արկտիկական, իսկ հարավը՝ արևադարձային գոտում:

Ֆիզիկաաշխարհագրական տեսակետից Կորդիլիերները բաժանվում են հետևյալ երկրների. 1. Ալյասկայի Կորդիլիերներ, 2. Կանադական Կորդիլիերներ, 3. ԱՄՆ-ի Կորդիլիերներ, 4. Մեքսիկական բարձրավանդակ և Կալիֆոռնիա թերակղզի:

Ալյասկայի Կորդիլիերներ

Այս երկրի տարածքն ընկած է Արկտիկական և Մերձարկտիկական գոտիներում և բնորոշ է խիստ կլիմայով, երկարատև ձմեռներով ու կարճ ամառներով, բազմամյա սառցույթով, լեռնային սառցադաշտերով ու հավերժական ձնաբծերով, տունդրային և անտառատունդրային բուսականությամբ։ Սա միակ երկիրն է, որ ձգվում է արևմուտքից արևելք։ Հիմնական մորֆոստրուկտուրային միավորներն են՝ Բրուքսի լեռները և հյուսիսում ձգվող նախալեռնային հարթությունը, Յուկոնի սարահարթը, իսկ հարավում՝ մի շարք բարձր լեռնաշղթաներ։ Երկրի ափերը ողողվում են ցուրտ Բոֆորտի, Չուկոտյան, Բերինգի և տաք Ալյասկայի ծոցի ջրերով։ Հյուսիսում Չուկոտյան և Բոֆորտի ծովերը տարվա մեծ մասում չեն ազատվում սառույցներից և ցամաքի վրա բարեբար ազդեցություն չեն թողնում, մինչդեռ հյուսիսխաղաղօվկիանոսյան տաք ջրերի Ալյասկայի ծոց ներթափանցման շնորհիվ նրա վրա գոյացած տաք, խոնավ օդային զանգվածները, շարժվելով դեպի արևելք, առատ խոնավություն են տալիս և բարձրացնում օդի ջերմաստիճանը։ Սակայն խաղաղօվկիանոսյան խոնավ ու տաք օդային զանգվածները մերձափնյա բարձր լեռների պատճառով դեպի երկրի խորքը չեն թափանցում։ Ալյասկայի ծոցի շրջանում ձմեռը տաք է, ամառը՝ զով։ Յուկոնի սարահարթը, Բրուքսի լեռները, ընկած լինելով արկտիկական օդային զանգվածների ազդեցության տակ, ունեն ցուրտ, խիստ ցամաքային կլիմա, որտեղ մեծ տարածում ունի հավերժական սառցույթը։

Առատ խոնավության հետևանքով Ալյասկայի ծոցին հարող Ալյասկայի, Ս. Նդիայի լեռնաշղթաների լանջերին մեծ տարածում ունեն հավերժական ձյունը և հզոր սառցադաշտերը, որոնք երբեմն իջնում են մինչև օվկիանոս։ Ալյասկայի լեռնաշղթայից հյուսիս կլիմայի ցամաքայնության հետևանքով սառցադաշտեր համարյա թե չկան։ Ալյասկայի կենտրոնական մասով արևելքից արևմուտք հոսում է միակ խոշոր Յուկոն գետը, որի տարեկան ծախսը գետաբերանում կազմում է 600 խոր մ/վրկ։ Գետը վերին հոսանքի շրջանում ունի նեղ, խոր հովիտ, իսկ ստորին հոսանքի շրջանում, դուրս գալով հարթավայր, միանդրելով թափվում է Բերինգի ծովը։ Յուկոնը կարևոր տրանսպորտային ուղի է, իսկ

ձմեռը սառչելով վերածվում է սահնակային հարմար ճանապարհի:

Ալյասկայի Կորդիլիերները հարուստ են մի շարք օգտակար հանածոների պաշարներով՝ հատկապես ոսկով, նավթով, քարածխով, պղնձով, պլատինով, կապարով և այլն: Բնական հարստություններից են անտառները, որոնք այստեղ կազմում են տարածքի 10 տոկոսը միայն: Ալյասկայի Կորդիլիերյան երկրում առանձնացնում են չորս բնական մարզեր՝ 1. Արկտիկական, 2. Յուկոնի սարահարթ, 3. Ալեուիյան կղզիներ, 4. Հարավային բարձրալեռնային մարզ:

Արկտիկական մարզ.— Ընդգրկում է Բրուքսի լեռները, դրանից հյուսիս գտնվող Արկտիկական սարավանդը և Արկտիկական դաշտավայրը: Ամբողջությամբ սա մի անտառազուրկ տունդրայական տարածք է՝ շատ խիստ կլիմայական պայմաններով: Բրուքսի լեռները 1500—2000 մ բարձրության, առանցքային մասերում պալեոգոյան, իսկ եզրերում՝ մեզոգոյան հասակի ապարներից կազմված մի շարք լեռնաշղթաներ են (Դե Լոնգի, Բերդա, Էնդիկոտտ, Ֆրանկլին, Ռումյանցև և այլն): Ծայր հյուսիս-արեւելքում Բրուքսի լեռների շարունակությունն են կազմում Ռիչարդսոնի լեռները:

Արկտիկական սարավանդը կառուցվածքային տեսակետից նման է Մեծ հարթավայրերին: Այն կազմված է կավճի և պալեոգեն-նեոգենի ավազաքարերից, ունի թույլ թեքություն դեպի հյուսիս և ձուլվում է Արկտիկական դաշտավայրին:

Արկտիկական դաշտավայրը հարթ, լճերով ու ճահիճներով հարուստ, երիտասարդ ծովային և ալյուվիալ նստվածքներից գոյացած շրջան է: Տաք ամսվա միջին ջերմությունը $+5^{\circ}$ -ից չի բարձրանում, իսկ ցուրտ ամսվանը՝ -25° -ից բարձր չէ: Ձմռան տեղումները քիչ են, ձյունածածկույթն անկայուն է: Ամառը դաշտավայրում կարճ է և ցուրտ, հողի մակերևույթը 20—30 սմ-ից ավելի չի հալվում: Բազմամյա սառցույթի հաստությունը 250—270 մ է: Զգալի տարածում ունեն հիդրոլակոլիտային, պոլիգոնալ գրունտային ռելիեֆի ձևերը:

Մարդի լեռնային հատվածներում հիմնական ռելիեֆագոյացնող գործոնն է նիվացիան, որի շնորհիվ նախալեռները ծածկված են հողմնահարման խոշորաքեղկոր և մանրահատիկ գոյացություններով: Բրուքսի լեռների բարձրագույն մասերում զգալի են սառ-

ցաղաշտային ռելիեֆի ձևերը, սակայն ոչ ժամանակակից, այլ հնագույն սառցապատման: Այժմ կլիմայի ցամաքայնության պատճառով կարելի է հանդիպել միայն ոչ մեծ տարածություն զբաղեցնող գլեդչերային և ֆիոնային սառցաղաշտերի:

Լեռների շրջանը համարյա գուրկ է բուսականությունից, բացառությամբ մամուռների և քարաքոսերի, ինչպես նաև Արկտիկական տունդրային յուրահատուկ մի շարք բարձրակարգ բույսերի: Դետահոլիտներում հանդիպում են կեչու և ուռենու թփեր, իսկ մարզի հարավում՝ եղևնու ցածր ծառատեսակներ: Արկտիկական սարավանդի և դաշտավայրի շրջանում տարածված են մամուաբոշխային տունդրայական բուսականությունը, իսկ ցածրություններում՝ ճանճային բուսատեսակները:

Յուկոնի սարահարթ.— Մի ընդարձակ տարածություն է՝ կազմված պալեոգոյան կարծր ապարների ոչ բարձր զանգվածներից և ակումուլյատիվ հարթություններից: Սարահարթն արևելքից դեպի արևմուտք թույլ թեքություն ունի, որտեղով հոսում է Յուկոն գետը: Յուկոնի սարահարթի արևմտյան՝ Բերինգի ծովափնյա շրջանը ալյուվիալ և աբրազիոն հարթություն է, 150—200 մ բարձրությամբ, որի հյուսիսում է Սյուարդս թերակղզին: Սարահարթի տարածքում առանձին բարձրություններ հասնում են 2000—2500 մետրի: Յուկոնի սարահարթը ծածկոցային սառցաղաշտերով չի ծածկվել, բացառությամբ առանձին լեռնազանգվածների (Կիլբուկ և այլն), որոնք իրենց վրա կրում են սառցաղաշտային ռելիեֆի մի շարք ձևեր: Հյուսիսից և հարավից Յուկոնի սարահարթը եզրավորվում է բարձր լեռնաշղթաներով:

Տևական դենուդացիայի հետևանքով Յուկոնի սարահարթում մերկացել են մի շարք կարևոր օգտակար հանածոների պաշարներ: Հիշատակության արժանի են ոսկու հանքավայրերը, որոնք կապված են Նևադայի հասակի ուլտրահիմքային ինտրուզիվ գոյացությունների հետ:

Չնայած Յուկոնի սարահարթն ընկած է Արկտիկական մարզից հարավ, բայց ձմեռներն այստեղ ավելի ցուրտ են: Մա պայմանավորված է Կանադական բարձր ճնշման գոտու հարևանությամբ: Համարյա ամեն տարի օդի ջերմաստիճանը —50°-ից ցածր է լինում, իսկ նվազագույնը եղել է —64°: Ձմեռը լինում է պարզկա, առանց քամու, այդ պատճառով էլ սառնամանիքներն այնքան էլ վտանգավոր չեն: Միայն Բրուքսի լեռներից դեպի հա-

ժվող բոքա քամու դեպքում սառնամանիքները դառնում անելի: Իսկ Ալյասկայի լեռնաշղթայի կողմից երբեմն իջն քամիները մեղմացնում են Յուկոնի սարահարթի եղանտերում սառույցի հաստությունը երբեմն հասնում է մեկ Գարունը գալիս է ուշ, սակայն ցուրտ սեզոնից տաքին տևում է կարճ:

սուր կարճ է և տաք, համեմատաբար խոնավ, օգոստոս-ջերմաստիճանը նույնիսկ բարձրանում է $+25^{\circ}$ -ից: Տաք միջին ջերմաստիճանը $+15^{\circ}$ է: Տարեկան տեղումները են 300 մմ: Սարահարթի կլիման ամբողջությամբ վերացամաքային է, բացառությամբ Բերինգի ծովափնյա շերտեղ ամառը սառն է, ձմեռը մեղմ. ամպամածությունը 70 տոկոս: Թույլ գոլորշիացման հետևանքով սարահարթը բավականին ջրառատ են և ունեն ոչ միայն տրանսին, այլև հիդրոէներգետիկ նշանակություն:

Յուկոնի սարահարթում զգալի տեղ են գրավում անտառները՝ ծ ուռենու, բարդու, սպիտակ եղևնու, խեժափիճու և սոճու թառառեսականներից: Ռելիեֆի բարձրագիւր մասերը ծ են տունդրայական բուսականությամբ: Անտառներում



Ալյասկայի բնապատկեր:

կարելի է հանդիպել գորշ արջի, անտառային եղջերվի, որմզդեղի, լուսանի, իսկ ջրբաժանային հատվածներում՝ հյուսիսային եղջերվի, բեհուաղվեսի, լեմինգի:

Ալեուքյան կղզիներ և Ալյասկա թերակղզի.— Մարզն ընդգրկում է բուն Ալյասկա թերակղզին և Ալեուքյան կղզիները: Ալեուքյան կղզիները կազմված են 111 հրաբխային կղզիներից: Այս մարզին բնորոշ են ժամանակակից ակտիվ հրաբխականությունը և օվկիանոսային կլիման: Արևմուտքից արևելք ձգվում է Ալեուքյան լեռնաշղթան, որի առանձին գործող հրաբխային գագաթները հասնում են 2500—2800 մ բարձրության: Ալեուքյան լեռնաշղթան կազմված է հիմնականում էոցենի հասակի էֆուզիվ և նստվածքային ծալքավոր շերտախմբերից, որոնք ներարկվել են գրանիտային և գաբրոդիորիտային ինտրուզիաներով:

Մարզի տարածքում հաշվվում են մոտ 72 հրաբխային կոներ, որոնցից մոտ 45—47 գործել են 1760 թ. հետո: Ամենաբարձր հրաբխային կոներից են Ռեդաուտը (3410 մ), Իլամնան (3076 մ), Շիշալդինան (2861 մ) և այլն: Մի շարք հրաբխային կոների խառնարաններում գոյացել են լճեր: Մի քանի հրաբուխներ անընդհատ ծխում են, երբեմն էլ ժայթքում՝ արտանետելով մեծ քանակությամբ լավային նյութեր: Հայտնի է 1912 թ. Կատմայ հրաբխի ժայթքումը, որի պայթյունը լսվել է 1200 կմ-ի վրա: Նրա գագաթում գոյացել է 15 քառ կմ մակերեսով կալդերա: 1953 թ. փետրվարի 15-ին Տրիդենտ հրաբխից արտանետված զազերը և մոխիրը հասել են 9000 մ բարձրության:

Ալեուքյան արշիպելագում հաշվվում են մոտ 111 կղզիներ, որոնք բոլորն էլ հրաբխային ծագում ունեն. դրանց ժայռոտ ափերը մեծ վտանգ են ներկայացնում նավերի համար: Կլիման խոնավ ծովային է: Ձմռանը հաճախ են նկատվում ցիկլոնային պրոցեսներ, որի շնորհիվ եղանակը մարզում դառնում է անկայուն, ամպամած, խոնավ, սակայն ոչ ցուրտ: Օդի ջերմաստիճանը տատանվում է 0°-ի շուրջը: Ձյունով օրերի թիվը հասնում է 120—130-ի: Ամառը համեմատաբար աչքի է ընկնում պարզ, սակայն ցուրտ եղանակով: Հուլիսյան ջերմաստիճանը տատանվում է +10°-ի շուրջը: Ալեուքյան կղզիների կլիման համարում են «հավերժական աշուն»:

Բուսական ծածկույթով մարզն աղքատ է: Ալյասկա թերակղզում հանդիպում են ոչ մեծ անտառային զանգվածներ, իսկ

մնացած հատվածները ժառկված են մարգագետնային բուսականությամբ: Մեծ տարածում ունեն եղեգնախոտերը, օշինդրը, ապուզան, խորդենին, ընձախոտը և այլ տարախոտեր: Բուսականության նորմալ զարգացմանը խանգարում են ուժեղ բամբիները, որոնք արագացնում են բույսերի տրանսպիրացիան:

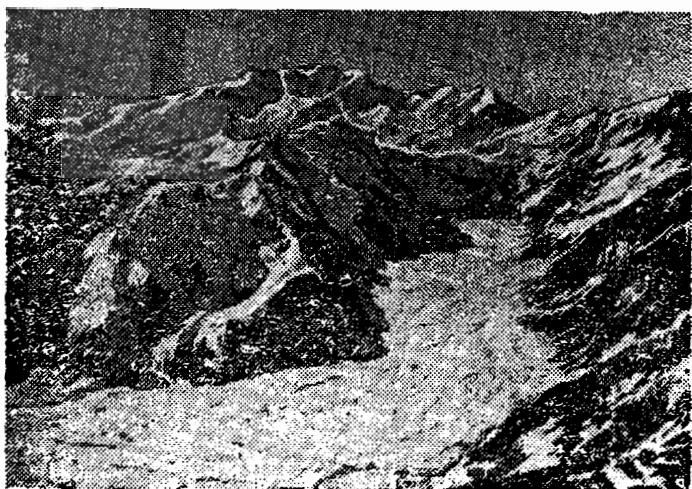
Հրաբխային կոների լանջերը ժառկված են ավելի չորասեր բուսականությամբ՝ հավամրգի, թթուհատի և անտառատունդրային յուրահատուկ այլ բուսատեսակներով:

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչներից կարևոր նշանակություն ունի ծովային կուղբը, որը ոչնչացման եզրին է գտնվում իր թանկարժեք մորթու համար: Հայտնի է նաև ծովակատուն և այլն:

Հաբավային բարձրալեռնային մարզ.— Սրա մեջ մտնում են Ալյասկայի, Մուրբ Նդիայի, Չուգաչի լեռները և միջլեռնային սարավանդներն ու դաշտավայրերը: Մարզի հիմնական բնութագրիչներն են մեղմ, խոնավ կլիման և բարձրալեռնային ռելիեֆը: Վերջիններովս էլ պայմանավորված մեծ տարածում ունեն հարուստ փշատերև անտառները և ժամանակակից սառցադաշտերը:

Հիմնական լեռնագրական միավորներից է Ալյասկայի լեռնաշղթան, որի միջին բարձրությունը մոտ 3000 մ է: Այն կազմված է տարբեր հասակի՝ մինչքեմբրյանից մինչև չորրորդականի ապարներից: Հնագույն ապարներից հայտնի են գրանիտները, գաբրոդիորիտները, որոնց մերկացումների հետևանքով լեռները դարձել են սրագագաթ, իսկ լանջերը՝ բավականին զառթափ և անմատչելի: Ինչպես հին, այնպես էլ ժամանակակից սառցադաշտերը լեռներին տվել են ալպյան բնույթ: Չնայած իր անմատչելի ռելիեֆին, այնուամենայնիվ, Ալյասկայի լեռներն զգալիորեն մասնատված են գետերի, հատկապես Յուկոնի վտակ Տանանայի կողմից: Հենց այդ գետահովիտներն էլ հարմար ավտոխճուղային ու երկաթուղային ուղիներ են Յուկոնի սարահարթից դեպի Ալյասկայի ծոց անցնելու համար: Ալյասկայի լեռների առանձին գագաթներ՝ Մակ Կինլին (6197 մ), որը ոչ միայն Ալյասկայի, այլև ամբողջ ցամաքի բարձր գագաթն է, Ֆարակերը (5181 մ) հասնում են 5000 մ և ավելի բարձրության: Ալյասկայի Կորդիլիերների ամենաբարձր լեռնաշղթան, նույնիսկ ամբողջ ցամաքում, իհարկե,

Սուրբ Նղիայի լեռներն են, որի մի քանի գագաթներ 5000 մետրից բարձր են, իսկ լողան գագաթն ունի 6050 մ բարձրություն:



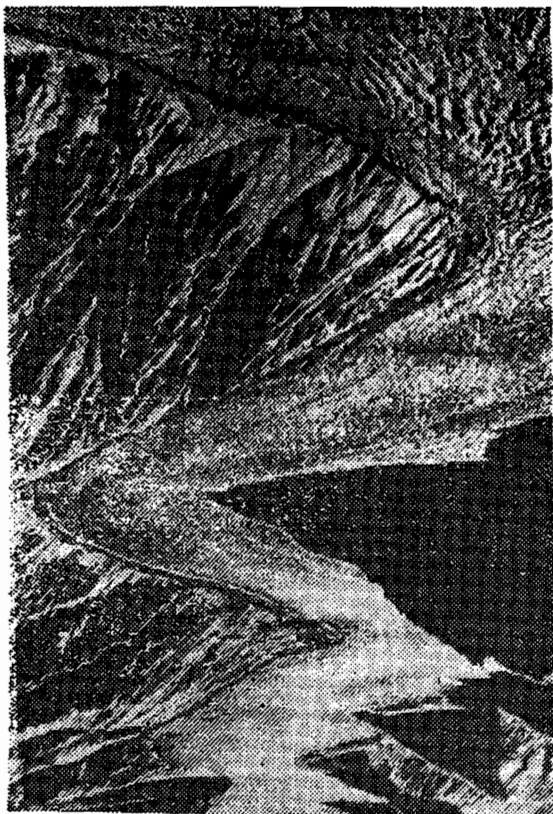
Լեռնային սառցադաշտ Ս. Նղիայի լեռներում:

Բարձր լեռնային լանդշաֆտը, ցածր ամառային ջերմաստիճանները և առատ խոնավությունը նպաստավոր պայմաններ են ստեղծել ինտենսիվ սառցապատման համար: Ձմեռը ձյան շերտի հզորությունը հասնում է 1,5—2 մ-ի: Ձյան գիծն ընկած է 400—600 մ բարձրության վրա: Նույնիսկ ամռանը լեռների գագաթներում ձյուն է գալիս. ամբողջ լեռնաշղթայի 9/10 մասը ծածկված է սառցաշերտերով: Սառցադաշտերը լեռներից իջնելով, միաձուլվում են իրար՝ ստեղծելով ընդարձակ նախալեռնային սառցադաշտ: Ամենախոշոր սառցադաշտերից են Մալյասպինը (10 հազար ֆառ կմ), որն իջնելով ծովափ, ստեղծում է նույնիսկ այսօրվա, Խաբարդը և այլն:

Վերջին 50—60 տարիների դիտումները ցույց են տվել, որ սառցադաշտերը նահանջում են՝ օվկիանոսի ափին թողնելով մեծ քանակությամբ մորեններ:

Սուրբ եղիայի լեռներից հյուսիս-արևմուտք սկսվում են Չուգաչի լեռները, որոնք վերջանում են Կենայ լեռներով համանուն թերակղզում: Չուգաչի լեռները շատ բարձր չեն, սակայն սառ-

ցապատման շնորհիվ ունեն բարձր ալպյան լեռների տեսք։ Այս լեռները կազմված են պալեոզոյան և մեզոզոյան նստվածքային ու



Սառցադաշտ Ալյասկայի լեռներում։

մետամորֆիկ ապարներից. ծալքավորվել են մեզոզոյան՝ Նևադայի ծալքավորության ժամանակ, սակայն բարձրլեռնային ուելիեֆը ձևավորվել է ալպյան ծալքավորության ժամանակ։

Ալյասկայի Կորդիլիերները ակտիվ սեյսմիկ շրջաններից մեկն են համարվում։ 1964 թ. մարտին տեղի ունեցած երկրաշարժը հիմնովին ավերեց Ալյասկայի խոշոր Անկորիջ քաղաքը։

Կուկի ծոցից արևելք ընկած է միջլեռնային ճկվածքային գոտին, որը շարունակվում է ամբողջ Կորդիլիերների արևմուտքով,

ընդհուպ մինչև Մեքսիկական լեռնաշխարհի արևմուտքը: Ալյասկայի լեռնաշղթայի ծայր հարավ-արևելքում է գտնվում Վրանգելի հրաբխային զանգվածը, որտեղ մոտ 12 հրաբխային կոներ 3500 մետրից բարձր են: Վրանգելի լեռնային զանգվածը գոյացել է նեոգենում, որտեղ կան նաև ժամանակակից մի շարք գործող հրաբուխներ:

Կլիման ծովային է, նման Ալեուսյան կղզիներին, միայն տեղումների քանակն այստեղ 3000 մմ-ից ավելին է, իսկ ամառային միջին ջերմաստիճանները բարձր՝ $+12^{\circ}$: Միջլեռնային ճկվածքային գոտում, որտեղով դեպի հարավ հոսում է Մատանուսկի գետը, կլիման համեմատաբար ցամաքային է, ձմեռը՝ ցուրտ, միջին հունվարյան -12° բարեխառնությամբ, ամառը՝ $+14$, $+15^{\circ}$, տեղումները մոտ 7—8 անգամ պակաս, քան մերձափնյա շրջանում: Նման կլիմայական պայմանները նպաստավոր են նույնիսկ գյուղատնտեսական կուլտուրաների մշակության համար: Այդ ճկվածքային գոտին Ալյասկայի կարտոֆիլի, վարսակի, ցորենի մշակության և անասնապահության կարևոր շրջանն է: Ալյասկայի լեռնային մարզի ամբողջ ծովափը ծածկված է փշատերև սնտառներով: Անտառ առաջացնող հիմնական ծառատեսակն է սիխտինյան եղևին, որը նպաստավոր պայմաններում հասնում է 50—60 մ բարձրության, 3—4 մ հաստության, մյուսներից կարևոր են լեռնային հեմլոկը, կենսածառը և այլն:

Անտառները ծածկում են համարյա թե սառցադաշտերից սզատ բոլոր տարածքները, բացառությամբ լեռների զառիթափ լանջերի: Ալյասկայի ծովափնյա գոտին հայտնի է անտառասղոցարաններով և ցելուլոզի արդյունաբերությամբ: Մյուս բնական հարստություններից բնորոշ են ձկնային ռեսուրսները, հատկապես՝ թառափաղզիները և ծովային այլ կենդանիներ:

Կանադական Կորդիլիերներ

Հյուսիսային Ամերիկայում Կանադական Կորդիլիերները ամենալեռնոտն են: Այստեղ ներքին սարահարթերի և սարավանդների գոտին ունի ավելի նեղ տարածում, քան Ալյասկայի կամ հարավում ԱՄՆ-ի Կորդիլիերյան երկրում: Երկիրը, գտնվելով աշխարհագրական բարեխառն գոտում, աչքի է ընկնում սառը,

խոնավ կլիմայով, սառցադաշտային զգալի տարածմամբ, անտառային բուսականությամբ:

Կանադական Կորդիլիերների ռելիեֆը ձևավորվել է Կանադական վահանի հարևանությամբ, որի ներգործությամբ ապարներն ուժեղ դիսլոկացվել են՝ գոյացնելով խոշոր ծալքեր և վրաշարժեր, կոտրվածքներ, երկայնակի իջվածքներ, որոնք ձգվում են հարյուրավոր կիլոմետրեր: Այդ է պատճառը, որ երկրում հարթավայրերը շատ քիչ են: Վայրի ռելիեֆի ձևավորման գործում զգալի դեր են խաղացել հին պալեոգոյան, նույնիսկ մինչքեմբրյան հասակի ապարները, սակայն ծալքավորությունները տեղի են ունեցել յուրա-կավճի և կալնոգոյան դարաշրջաններում:

Երկրի արևելքում տարածված են Լարամյան ծալքավորության Մակենզիի և Ժալոտ լեռները, որոնք ձգվում են դեպի հարավ մինչև Նյուաթոնյան ազգային պարկը: Ժալոտ լեռներն արեւելքում ունեն մոտ 2000 կմ երկարություն և երկրաբանական տեսակետից աչքի են ընկնում միատարրությամբ:

Ներքին սարահարթերի և սարավանդների համակարգը ցայտուն կերպով աչքի է ընկնում երկրի հարավում, որտեղ միոցենյան հրաբխային հզոր շերտախմբերը գոյացրել են Ֆրեյզերի սարավանդը: Ֆրեյզերից հյուսիս տարածված են միջլեռնային ոչ մեծ սարավանդները և իջվածքները: Ներքին գոտին արևմուտքից եզրավորում են Առափնյա լեռները: Առափնյա լեռներն ունեն Նևադայի ծալքավորություն և նույնպես հյուսիսից հարավ ձգվածությամբ, ինչպես Ժալոտ լեռները: Առափնյա լեռնաշղթան արևմուտքում ունի խիստ մասնատված զառիթափ լանջեր և օվկիանոս է թափանցում մի շարք թերակղզիների ու հրվանդանների ձևով, որոնք իրարից բաժանված են ֆյորդերով:

Մայր արևմուտքում հյուսիսից հարավ ձգվում է Կղզային լեռնաշղթան, որն իր մեջ ընդգրկում է մի շարք կղզիներ՝ Վանկուվեր, Շառլոտա թագուհու և Ալեքսանդրի կղզիախումբը: Կղզային լեռնաշղթան Առափնյա լեռնաշղթայից բաժանվում է մերձափնյա տեկտոնական իջվածքով:

Առատ տեղումները և ամառային ցածր ջերմաստիճանները նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում Կանադական Կորդիլիերների սառցապատման համար: Սառցադաշտերն ավելի շատ տարածված են Առափնյա լեռնաշղթայում, որոնք պուանձին լեզվակներով իջնում են մինչև նախալեռնային հարթությունները: Սա-

կայն ավելի մեծ տարածում են ունեցել պլեյստոցենյան սառցադաշտերը, որոնք հասել են մինչև օվկիանոս՝ գոյացնելով մի շարք տրոգային հովիտներ։ Նախկին տրոգներն այժմ խորջրյա ֆյորդեր են. այդ ափերը հիշեցնում են Սկանդինավյան թերակղզու արևմտյան ափերը։

Երկիրը հարուստ է օգտակար հանածոներով, որի մեծ մասը կապված է լեռներում ներարկված ինտրուզիաների և հնագույն կարծր ապարների մերկացումների հետ։ Հիշատակության արժանի են պղնձի, երկաթի, կապարի, ցինկի, ոսկու և արծաթի հանքավայրերը, կան նաև քարածխի, գիպսի հարուստ պաշարներ։ Մեծ են հիդրոէներգապաշարները, հատկապես Խոշոր Կոլումբիա և Ֆրեյզեր գետերի մոտ, որոնց վրա կառուցված են մի շարք խոշոր հիդրոէլեկտրակայաններ։ Կանադական Կորդիլիերների մոտ 1/3-ը ծածկված է արդյունաբերական նշանակություն ունեցող անտառներով։ Մերձափնյա ջրերը, ոչ մեծ լճային գոգավորություններն ու գետերը հարուստ են ձկներով։

Երկրի լեռնագրական առանձնահատկություններն իրենց կրնիքն են դնում կլիմայական պայմանների և հողաբուսական ծածկույթի վրա։ Նրա արևմուտքը, որտեղով անցնում է տաք ալեույթյան հոսանքը, բնորոշ է բարձր խոնավությամբ և մեղմ կլիմայով։ Տեղումների քանակը կղզային լեռնաշղթայում և Առափնյա լեռնաշղթայի արևմտահայաց լանջերում հասնում է 2000, իսկ որոշ հատվածներում՝ 6000 մմ-ի։ Ձմռանը որոշ տեղերում ձյան շերտի հաստությունը հասնում է 6—8 մետրի։ Բարձր է ամպամածությունը, մառախլապատությունը։ Ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմությունը — 4°-ից ցածր է։ Ամառը զով է, միջին հուլիսյան ջերմաստիճանները կազմում են +13, +15°։ Ափից հեռանալով կլիման դառնում է ցամաքային։ Ներքին սարահարթերի ու սարավանդների շրջանում տարեկան միջին տեղումները 400—500 մմ են։ Ձմեռն աշատեղ ձյունառատ է ու ցուրտ, իսկ ամառը՝ չոր և շոգ, որտեղ առանց արհեստական ռուգման հողագործությամբ գրեթե հնարավոր չէ զբաղվել։

Երկրի արևելյան ժայռոտ լեռների շրջանում տեղումների քանակը որոշ չափով ավելանում է՝ պայմանավորված Ատլանտյան օվկիանոսի կողմից եկող խոնավ օդային զանգվածների, այն էլ հիմնականում ամռանը։

Կանադական Կորդիլիերների տարածքում անշատում են երեք մարզեր՝ Լարամյան, Ներքին և Առափնյա:

Լարամյան մարզ.— Սրա հյուսիսում գտնվում են Մակենզիի, իսկ դեպի հարավ՝ Ժայռոտ լեռները: Լեռնային այս գոտին բաժանվում է երկու լեռնաշղթաների՝ արևելյան՝ Առաջավոր և արևմտյան՝ Կասիրա-Օմինեկի ու Կոլումբիական: Արևմտյան ու Արևելյան լեռնաշղթաները միմյանցից բաժանվում են խոր, միջօրեականի ուղղությամբ ձգվող տեկտոնական հովտով: Արևմտյան շղթաները հիմնականում կազմված են բյուրեղային մետամորֆացված պրոտերոզոյան թերթաքարերից, գրանոդիորիտներից և մեզոզոյան կվարցիտային ինտրուզիվ ապարներից: Լարամյան մարզի արևմտյան լեռներն ունեն բավականին սրածայր գագաթներ, զառիթափ լանջեր: Միջին բարձրությունները կազմում են 2100—2300 մ, առանձին դեպքերում՝ 3000 մ: Այս լեռները 600—700 մ ձյան գծից բարձր են, որով և պայմանավորված է մեծ քանակությամբ ձնաբեծերի ու սառցադաշտերի առկայությունը: Զգալի տարածություն են գրավում դենուդացիոն հին հարթակները:

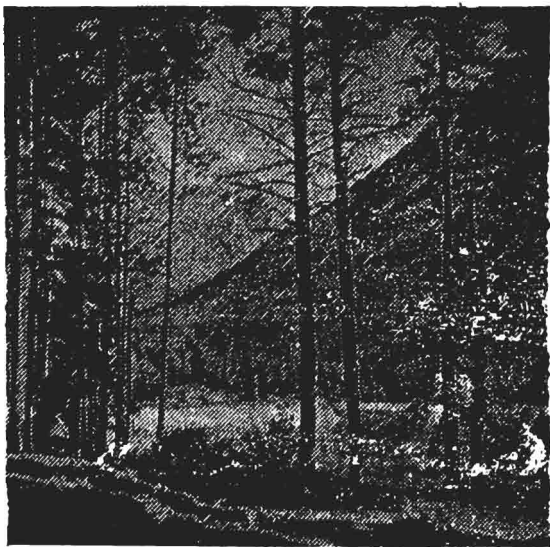
Լարամյան մարզի արևելյան թևի հյուսիսում Մակենզիի, իսկ հարավում Առաջավոր լեռները ԱՄՆ-ի տարածքում շարունակվում են Լյուիս, Բիզ բեշտ, Մեդիսոն լեռներ անվամբ: Ի հակադրություն արևմտյան լեռների, արևելյան լեռները կազմված են պալեոզոյան հասակի նստվածքային ապարներից՝ թերթաքարերից, կրաքարերից և կվարցիտներից: Լեռներում մեծ տարածում են գտել վրաշարժերը, դեզյունկտիվ դիսլոկացիաները, որոնք արդյունք են ավելի երիտասարդ էոցենյան և օլիգոցենյան ժամանակաշրջանների: Մակենզիի և հատկապես Առաջավոր լեռները բավականին դժվարամատչելի են. դրանք դեպի Մեծ հարթավայրերն իջնում են զառիթափ, իսկ դեպի արևմուտք՝ փոքրաթեք լանջերով: Առաջավոր լեռների բարձր գագաթը Ռոբսոնն է՝ 3954 մ բարձրությամբ:

Միջլեռնային խոր հովիտը (Կանադական ակոսը) ձգվում է հյուսիսից հարավ մոտ 1500 կմ, ունի մոտ 10—15 կմ լայնություն և 1000—1500 մ խորություն: Հովտի գոյացման ընթացքին, բացի, տեկտոնական պրոցեսներից, նպաստել են նաև արտաքին ուժերը՝ սառցադաշտերը և հատկապես գետային էրոզիան: Ներկայումս այդ իջվածքային գոտին զբաղեցրել են Կոլումբի, Կոլումբիա, Ֆրեյզեր և այլ գետերի վերին հոսանքները:

Լարամյան մարզի կլիման չափավոր խոնավ ու սառն է, Մակենզիի լեռներում ցուրտ, որի ստորոտներում հունվարի միջին ջերմաստիճաններն իջնում են —15, —20°, հուլիսին՝ +15, +20°: Ամբողջ մարզը, հատկապես արևմտահայաց լեռնալանջերը, ընկած են խաղաղ օվկիանոսից եկող օդային զանգվածների ազդեցության տակ: Արևմտյան լանջերն ստանում են 1500—2000, արևելյանը՝ 500—1000, իսկ կենտրոնական հովտային շրջանները՝ 500 մմ տեղումներ:

Լեռնային բարձր մասերում տեղումների մեծ մասը բաժին է ընկնում ձմռանը, այդ պատճառով էլ գոյանում է 2—2,5 մ ձյունածածկույթ: Առատ ձյունը պատճառ է դառնում ամռանը գետերի հորդացման, իսկ նվազագույն հոսքը բաժին է ընկնում ձմռանը: Առատ տեղումների հետևանքով բարձրություններում գոյանում են հովտային սառցադաշտեր, իսկ լեռնագագաթները համարյա թե լրիվ ծածկված են հզոր սառցադաշտերով:

Մարզի բուսական ծածկույթը կրում է անցողիկ՝ ցամաքային կլիմա ունեցող տափաստանի (սև և սպիտակ եղևնու, բանջարի սոճու, սպիտակ կեչու ծառատեսակներով) դեպի խոնավ ծովային փշատերև անտառներ: Լեռների բարձրագիծը մասերը ծածկված են



Մինեական լիճը կանադական ժայռոտ լեռներում:

եղեւնու անտառներով, իսկ մնացած ծառատեսակներն զբաղեցնում են հովիտները: Կոլումբիական լեռներում զգալի տարածում ունեն հսկա եղևինը, լեռնային սոճին, դուզլասյան սոճին և այլ ավելի ջերմասեր ծառատեսակներ: Արևելահայաց լեռնալանջերը ծածկված են ավելի չորասեր սոճու անտառներով, որոնք բարձրանում են մինչև 1000—1800 մետրը: Ավելի բարձր ընկած են հյուսիսում տունդրան, հարավում՝ ալպյան մարգագետինները: Հողերը հիմնականում լեռնապոզողային են: Տարածված կենդանիներից են ձյունայծը, գորշ արջը, լեռնային կարիբուն, արջամուկը և այլն:

Ներքին մարզ.— Սարավանդային շրջան է՝ ընկած Լարամյան լեռնային մարզից արևմուտք: Մարզը ձևավորվել է խիստ մետամորֆացած մինչքեմբրյան և մեզոզոյան նստվածքային ու հրաբխային ապարներից, ծալքավորվել Նևադայի (միջին, վերին յուրա) ժամանակ: Միոցենում վայրը, տեկտոնական գծերով մասնատվելով, տեղիք է տվել անդեզիտաբազալտային լավաների արտավիժման, որոնք ծածկել են ընդարձակ տարածություններ, լցվել հովիտները: Լավային հզոր ծածկոցների տակից բարձրանում են մի շարք լեռներ՝ բաժանելով հրաբխային սարավանդներն առանձին մասերի: Այդպիսի լեռներից են Սկինա-Հեյզելտոներ, որի հյուսիսում է Ստիկին, հարավում՝ Նեշալո սարավանդը, իսկ ծայր հարավում՝ Ֆրեյզերի սարավանդը:

Ներքին սարավանդների մարզն ընկած է 700—1800 մ բարձրության վրա: Ժայռոտ լեռներից սկիզբ առնող մի շարք գետեր, հոսելով դեպի արևմուտք, Ներքին մարզը մասնատել են 1000—1200 մ խորության կանիոններով:

Մարզի տարածքում ժամանակակից սառցադաշտեր չկան, սակայն պլեյստոցենյան սառցապատման հետքերը թարմ կերպով պահպանվում են: Լավային շերտախմբերը ծածկված են մորենային և զանդրային նստվածքներով՝ տալով նրանց ալիքավոր տեսք: Գետերի մեծ մասը հոսում են նախկին տորգներով ու ոչ մեծ լըճային գոգավորություններով (սառցադաշտային ժագման):

Գտնվելով Առափնյա լեռնաշղթայի արևելյան ստվերոտ կողմում, Ներքին սարավանդներն աչքի են ընկնում ցամաքային կլիմայական պայմաններով: Ձմեռը ցուրտ է, սակավաձյուն: Ֆրեյզերի սարավանդում ձյուն լինում է միայն դեկտեմբեր, հունվար ամիսներին: Ամառը տաք է, շոգ, սակայն գիշերը երբեմն նկատ-

վում են նույնիսկ ցրտեր: Նրկու կողմերից փակված լինելով բարձր լեռներով և թույլ ամպամածության հետևանքով ներքին սարավանդներն աչքի են ընկնում բարձր արևափայլի տևողությամբ՝ տարեկան 2000 ժամ, որը երկու անգամ բարձր է խաղաղօվկիանոսյան ակամներ՝ շրջանից: Չնայած գտնվում են նույն լայնության տակ, ինչ որ Ժայռոտ լեռների տալգան է, այստեղ ամռան վերջին հասունանում են այնպիսի մրգեր, ինչպես ծիրանը, դեղձը և սեխը: Տաք ամսվա միջին ջերմաստիճանները հասնում են $+10$, $+22^\circ$, առավելագույնը՝ նույնիսկ $+35$, $+36^\circ$: Ձմռանը ամենացածրը եղել է -55° , իսկ հունվարյան միջինը ցածր է -10 , -12° -ից: Հովտային հատվածները տարեկան ստանում են մոտ 250 մմ տեղումներ, իսկ մնացած մասերը՝ 500—800 մմ:

Մարզն ընկած է երկու լանդշաֆտային՝ տալգային ու անտառատափաստանային զոնաներում: Հյուսիսում գտնվող Ստիկին սարավանդը ծածկված է սպիտակ եղևնու և սոճու խիտ անտառներով, իսկ գետնամերձ շերտում գերակշռող են մամուռներն ու քարաքոսերը: Դեպի հարավ՝ Նեչակո սարավանդի տարածքում էնգելմանի եղևնու և ալպյան եղևնի անտառներն ավելի խոնավասեր են, որոնց երկրորդ յարուսում զգալի տարածում ունեն բաղմապիսի խոտատեսակները:

Ֆրեյզերի սարավանդում հիմնական բուսական խմբավորումներն են նոսր անտառները, ուր մեծ տարածում ունեն նաև բարձրախոտերը՝ տիվարսակի, ցորենուկի, այլախոտի տեսակները: Հյուսիսի անտառների տակ տարածված են պողզոլային, գլխապողզոլային և գորշ անտառային հողեր: Մայր հարավում տեղումների նվազման հետ հողերը դառնում են սևահողակերպ, իսկ հովիտներում՝ նույնիսկ բաց շագանակագույն, որոնց վրա աճում են չորասեր սև օշինդրը, սիզախոտը, հանդիպում են նույնիսկ կակտուսներ:

Ափամերձ մարզ.— Բնորոշ է հզոր լեռնային ռելիեֆով, մեղմ ծվկիանոսային կլիմայով, խիտ փշատերև անտառներով և լեռնալանջերի վերին մասերում ընդարձակ սառցադաշտերի առկայությամբ: Տարածքի մեծ մասը կազմում է 3000—4000 մ բարձրության Ափամերձ լեռնաշղթան, որը կարևոր ջրբաժան է ներքին մարզի համար: Ափամերձ լեռնաշղթան լեռնազանգվածների մի շարան է հյուսիսից հարավ, որոնց միավորում է մի ընդհանուր հիմք: Տարվա մեծ մասը ծածկված է ձյունով, կան մի շարք

սառցադաշտեր, որոնք իշնելով հասնում են նույնիսկ ծովափ: Մովափում շատ են տպոգները և ֆյոորդերը: Մայր արևմուտքում տարածված է Կղզային լեռնաշղթան, որը հյուսիսում ընդգրկում է մի շարք կղզիներ՝ Ալեքսանդրի կղզիախումբը (արշիպելագ), Դեպի հարավ անցնելով Շառլոտա Թագուհու և Վանկուվեր խոշոր կղզիներին:

Առափնյա և Կղզային լեռնաշղթաներն ունեն տարբեր երկրաբանական կառուցվածք: Առափնյա լեռնաշղթան իրենից ներկայացնում է էրոզիոն մասնատված Նևադայի հասակի գրանիտային 3000—4000 մ բարձրության հասնող մի հսկա բաթոլիտ, իսկ Կղզային լեռնաշղթան՝ ավելի ցածր՝ 2000—2200 մ-ի հասնող պալեոգոյան մետամորֆիկ և պալեոգենի հրաբխածին ապարներից կազմված ալպյան հասակի լեռներ են: Առափնյա և Կղզային լեռնաշղթաներն իրարից բաժանված են նեղուցների և ծոցերի հյուսիսից հարավ իրար հաջորդող, մի խոշոր գրաբենային իջվածքով:

Խաղաղօվկիանոսյան տաք ջրերը, ողողելով Ափամերձ և Կղզային լեռնաշղթաների արևմտյան ափերը, այն դարձնում են ձմեռը մեղմ և խոնավ, որտեղ միջին հունվարյան ջերմաստիճանները հասնում են $0 + 3^{\circ}$: Լեռներում ձմեռն առատ ձյուն է գալիս, որի հզորությունը ստորոտներում հասնում է մեկ մետրի, իսկ գագաթներում՝ 2—2,5 մետրի: Ափամերձ լեռնաշղթայի արևմտյան զառիթափ լանջերում հաճախ կարելի է նկատել կործանիչ ձնահյուսեր, որոնք գարնանը մեծ վնաս են պատճառում անտառներին: Տեղումներով հարուստ շրջանը համընկնում է հոկտեմբեր-մարտ ամիսներին: Միջին տարեկան տեղումները 2000—3000 մմ են, իսկ Առափնյա լեռնաշղթայի արևմտյան լանջերն ստանում են մոտ 6000 մմ տեղումներ: Տաք ամսվա միջին ջերմաստիճանները $+14$, $+15^{\circ}$ -ից բարձր չեն, որը բացատրվում է բարձր ամպամածությամբ և դրա հետ կապված ցածր ռադիացիայի գործոնով:

Տարեկան ոչ մեծ ջերմային տատանումները, սառնամանիքների բացակայությունը և առատ խոնավությունը նպաստում են փշատերև խիտ անտառների գոյացմանը: Անտառագոյացնող հիմնական ծառատեսակներից են կարմիր մայրին, արևմտյան հեմլոկը, սիխտինյան եղևին, որոնք հասնում են 40—50 մ բարձ-

բության, 1—1,5 մ հաստության: Բոլոր ծառատեսակներն ունեն արդյունաբերական նշանակություն:

Վանկուվեր կղզու հարավարևմտյան շրջանում, որտեղ գրտնըվում են Ջորջիայի նեղուցն ու ծոցը, կլիման ավելի տաք է ու չոր, դրա համար փշատերևների հետ հանդես են գալիս լայնատերև սպիտակ կաղնու և միջերկրածովյան շրջաններին բնորոշ մորու ծառատեսակները:

Կանադական Կորդիլիերները մի շարք բնական հարստություններով կարևոր տեղ են գրավում Հյուսիսային Ամերիկայում: Առափնյա և ժայռոտ լեռները հարուստ են բազմամետաղներով, պղնձով, ոսկով, Վանկուվեր կղզին՝ քարածխով, արծաթով, երկաթով, սնդիկով, գիպսով և այլն: Սակայն երկիրը մյուսներից շատ աչքի է ընկնում անտառային ու ջրային ռեսուրսներով: Գյուղատնտեսական ցանքերը քիչ տեղ են գրավում, այն էլ հիմնականում գետահովիտներում: Ջրերը հարուստ են թառափազգի ձկնատեսակներով և ծովային այլ կենդանիներով:

ԱՄՆ-ի Կորդիլիերներ

Ոչ մի երկրում չկա բնական պայմանների այնպիսի բազմադանություն, ինչպես ԱՄՆ-ի Կորդիլիերներում: Այստեղ բարձր ձյունապատ լեռների հարևանությամբ հանդես են գալիս ընդարձակ սարահարթերն ու սարավանդները, խիտ, խոնավ անտառներն ու անապատները, հորդառատ գետերն ու մշտական հոսքից զուրկ տարածքները: Հյուսիսարևմտյան ծովափում թափվում են մոտ 2000 մմ, իսկ հարավ-արևելքում՝ 100 մմ տեղումներ: Սիեռա Նևադա և մյուս բարձր լեռնաշղթաներում ամառային ջերմաստիճանները 0°-ից ցածր են, իսկ ընդամենը 100 կմ հեռավորության վրա Մահվան հովտում դիտվել է արևմտյան կիսագնդի ամենաբարձր ջերմաստիճանը՝ +57°:

Այդպիսի մեծ հակադրությունները բացատրվում են մի կողմից՝ բարդ երկրաբանական կառուցվածքով ու նրա հետ կապված բազմազան ռելիեֆի ձևերով, մյուս կողմից՝ այն հանգամանքով, որ նրա տարածքը գտնվում է երկու՝ բարեխառն և մերձարևադարձային կլիմայական գոտիներում:

Կանադական Կորդիլիերների հետ համեմատած լեռնային այս երկիրն արևմուտքից արևելք մեծ ձգվածություն ունի և ընդ-

գրկում է ինչպես երիտասարդ ծալքավոր, այնպես էլ հին, սակայն երիտասարդացված կառույցներն ու նույնիսկ պլատֆորմի առանձին մասեր: Պալեոգեն-նեոգենում վայրն ակտիվ բարձրացում է ապրել՝ ուղեկցվելով վարնետներով. ենթարկվել է էրոզիոն ու դինուդացիոն ուժեղ մասնատման ու տեղատարման:

Երկրի արևելյան՝ Ժայռոտ լեռնային գոտին անընդհատ շրջափա կազմում, Ելուսթոնյան ազգային պարկից հարավ այն վերածվում է առանձին լեռնազանգվածների, որոնց միջև տալիս լինում են ընդարձակ սարավանդաձև հարթավայրեր և գրաբենային հովիտներ: Մի շարք լեռնաշղթաներ ձգվում են ոչ թե հյուսիսից հարավ, այլ՝ արևելքից արևմուտք:

Ներքին սարահարթներն ու սարավանդները խիտ ցամաքային կլիմայի պատճառով ունեն անապատային ու տափաստանային լանշաֆտ: Հյուսիսում է լավաներով ծածկված Կոլումբիայի սարավանդը, կենտրոնում՝ դենուդացիոն ռելիեֆ ունեցող Մեծ Ավազան սարահարթը, իսկ հարավում՝ Կոլորադոյի սարավանդը: Կենտրոնական այս գոտին արևմուտքից եզրավորված է Կասկադյան և Սիեռա Նեադայի լեռներով, որոնք փոքրաթեք լանջերով արևմուտքում իջնում են Ուիլամետ գետի և հարավում՝ Կալիֆոռնիայի հովիտները: Ծայր արևմտյան ծովափով է ձգվում ոչ բարձր Ափամերձ լեռնաշղթան:

Ի տարբերություն Կանադական Կորդիլիերների, ԱՄՆ-ի Կորդիլիերների ռելիեֆում պլեյստոցենյան սառցապատումները կարևոր դեր չեն կատարել, բացառությամբ բարձր լեռնագագաթների և մասամբ Կոլումբիայի սարավանդի, որտեղ նկատվում են սառցադաշտային ռելիեֆի մի շարք հնագույն ձևեր:

Երկրի մեծ մասը գտնվում է մերձարևադարձային կլիմայական գոտում, դեպի հարավ այն դառնում է շոգ ու չոր: Հյուսիսարևմտյան ափամերձ շրջաններն ստանում են մոտ 2000 մմ տեղումներ, հարավ-արևմուտքը՝ Լոս Անջելեսը՝ 300—400 մմ, այն էլ հիմնականում ձմռանը: Ավելի շատ խոնավություն ստանում են արևմտյան բարձր լեռները, որոնք էլ սահմանափակում են խոնավության մուտքը դեպի ներքին սարահարթեր: Սիեռա Նեադայի արևմտյան լանջերին տարեկան թափվում են մոտ 1000 մմ տեղումներ, այն էլ հիմնականում ձմռանը, որտեղ ձյան շերտի հաստությունը տեղ-տեղ հասնում է 8—10 մ-ի՝ մեծ վնաս պատճառելով անտառներին: Մերձափնյա շրջաններում հովիտի միջին

ներմաստիճանը $+20^{\circ}$ է, հունվարինը՝ $+10^{\circ}$: Շոգ է Կալիֆոռնիայի հովիտը, որտեղ հուլիսյան ջերմաստիճանները $+27$, $+28^{\circ}$ են, հարավում նույնիսկ՝ $+35^{\circ}$: Ներքին սարահարթերն ու սարալանդները ստանում են 200—250 մմ տեղումներ և աչքի են ընկնում չոր ու շոգ ամառներով և համեմատաբար ցուրտ ձմեռներով:

Ժայռոտ լեռների արևելահայաց լանջերն ստանում են 700—1000 մմ տեղումներ, իսկ արևմտահայաց լանջերը՝ 300—400 մմ: Եռների հյուսիսում հունվարին նկատվում է -20° , իսկ հուլիսին՝ $+20^{\circ}$ ջերմություն: Ժայռոտ լեռների կլիմայի ցամաքայնության նորհիվ հավերժական ձյան գիծը նրա հյուսիսում ընկած է 3000, իսկ հարավում՝ 4000 մ բարձրության վրա:

Գետային ցանցը լավ է զարգացած ժայռոտ լեռների շրջանում, որտեղ գոյացած հորդ ջրհոսքերը դեպի արևմուտք իջնելով Մեծ Ալվազան սարահարթ, անհետանում են մեծապես տափածված հողմահարման փուխր նստվածքների մեջ: Հոսքի շերտի բարձրությունը Սիեռա Նեադայի և Կասկադյան լեռների արևելքային լանջերում կազմում է 600 մմ, ժայռոտ լեռներում՝ 200—300 մմ, իսկ ներքին սարահարթերում ու սարավանդներում՝ իսկ 20—30 մմ:

Չնայած կլիմայի ցամաքայնության, ԱՄՆ-ի Կորդիլիերները բերին աչքի է ընկնում գյուղատնտեսական կուլտուրաների, հատկապես ոռոգվող հողերում բամբակի, հացահատիկի ու բանջարեղենային կուլտուրաների մշակությամբ: Սակայն երկրի նական ռեսուրսների մեջ կարևոր տեղ են գրավում օգտակար նանածոները, հատկապես գունավոր մետաղները՝ պղինձը, բազմամետաղները, ուրանը, մոլիբդենը, ոսկին, արծաթը, քիմիական հումքի տեսակներից՝ ֆոսֆորիտը, կալիումական, կերակրի, գրառութային աղերը: Հայտնի են նաև քարածխի ու նավթի մի շարք նանքավայրեր:

Ներքին շրջաններն ու բարձր լեռները ԱՄՆ-ի արոտային նասնանպահության կարևոր վայրերն են:

ԱՄՆ-ի Կորդիլիերները բաժանվում են հետևյալ խոշոր բնական մարզերի՝ Ժայռոտ լեռների, Ներքին սարահարթերի ու սարավանդների (Կոլումբիայի և Մեքսիկի, Մեծ Ալվազան, Կոլորադոյի), Արևմտյան լեռնայինի:

Ժայռոտ լեռներ.— Ելոուսթոնյան ազգային պարկի մոտ լեռները դեռ պահպանում են այն ընդհանուր գծերը, որոնք յուրա-

հատուկ էին Կանադական Ժայռոտ լեռներին՝ բարձրադիր ռելիեֆ գլացիալ ձևեր, խիտ տալգա: Սակայն դեպի հարավ լանդշաֆտն արագ փոխվում է, անհետանում են ռելիեֆի գլացիալ ձևերը կլիմայի շոգոթյան հետ անտառներն իրենց տեղը զիջում են լեռնալանջերում տափաստանային, իսկ ստորոտներում՝ կիսաանապատային բուսականությունը:

Ժայռոտ լեռները մի անտիկլինալային շղթա է, որի հիմք կազմում են մինչքեմբրյան բյուրեղային ապարները, իսկ վերի շերտը կազմում են պալեոզոյան և ավելի երիտասարդ նստվածքային ապարները: Առանցքային մասում բյուրեղային հիմք մերկանում է, իսկ եզրերում երիտասարդ շերտախմբերը մոնոկլինալ ծալքերի ձևով բարձրացել են՝ ստեղծելով ոչ բարձր լեռներ: Այսպիսով, լեռնաշղթան կարծես թե կազմված է մի շար ծալքավորված շղթաներից, մեկը բարձր առանցքային մասում մի քանիսն ավելի ցածր՝ եզրերում: Վերին գոտուն բնորոշ է երկու մակարդակ: Գագաթների մեծ մասը ընկած են 3500—3950 բարձրության վրա, իսկ ամենաբարձրերը՝ 4200—4350 մետր էլբերտ լեռն ունի 4399 մ բարձրություն: Ժայռոտ լեռները գոյացել են վերին կավճում և ստորին պալեոգենում՝ պալեոցենում և եղել են ավելի բարձր, քան հիմա: Էոցենի տաք կլիմայակա պայմանների հետևանքով լեռները ենթարկվել են պինեպլենացման, իսկ օլիգոցենում նորից բարձրացել են ու հարթվել, սակայն առանձին բյուրեղային գագաթներ պահպանել են նախկին բարձրությունները: Նեոգենի նոր բարձրացումների հետևանքով վայր, ձեռք է բերել երկշար աստիճանային տեսք: Բարձրացումները շնորհիվ հողմահարված նյութերը լցվել են միջլեռնային գոգավորությունները, երբեմն էլ ծածկել ոչ բարձր լեռնաբազուկները առաջացնելով սարավանդաձև ընդարձակ հարթություններ: Զգալի տեղ են գրավում հրաբխային գոյացությունները, որոնք հանդես են գալիս ինտրուզիաների, լակոլիտների, ինչպես նաև արտավիժումների ձևով՝ ստեղծելով Նյուսթոնյան լավային սարավանդը:

Նյուսթոնյան ազգային պարկն ընկած է 2100—2500 բարձրության վրա գտնվող համանման հրաբխային սարավանդում: Այն հիմնադրվել է 1872 թ.: Նրա տարածությունը մոտ 9000 կմ² է: Ազգային պարկի տարածքում կան մոտ 3000 գեղերներ, ցեխային հրաբուխներ, լճեր:

Գեյզերների մի մասը գործում են մի քանի տարին մեկ ան-
ամ, մյուսները՝ օրական տասնյակ անգամ: «Գիգանտ» գեյզերը
ործում է երեք օրը մեկ, որի արտավիժման ժամանակ ջրի սյան
արձրությունը հասնում է 91 մետրի: Բոլոր գեյզերները միասին
երցրած օրական արտավիժում են 8000 մ³ ջուր:

Նլուսթոնյան ազգային պարկը արգելավայր է, որտեղ բը-
ական լանդշաֆտը լավ է պահպանվում: Դա հազարավոր զբո-
աշրիկների գեղեցիկ ժամանցի վայր է:

Լեռները մասնատված են գետահովիտներով, որոնք մեծ մա-
ամբ սկիզբ են առնում առանցքային լեռնաշղթայի լանջերից:
Րևմտյան լանջերից են սկիզբ առնում Կոլորադոն, Ռիո Գրան-
են, Սենյեյը, արևելյան լանջերից՝ Արկանզասը, Հյուսիսային և
արավային Պլաթները, Միսսուրին: Գետերը մեծ մասամբ ունեն
ինտեցիդենտ հովիտներ, հին են, քան ժամանակակից ռելիեֆը:

Ժայռոտ լեռների կլիման ցամաքային է: Լեռների ստորոտ-
երում ձմեռը ցուրտ է, ամառը՝ խիստ՝ շոգ: Հյուսիսում հուն-
արյան միջին ջերմաստիճանները կազմում են -10 , -12° , բա-
արձակ նվազագույնը՝ -38° : Ամենուրեք նկատվում են ջերմաս-
տիճանային ինվերսիոն երևույթներ: Ամառը արևոտ է և շոր, մի-
ին հուլիսյան ջերմաստիճանները 1500 մ բարձրության վրա կազ-
մում են $+20$, $+22^{\circ}$, առավելագույնը հաճախ հասնում է $+38$,
 $+43^{\circ}$ -ի: Ամենից քիչ տեղումներ ստանում են միջլեռնային գո-
լավորությունները (150 մմ) և ծածկված են մեծ մասամբ կիսա-
նապատային բուսականությամբ: Ժայռոտ լեռների հարավային
թափերում ձմեռը ջերմաստիճանը 0° -ից բարձր է, այդ պատճա-
ռով էլ տարածված են մերձարևադարձային բուսական խմբավո-
ումները: Արևմտյան լանջերը ծածկված են անտառներով: Ստո-
ին գոտում երևան են գալիս $3-4$ մ բարձրության գիհու ցածր
անտառները, որոնք հասնում են մինչև 1300 մ բարձրությունները:
 $300-2000$ մ բարձրությունները ծածկված են սոճու նոսր ան-
թառներով, որոնց տակ տարածված են տափաստանային խոտա-
տեսակները, այդ պատճառով էլ հողերը սևահողակերպ են: 2000
Ք-ից բարձր մթնոլորտային տեղումների ավելացման հետ (600
Ճմ) նոսր, լուսասեր անտառները փոխվում են մուխ անտառների,
որոնց կարևոր ծառատեսակներից են դուգլասյան հղենինը, ուո-
թայտուլտ սոճին, էնգելմանի եղենին: Անտառի վերին սահմանը
հասնում է $2800-3000$ մ-ի, որից հետո սկսվում է ալպյան գո-

տին՝ ծածկված բռնիների, գորտնուկների, անմոռուկների, կաքաղվախոտների և այլախոտների տեսակներով:

Անտառները հարուստ են կենդանիներով, հայտնի են սպիտակապուշ եղջերուն, կանադական եղջերուն, ամերիկյան որմզդեղը, գիշատիչներից՝ պուման, գորշ արջը, սև արջը, լեռնային լուսանը: Լեռների բարձրադիր քարքարոտ հատվածներում հանդիպում են ձյունայծը, հաստեղջյուր ոչխարը, սկյուռներ, նապաստակներ և թռչունների մի շարք տեսակներ: Ելոռաթոնյան ազգային պարկում պահպանվում են բիզոններ:

Ներքին սահմանափակ և սահմանադնեռ.— Հյուսիսում է գտնվում Կոլումբիա-Մենեյկի հրաբխային սարավանդը, որն զբաղեցնում է մոտ 500 հազ քառ կմ մակերես: Այն ունի 700—1000 մ բարձրություն: Հիմքում ընկած են պալեոզոյան և մեզոզոյան կարծր նստվածքային շերտախմբեր, որի վրա տարածվել են միոցեն-պլիոցենի բազալտային մոտ 1500 մ հզորության լավաները: Միայն Կապույտ լեռներն են, որ լավաների տակից բարձրանում են որպես հին ռելիեֆի վկաներ: Լավային արտավիժումները եղել են մի քանի փուլերով. այդ մասին են վկայում 12—20 լավային շերտերը, որոնք երբեմն ընդմիջվում են տասնյակ և նույնիսկ հարյուրավոր մետրի հասնող լճային նստվածքներով: Վերջին ժայթքումները տեղի են ունեցել ստորին շորրորդականում: Ներկայումս գործող հրաբուխներ չկան, սակայն վայրում նկատվում են տեկտոնական ակտիվ շարժումներ:

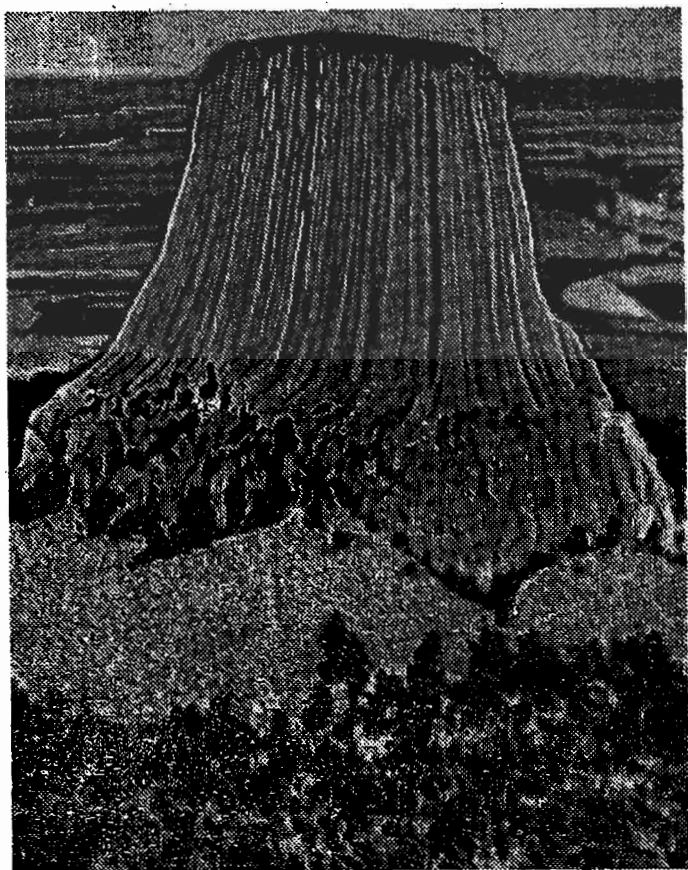
Կոլումբիա-Մենեյկի սարավանդն աչքի է ընկնում էրոզիոն մասնատվածությամբ: Մենեյկ գետը, սկիզբ առնելով Ժայռոտ լեռներից, սարավանդի տարածքի լավաներում առաջացնում է 1500 մ խորության կանիոն: Կոլումբիան Կորդիլիերների ամենաշրառատ գետն է, որը նույնպես լավային ծածկույթում գոյացնում է 600—1000 մ խորության կանիոն: Սարավանդի հյուսիսում, դեպի հարավ մեծ տարածում ունեն չոր, բավականին խոր գետահովիտները, որոնք գործել են շորրորդական սառցադաշտերի բուռն հալքի ժամանակ: Դրանցից է, օրինակ, Դրանդ-կուլի կանիոնը, որն ունի 270 մ խորություն և մի քանի տասնյակ այլ չոր հովիտներ: Լավային այս սարավանդի միայն հյուսիսում կան սառցադաշտային մորեններ, իսկ հարավում հրաբխային ապարները լրիվ մերկանում են: Երիտասարդ հրաբուխները տարածված են սա-

դավանդի արևելյան մասում, լավ պահպանված կոներով և խոր խառնարաններով:

Կոլումբիա-Սենյկի սարավանդը, գտնվելով Առափնյա լեռնաշղթաների արևելյան հողմաղերծ կողմում, ստանում է 250—300 մմ տեղումներ և ծածկված է չոր տափաստանային բուսականությամբ, միայն արևելյան, ժայռոտ լեռների մոտ գտնվող հատվածներն են, որ ստանում են 600 մմ տեղումներ և ունեն անտառատափաստանային բուսականություն: Հողերը շագանակագույն են և աչքի են ընկնում բարձր հերկվածությամբ: Կոլումբիա-Սենյկ բետերի ու դրանց վտակների ջրերը օգտագործվում են ցանքատառածությունները ոռոգելու համար: Բացի այդ, գետերը, հատկապես Կոլումբիան, աչքի են ընկնում էներգապաշարներով: Կոլումբիայի վրա կառուցված են Զոն Դեյ, Գրանդ-կուլի, Ջիֆ Զոգեֆ և այլ հիդրոէլեկտրակայաններ: Ամբողջ կասկադի հզորությունը կազմում է 10 միլ կվտ:

Կոլումբիական սարավանդից հարավ նրա շարունակությունն է կազմում Մեծ Ավազան սարահարթը, որը Հյուսիսային Ամերիկայի ամենաընդարձակ անապատային շրջանն է: Մեծ Ավազան սարահարթն աչքի է ընկնում խիստ ցամաքային կլիմայով, թույլ ջրագրական ցանցով, աղքատ բուսական ու կենդանական աշխարհով: Սարահարթի տարածքից գետերը հողմահարված նյութերը դուրս չեն բերում: Բեկորային նյութը կուտակվում է նախալեռներում և կամաց-կամաց իր տակ թաղում լեռնային ռելիեֆը: Ամբողջությամբ բեկորային նստվածքներն ավելի մեծ տարածք են գրավում, քան լեռները, որոնք հանդես են գալիս որպես առանձին «կղզիներ»: Մեծ Ավազան սարահարթն առաջացել է կարամյան ծալքավորության ժամանակ և արդեն նեոգենի վերջում իրենից ներկայացնում էր մի պեննալեն: Զորրորդականում տեկտոնական շարժումներն առաջ են բերել մի շարք վրաշարժեր, որոնք հենց ժամանակակից ռելիեֆի տարածված ձևերից են: Նորագույն տեկտոնական շարժումներից գոյացած ճեղքերից արտավիժել են լավաներ, որոնք ավելի մեծ հզորություն ունեն սարահարթի հյուսիսում: Սարահարթն ունի 1500—2000 մ բարձրություն, սակայն նրա տարածքում զգալի տեղ են գրավում վարնետային իջվածքները, որոնցից հիշատակության արժանի է Մահվան հովիտը (—85 մ): Առանձին լեռներ սարա-

հարթի վրա բարձրանում են 2500—3500 մ: Ամենաբարձր լեռը Ուիլեյր Պիկն է (3980 մ):



Մնացորդային բազալտային սյուն Վոյոմինգ գետի ավազանում:

Մեծ Ավազան սարահարթը պլեյստոցենում ունեցել է խոնավ կլիմայական պայմաններ, խիտ ջրագրական ցանց (ներկայումս միակ խոշոր գետը Հոմբոլդտն է), մոտ 100-ից ավելի լճային գոգավորություններ, որոնցից հիշատակության արժանի են Բոնե վիլ և Լահոնտան քաղցրահամ խոշոր լճերը: Այժմ դրանց տեղը պահպանվում է Մեծ աղի լիճը, որի մակերեսը 2500—6000 ֆառ կմ է, միջին խորությունը՝ 4,5—7,5 մետր, առավելագույնը՝ 15

Մետր, աղիութունը՝ 137—300 ‰, հիմնականում կերակրի և
 դառնաբերյան աղեր են: Լճով է ծածկված եղել նաև Մահվան հով-



Դյունային ավազուտներ Մահվան հովտում:

տի հատակը: Ամբողջ սարահարթը ծածկված է եղել փարթամ բու-
 սականությամբ, տարածված կենդանիներից էին մամոնտը, վայ-
 րի ձին, մի շարք կապիկներ, որոնք հավանաբար անհետացել են
 9000—10000 տարի առաջ:

Մեծ Ավազան սարահարթի կլիման խիստ ցամաքային է.
 միջին տարեկան տեղումները կաղմում են 100—250 մմ, որոնց
 մեծ մասը թափվում են ձմռանը: Ամառը շոգ է, իսկ ձմեռը հա-
 մեմատաբար ցուրտ՝ 0°-ին մոտ, սակայն երբեմն օդի ջերմաստի-
 ճանը իջնում է —15, —20°, նույնիսկ՝ —30, —35°: Հյուսիսային
 լայնության 37°-ից հարավ միջին հունվարյան ջերմաստիճանը
 +5°-ից ցածր չէ: Ամառը նկատվում է +25, +26°:

Քույսերի վեգետացիայի համար հարմար սեզոնը գարունն
 է, երբ սառնամանիքները վերանում են, իսկ ամառվա շոգը դեռ
 չի նկատվում: Սարահարթի հյուսիսում տարածված են անապա-
 դային և կիսաանապատային բուսատեսակները, իսկ հարավում՝
 լուկուլենտները, օշինդրը, մոխրաթելուկները և ակացիայի թը-
 րիւտները: Հարավային մասի լեռնային շրջաններում տեղում-
 ներն զգալիորեն ավելանում են, որտեղ լանդշաֆտը դառնում է

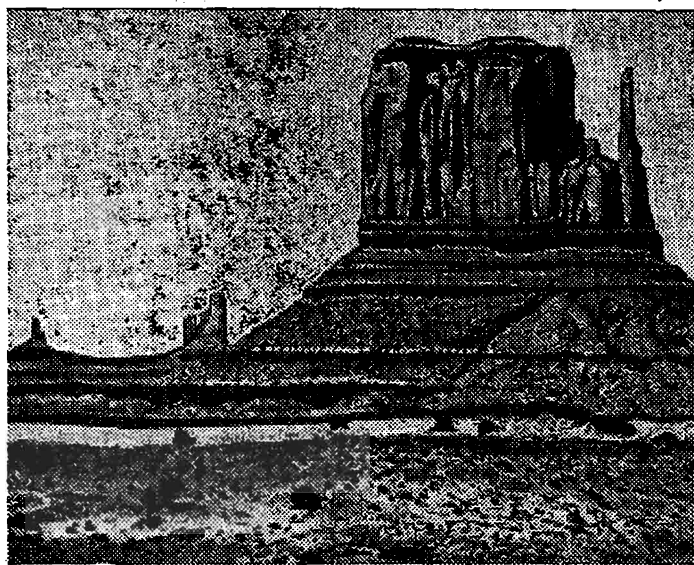
չոր տափաստանային՝ ժածկված մերձարևադարձային թփային ու նոսր անտառային բուսական տեսակներով: Լճային գոգավորություները եզրավորված են աղուտային մի շարք բուսատեսակներով: Հարավային անապատային հատվածներում տարածված են կակտուսները, ագավաները, յուկին և այլ թփուտներ:

Սարահարթի տարածքի լեռները լանդշաֆտային տեսակետից նման են Ժայռոտ լեռներին, միայն այն տարբերությամբ, որ կլիմայի ցամաքայնության պատճառով այստեղ ուղղաձիգ գոտիները մի քիչ ավելի բարձր են, քան Ժայռոտ լեռներում:

Մեծ Ավազան սարահարթը պիտանի հողահանդակներ քիչ ունի, հիմնականում մշակում են կերային կուլտուրաներ, այն արոտային անասնապահության, հատկապես ոչխարաբուծության կարևոր շրջան է:

Կենդանական աշխարհը ներկայացնում են կրծողներն ու սողունները: Գիշատիչներից տարածված են կարմիր լուսանը, գորշուկը:

ԱՄՆ-ի Կորդիլիերների հարավում է Կոլորադոյի սարավանդը, որն ունի 1500—1800, տեղ-տեղ նույնիսկ 2000—2500 մ բարձրություն: Սարավանդի հիմքում ընկած են մինչքեմբրյան մետա-



Մնացորդային ժայռաբեկոր Կոլորադոյի սարավանդում:

Ֆորֆիկ բյուրեղացված ապարները, որոնց վրա հորիզոնական
 կերպով տեղադրված են ստորին պալեոզոյից մինչև շորրորդա-
 կանի հասակի նստվածքային շերտախմբերը: Նեոգենում սարա-



Կոտրադոյի Մեծ կանիոնը:

վանդը ենթարկվել է կոտորվածքների: որոնք ուղեկցվել են հը-
 ռաբխային արտավիժումներով և գոյացրել 150—250 մ բարձ-
 րության հրաբխային կոներ: Ամբողջությամբ վերցրած Կոտ-
 րադոյի սարավանդը Հյուսիսամերիկյան պլատֆորմի մի մասն
 է, որը նրանից անջատվել է Լարամյան ժալքավորության ժամա-
 կի: Սարավանդի ուղղաձիգ բարձրացումը տեղի է ունեցել դան-

դադ, որի հետևանքով գետերը, պահպանելով իրենց նախնական ուղղութիւնները, խորացրել են հովիտները՝ առաջացնելով կանիոններ: Նշանավոր է Կոլորադոյի Մեծ կանիոնը: Այն գտնվում է Արիզոնա նահանգում (ԱՄՆ), Կոլորադո գետի միջին հոսանքում: Մեծ կանիոնի լայնությունը՝ սարավանդի մակերևութի 8—25 կմ է, խորությունը՝ 1800 մ, երկարությունը՝ մոտ 800 կմ: Գետի հունի լայնությունը 90—100 մետր է: Կոլորադոյի վրա կառուցված է Բուտլդերգամի ջրամբարը՝ և համանուն հէկը: Գետը հորդառատ է լինում հատկապես ամռանը, երբ վերին հոսանքները շրջանում ձյունը հալվում է: Գետի հովիտը մի երկրաբանական թանգարան է, որի զառիթափ, մերկացած լանջերում կարելի տեսնել մեր մոլորակի էվոլյուցիան՝ սկսած արխեյից մինչև կարբոն:

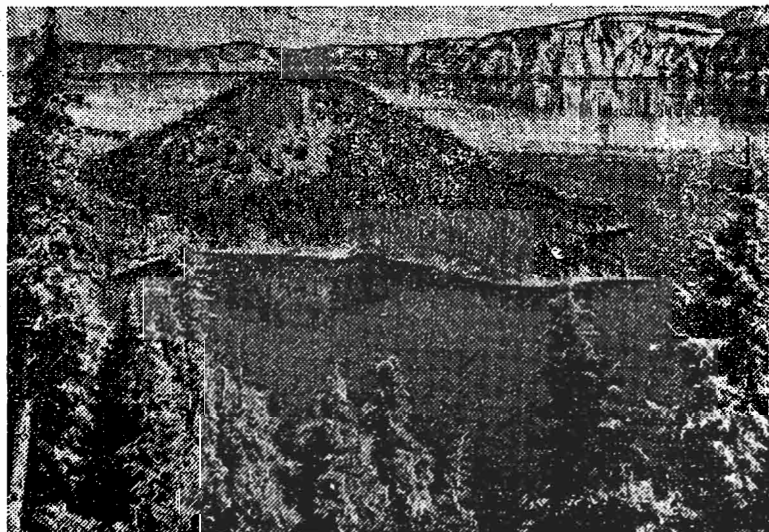
Գետի հունը մխրճված է գորշագույն բյուրեղային թերթաքարերի, գրանիտների ու գնեյսների մեջ, որոնք ծածկված են կարմիր ավազաքարերով, թերթաքարերով և լավաներով: Հեշտ լվացվող ապարների տարածման շրջանում Մեծ կանիոնի լանջերը փոքրաթեք են, իսկ կարծր կրաքարերի տարածման շրջաններում գոյացել են կախված լանջեր: Մեծ կանիոնը իր հրաշալի բնությամբ դեպի իրեն է գրավում բազմաթիվ զբոսաշրջիկների:

Սարավանդի տարածքով հոսող բոլոր գետերին յուրահատուկ են կանիոնները, որոնք մեծ դժվարություններ են ստեղծում երկաթուղիների և ավտոխճուղիների կառուցման գործում: Սարավանդի ցածրադիր՝ մինչև 150 մ բարձրությունները ծածկված են անապատներով, որտեղ դգալի են բուսազուրկ տարածքները: Ավազաթմբերի վրա աճում են «անապատային թեյաբույսը», «հընդ կական բրինձը» և թփային յուկին, գիհին, սոճին: Զգալի տարածություններ են զբաղեցնում ֆիզիկական հողմահարությունները: Ավելի բարձր հատվածները ծածկված են բիզոնախոտի ակացիայի, սոճու ցածր թփուտներով. իսկ ցածր հովտային շրջաններում երբեմն հանդիպում են կակտուսներ:

Առևտայան լեռնային մարզ.— Ընդգրկում է Կասկադյան Միեռա Նևադա, Առափնյա լեռնաշղթաները և դրանց բաժանող հովիտները: Այս մարզի ձևավորման գործում մեծ դեր են խաղացել երիտասարդ տեկտոնական շարժումները:

Առափնյա լեռնաշղթաները գոյացել են պալեոգեն-նեոգեն յան և նույնիսկ ստորին շորրորդական հասակի ապարներից, ո

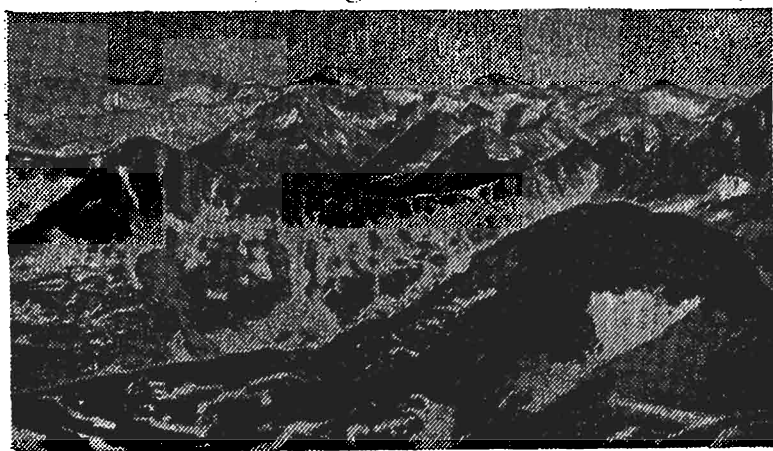
որոնք գոյացրել են բավականին զառիկող ծալքեր, սրածայր լեռնազագագաթներ: Կալիֆոռնիայի հովտի հիմքը բավականին արագ կերպով իջել է, որին մի շարք հետազոտողներ անվանում են էուջենիսկ երիտասարդ գետսինկլինալային ավազան: Կասկադյան և մասամբ Սիեռա Նևադայի շրջաններում պահպանվում են ուելիեֆի հին և ժամանակակից հրաբխային ձևերը:



Նաոնարանային լիճ Կասկադյան լեռներում:

Կասկադյան լեռների հիմքում ընկած են բյուրեղային ապարները և Նևադայի հասակի ինտրուզիաները, որոնք ծածկված են պալեոգեն-նեոգենի հզոր լավային շերտախմբերով: Լեռների գագաթներում, անտառային սահմանից վեր բարձրանում են մոտ 120 հրաբխային կոներ: Մի շարք հրաբխային կոներ ունեն 3000—4400 մ բարձրություն, դրանցից են՝ Բեյքեր (3285), Ռեյնիեր (4392), Հուդ (3427), Շասթա (4317), Լասեն Պիկ (3187) և այլն: Այդ հրաբուխներից մի քանիսը գործում են նաև մեր օրերում: Հրաբխային կոների գագաթները ծածկված են սառցադաշտերով, որոնք երբեմն առանձին լեզվակներով իջնում են մինչև ստորոտները: Խոշոր սառցադաշտ կա Ռեյնիեր հրաբխի վրա, որը գրավում է 140 քառ կմ տարածք:

Լասեն Պիկ գագաթից հարավ Կասկադյան լեռներն անցնում են Սիեռա Նեադային: Սիեռա Նեադան մի հորստային բարձրացում է, որը մեծ ուժգնության է հասել նեոգենում: Լեռները հիմնականում կազմված են գրանոդիորիտային կարծր ապարներից, այդ պատճառով էլ բարձր են և հեշտությամբ չեն դենդացվում: Մոտ 11 գագաթներ բարձր են 4200 մետրից, իսկ Ուիթնին 4418 մ է: Սիեռա Նեադայի վրա պահպանվում են մի շարք հավերժական ձնաբծեր: Ժամանակակից սառցադաշտեր չկան, սակայն պլեյստոցենում նրա վրա եղել է խոշոր սառցադաշտ: Նրա լանջերում թարմ կերպով պահպանվում են սառցադաշտային ռելիեֆի ձևերը՝ կրկեսները, տրոգային հովիտները, լճերը, կարլինգները և այլն, լեռների կատարային մասը սառցաբաժան գիծ է եղել արևելյան ու արևմտյան սառցադաշտերի համար: Այն հեթարկվել է ինտենսիվ սառնամանիքային հողմահարության և



Սիեռա Նեադայի լեռները ԱՄՆ-ում:

ստացել իր անունը՝ Սիեռա Նեադա, որն իսպաներեն նշանակում է «ձյան սղոց»:

Սիեռա Նեադայի արևմտյան լանջերի ռելիեֆի ձևավորման գործում մեծ դեր են խաղում հոսող ջրերը, որոնք գոյացրել են խոր կանիոններ: Քինգ գետի կանիոնն ունի 2400 մ խորություն և Հյուսիսային Ամերիկայում ամենախորն է:

Կասկադյան և Սիեռա Նևադա լեռներից արևմուտք տարածված է տեկտոնական իջվածքների գոտին, որի հյուսիսում է Ուիլամետ գետի հովիտը: Վերջինս Կանադական ակոսի հարավային շարունակությունն է: Հովտի ցածր մասն ունի 20—50 կմ լայնություն: Ուիլամետի հովտից հարավ տարածված Կալիֆոռնիայի իջվածքը լցված է հարևան լեռներից հողմահարված ու տեղափոխված փուխր նյութերով, որտեղ կավճի հասակի հզորությունը կազմում է 6000 մ, պալեոգեն-նեոգենինը՝ 3000 մ, չորրորդականինը՝ 600 մետր: Հովտի ռելիեֆի ձևավորման գործում մեծ դեր են կատարում Սաքրամենթո և Սան խոակին գետերը, որոնք Սիեռա Նևադայից հոսում են դեպի հովիտ՝ նստեցնելով մեծ քանակությամբ փուխր նստվածքներ: Կալիֆոռնիայի ալյուվիալ նստվածքներում հայտնաբերվել են ոսկու հարուստ պաշարներ:

Մարզի արևմուտքով ձգվում է ոչ բարձր Ափամերձ լեռնաշղթան, որը կազմված է մեզոզոյան և մասամբ նեոգենի հասակի ծալքավորված շերտախմբերից: Լեռներն աչքի են ընկնում վրաշարժերով: Վայրը սեյսմիկ է, 1906 թ. երկրաշարժը մեծ վնասներ է պատճառել Սան Ֆրանցիսկո քաղաքին: Նորագույն տեկտոնական շուրժումների շնորհիվ Ափամերձ լեռնաշղթան աչքի է ընկնում ուղղաձիգ ակտիվ բարձրացմամբ: Այդ մասին են վկայում նրա արևմտյան լանջերում մի քանի հարյուր մետր բարձրության վրա գտնվող ծովային դարավանդները: Ժամանակակից ռելիեֆի ձևավորման գործում, բացի տեկտոնիկայից, հիշատակության արժանի են նաև էրոզիոն գործոնները:

Արևմտյան լեռնային մարզի կլիման մերձարևադարձային-միջերկրածովային է: Այն ընկած է խաղաղօվկիանոսյան օդային զանգվածների ազդեցության տակ, զգալի է նաև կալիֆոռնիական սառը հոսանքի ազդեցությունը: Տեղումները հիմնականում թափվում են ձմռանը: Մարզի ծայր հյուսիս-արևմուտքն ստանում է մոտ 2000 մմ, իսկ հարավը, Լոս Անջելոսի շրջանը՝ 350—400 մմ տեղումներ, Կալիֆոռնիայի և Ուիլամետի հովտային շրջանի հյուսիսը՝ 700—1000 մմ, հարավը՝ 150—200 մմ: Այդ պատճառով էլ առանց ոռոգման հողագործությամբ զբաղվելը դառնում է անհնար: Շատ տեղումներ են ստանում Սիեռա Նևադայի արևմրտյան լանջերը՝ 1000—1200 մմ, որտեղ ձմեռը ձյան շերտի հաստությունը հասնում է 8—10 մետրի և մեծ վնաս է պատճառում անտառային բուսականությանը:

Հովիտայան միջին ջերմությունը արևմտյան ափամերձ շրջաններում լինում է $+15$, $+20^{\circ}$, ցուրտ ամսինը՝ $+10$, $+12^{\circ}$: Շոգ է Կալիֆոռնիայի հովիտը, որի հյուսիսում $+27$, $+28^{\circ}$ է, իսկ հարավում՝ $+32$, $+35^{\circ}$, ձմեռը՝ $+7$, $+8^{\circ}$: Ամառն անձրևներ գալիս են Կասկադյան լեռներում և Առափնյա լեռների հյուսիսում, իսկ մնացած շրջաններում համարյա թե տեղումներ չեն լինում:

Առափնյա լեռների արևմտյան լանջերի գորշ անտառային հոդերում տարածված են եղևնու-հեմլոկի խիտ անտառները, որոնց հետ հանդիպում են նաև եղևինը, կենսածառը և այլ խոնավասեր ծառատեսակներ: Լեռների արևելյան լանջերը և Ուիլամետի հովտի շուրջը տարածված են դուզլասի, սպիտակ եղևինի, սիխտինյան եղևնու, սպիտակ սոճու և չորասեր այլ ծառատեսակներ: ԱՄՆ-ի անտառների ամբողջ տարածքի 13 տոկոսը կազմում է հաստաբուն, արդյունաբերական նշանակություն ունեցող դուզլաս ծառատեսակը: Հրդեհի ժամանակ դուզլասի կոները չեն այրվում, այդ պատճառով էլ այդպիսի շոր կլիմա ունեցող վայրերում դրանք արագ վերականգնվում են: Առափնյա լեռների հարավարևմտյան ցածր, մինչև 650 մ բարձրությունները ծածկված են սեկվոյայի անտառներով, որում հանդիպում են նաև մորու ծառը, կաղնին, լաստենին, որոնց տակ տարածված են մրտավարդի, խոլորձի և այլ մշտականաչ մերձարևադարձային թփուտներ: Սեկվոյայի անտառներն աչքի են ընկնում բարձր արտադրողականությամբ: Մեկ հեկտարից ստացվում է 11—



Հսկա սեկվոյա ծառը:

12 հաշար մ³ փայտանյութ, որը 15—20 անգամ ավելի է, քան տալգայում:

Սիեռա Նևադայի արևմտյան լանջերը ծածկված են դեղին սոճու, շաքարի սոճու, ամերիկյան սոճու անտառներով: Այդ անտառներում հանդիպում են նաև դուզլաս, եղևին, մայրի և մի քանի տեսակ լայնատերևներ: Ընդարձակ հողահանդակները, ուռոգման համակարգերի առկայությամբ վայրը դարձրել են մերձարևադարձային կուլտուրաների մշակման հիմնական շրջաններ: Այստեղ մշակում են թեյ, բրինձ և այլ մերձարևադարձային կուլտուրաներ:

Մեքսիկական բարձրավանդակ և Կալիֆոռնիա թերակղզի

Այս երկրով վերջանում են Հյուսիսամերիկյան Կորդիլիերները: Լեռնագրական միավորները ձգվում են հյուսիսից հարավ, նեղանալով մոտենում են իրար, Կենտրոնական սարահարթն ավելի է նեղ, քան ԱՄՆ-ի Կորդիլիերներում: Մայր հարավում հրաբխային Սիեռա Մադրեն ձգվում է արևմուտքից արևելք: Ի հակադրություն հյուսիսում գտնվող Կորդիլիերյան մյուս երկրների, այստեղ խոնավությունն ավելանում է հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք ուղղությամբ:

Ժայռոտ լեռները դեպի հարավ անցնում են Արևելյան Սիեռա Մադրե լեռներին, իսկ Սիեռա Նևադան՝ Արևմտյան Սիեռա Մադրեին: Ներքին սարահարթի հյուսիսը կոչվում է անապատային հյուսիսային Մեսա, որից հարավ տարածվում է հրաբխային՝ Կենտրոնական Մեսան: Արևելյան ծովափով ձգվում է մի նեղ դաշտավայր, որի մակերևույթում մերկանում են ծալքավոր կառույցները և երիտասարդ ինտրուզիվ ապարները: Մայր արևմուտքում ընկած է Կալիֆոռնիայի թերակղզին, որը Առափնյա լեռների հարավային շարունակությունն է:

Պալեոգոյան հասակի ապարներ հանդիպում են երկրի հյուսիսային շրջաններում, որոնք մասամբ ծալքավորվել են հերցինյան լեռնակազմական պրոցեսների ժամանակ և դրանով հիմք դրել ցամաքի գոյացմանը: Մեզոգոյի սկզբում այդ ցամաքը թերակղզի էր, որի հարավը ողողվում էր Ատլանտյան և Խաղաղ օվկիանոսները միացնող նեղուցի ջրերով: Մինչև կավիճ Մեքսիկական բարձրավանդակը ցամաքային կապ չի ունեցել Կենտրոնական Ամերիկայի հետ: Ցուրայի և կավճի սահմանում տեղի է ունեցել Նևադայի ծալքավորությունը և զգալիորեն ընդարձակվել է

ցամաքը: Այդ ժամանակ նստվածքային հզոր շերտախմբեր են ներարկվել բաթոլիտային մարմինները, որոնց կարծր ապարները Արևմտյան Սիեռա Մադրեի, Կենտրոնական Անսայի, Հարավային Սիեռա Մադրեի և Կալիֆոռնիայի լեռների հիմք են դարձել:

Կավճի վերջում և պալեոգենի սկզբում տեղի է ունենում Լարամյան ծալքավորությունը, որն ընդգրկում է ամբողջ երկիրը, հատկապես մեծ ուժգնության է հասնում Արևելյան Սիեռա Մադրեի տարածքում: Լարամյան ծալքավորությամբ Մեքսիկական բարձրավանդակը ձեռք է բերել ժամանակակից տեսքը և կապվել Կենտրոնական Ամերիկայի հետ: Եթե կայնոզոյում ամբողջ Հյուսիսային Ամերիկայում կլիմայական զգալի փոփոխություններ են տեղի ունեցել, ապա Մեքսիկական բարձրավանդակի բնակլիմա-



էլ Սալտո չրվեժը Մեքսիկական բարձրավանդակում:

յաճան պայմանները համարյա թե մնացել են անփոփոխ, պահպանվել են հնագույն ֆաունան ու ֆլորան: Սկսած վերին կավ-
ճից, վայրը ենթարկվել է դենուդացիայի: Այստեղ մեծ տարածու-
թյուններ են բռնում հնագույն հարթեցման մակերևութները՝ պե-
նսպլենները: Միոցենյան ժամանակաշրջանում տեղի են ունենում
երկրակեղևի ուժեղ տեղաշարժեր, վարնետներ, որի ժամանակ գո-
յացել է Կալիֆոռնիայի ծոցը: Տեկտոնական խզման գծերից դուրս
են ժայթքել հրաբխային լավաներ՝ առաջացնելով մի շարք հրա-
բխային կոներ և լավային սարավանդներ: Հրաբխային արտավի-
ժումներն ու հաճախակի երկրաշարժերը շարունակվում են դեռ
մեր օրերում: Եզրային լեռնաշղթաների գոյացման պատճառով
բարձրավանդակի կենտրոնում կլիման դարձել է ցամաքային, վե-
րափոխվել է ջրագրական ցանցը: Սկզբնական շրջանում գետերի
մեծ մասը հոսելիս են եղել դեպի կենտրոնում գտնվող լճային
գոգավորությունները, որոնք, սակայն, հետագայում լրիվ չորա-
ցել են:

Մեքսիկական բարձրավանդակը հարուստ է օգտակար հանա-
ծոներով: Համաշխարհային նշանակություն ունի արծաթը, կա-
պարը, անագը, պղինձը, սնդիկը: Ավելի քիչ տարածված են եր-
կաթի, ուրանի, քարաղի, ծծմբի, քարածխի, իսկ դաշտավայրե-
րում՝ նավթի և գազի պաշարները:

Մեքսիկական բարձրավանդակի հյուսիսն ունի չոր, անապա-
տային կլիմա: Ավելի խոնավ շրջաններ են արևելքը և հարավը:
Հյուսիս-արևմուտքը և Կալիֆոռնիա թերակղզին ընկած են արևել-
յան խաղաղօվկիանոսյան բարձր ճնշման գոտու ազդեցության
տակ և աչքի են ընկնում ցամաքային կլիմայական պայմաննե-
րով: Հուլիսյան ջերմաստիճանը $+25^{\circ}$ է, իսկ տեղումները՝ 100—
150 մմ: Ձմեռը հյուսիսում տաք է, սակայն երբեմն հյուսիսից
թափանցող ցուրտ օդային զանգվածների շնորհիվ օդի ջերմաստի-
ճանն իջնում է -15 , -20° -ի:

Հարավը և արևելքն ընկած են հյուսիսատլանտյան բարձր
ճնշման (Ազորյան) գոտու ազդեցության տակ և ամռանն ստանում
են առատ տեղումներ՝ 2000—4000 մմ: Ձմեռը 3000 մետրից բար-
ձր լեռներում լինում են ցրտեր, գոյանում է ձնածածկույթ: Ձյան
գիծը գտնվում է 4500 մ բարձրության վրա: Բարձր հրաբխային
կոների վրա հավերժական ձյունը պահպանվում է, կան նաև ոչ
մեծ սառցադաշտեր:

Մեքսիկական բարձրավանդակի մեծ մասը դեպի օվկիանոս հոսք չունի։ Միայն արևելյան և հարավային խոնավ լեռնային շրջաններում կան մի շարք հորդառատ գետեր, իսկ հյուսիսային և կենտրոնական մասերում հիմնականում գործում են յամանակավոր ջրհոսքերը։

Մեքսիկական բարձրավանդակում անշատում են շորս ուսուցա-
ծիք լանդշաֆտային գոտիները։

1. Շոգ գոտին (տիեռա-կալենտա) ընդգրկում է բարձրավան-
դակի մինչև 1000 մ բարձրությունները, հատկապես արևելյան
դաշտավայրերը։ Այստեղ շոգ է ինչպես ամառը, այնպես էլ ձմեռը։
Տարին բաժանվում է խոնավ (ամառ) և չոր (ձմեռ) սեզոնների։
Այս գոտին ծածկված է հիմնականում խոնավ արևադարձային
անտառներով։

2. Բարեխառն գոտին (տիեռա-տեմպլադա) ընդգրկում է
1000—1500 մ բարձրությունները։ Կլիման չափավոր շոգ է, զով
գիշերներով։

3. Ցուրտ գոտին (տիեռա-ֆրիա) տարածվում է 1500—2700
մ բարձրություններում։ Ամառը չափավոր տաք է, ձմեռը՝ սառը,
երբեմն սառնամանիքներով։ Բուսականությունը մերձարևադար-
ձային է, ամառը խոնավ է, ձմեռը՝ չոր և ցուրտ։

4. Սառնամանիքային գոտին (տիեռա-էլադա) ընդգրկում է
բարձրավանդակի 2700 մ-ի, բարձր շրջանները։ Այս գոտում հա-
ճախ են սառնամանիքով օրերը, սակայն իր բարձր դիրքի շնոր-
հիվ ստանում է մեծ քանակությամբ արեգակնային էներգիա, ո-
րով պայմանավորված լանդշաֆտը հանդես է գալիս լեռնամար-
զագենտային բուսականությամբ. հասունանում են նաև հացա-
հատիկային և բանջարաբոստանային կուլտուրաները։

Հյուսիսային Ամերիկայի մյուս շրջանների հետ համեմա-
տած Մեքսիկական բարձրավանդակն աչքի է ընկնում հարուստ
ֆլորիստական կազմով։ Այստեղ աճում են մոտ 500 տեսակ կակ-
տուսներ, 140 տեսակ ագավաններ, 250 տեսակ կաղնի, ինչպես
նաև տարածված են մրտավարդի, սև ընկուղենու, լորենու, չի-
նարի և այլ ծառատեսակներ։

Կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչները պատկանում
են նեոարկտիկական մարզին։ Հայտնի են մալամի եղջերուները,
անտիլոպները, ճյուղեղջյուրները, աղվենները, գայլերը, կղա-
քիսը, պարկավոր մկները, ինչպես նաև նեոտրոպիկական մարզին

քնորոշ զրահակիրները, մրջնակերները, մշկախոզը և մի շարք սողուններ ու թռչուններ: Մեքսիկական բարձրավանդակի տարածքում առկա են հինգ բնական մարզեր՝ Արևելյան Սիեռա



Սուկուլենտային բուսականություն Մեքսիկական բարձրավանդակում:

Մադրե, Հյուսիսային Մեոա, Կենտրոնական Մեոա և Հրաբխային Սերա, Արևմտյան Սիեռա Մադրե, Կալիֆոռնիա թերակղզի:

Արևելյան Սիեռա Մադրե.— Ձգվում է Մեքսիկական բարձրավանդակի արևելյան մասով: Դեպի Կենտրոնական սարահարթ ձուլվում է նրան, իսկ արևելքում զառիթափ լանջերով իջնում է դեպի Մերձափնյա դաշտավայր: Լեռներն ավելի բարձր են կենտրոնում (2500—3500 մ), իսկ դեպի հյուսիս և հարավ ցածրանալով հասնում են 1000—1500 մ բարձրության: Լեռների արևելյան լանջերն ունեն էրոզիոն ուլիեֆ, իսկ արևմտյանն աչքի է ընկնում ֆիզիկական հողամահարության ձևերով:

Արևելյան Սիեռա Մադրե լեռները գոյացել են Լարամյան ծալքավորության ժամանակ, ապա նստվածքային ապարները վերածվել են տիպիկ անտիկլինալ ծալքերի, զուրկ հրաբխային ներարկումներից: Մալքավորության ժամանակ լեռները վրաշարժ

են կատարել դեպի արևելք, առկա են նաև մի քանի վարնետային զինվորակացիաներ: Առանձին լեռնաբազուկներ իջնելով հասնում են Մեքսիկական ծոց: Մեքսիկական ծոցի արևմուտքում ձգվում է նեղ թմբավոր ռելիեֆով դաշտավայրային մի շերտ, որը փաստորեն լեռների արևելյան թևն է: Լեռների հյուսիսային հատվածները Մեքսիկական ծոցից 500—600 կմ հեռու գտնվելու հետևանքով ավելի քիչ տեղումներ են ստանում և ծածկված են չորասեր թփերով, իսկ Ռիո Գրանդե գետի հովտում հանդիպում են կաղնու, մորու ծառի և այլ չորասեր ծառեր ու թփեր: Սակայն հիմնական բուսական խմբավորումներն այստեղ սուկուլենդներն են՝ կազմված կակտուսներից, յուկիից, տատասկաթզենուց:

Հյուսիսային լայնության 27°-ից հարավ, լեռների արևմտյան շանջերին նույն բուսական խմբավորումներն են, ինչ հյուսիսում, իսկ արևելյան խոնավ լանջերը ծածկված են կաղնու-սոճու անտառներով: Սոճու բազում տեսակների մեջ աչքի է ընկնում երկարասեղ սոճին՝ մոնտեզուման: Մայր հարավարևելյան շրջանները ծածկված են մշտադալար արևադարձային անտառներով, կարմրածառի, պատկառուկի, ֆիկուսի, արմավենու և մշտադալար կաղնու տեսակներով: Բոլոր ծառատեսակները հանդես են գալիս շարակարգերով (յարուսներով) և փաթաթված են լիաններով ու էպիֆիտներով:

Անտառներում տարածված են մարդակերպ կապիկները, մրջնակերները և այլ կենդանիներ: Արևելյան դաշտավայրային և նախալեռնային շրջանների բնական լանդշաֆտը վերածվել է կուլտուրականի, որտեղ մշակում են սուրճի ծառ և այլ մերձարև-վադարձային ու արևադարձային կուլտուրաներ:

Հյուսիսային Մեքս. — Լանդշաֆտային տեսակետից նման է Մեծ Ավազան սարահարթին: Զգալի տարածում ունեն կարճ բեկորավոր լեռները, տափարակ սարավանդներն ու ընդարձակ գոգավորդլթյունները: Կլիման խիստ ցամաքային է, ջրազրական ցանցը՝ թույլ, հողաբուսական ծածկույթը՝ աղքատ. այդպիսին են այս մարզի բնական առանձնահատկությունները: Կենսոպոնում գտնվում է Զիուաուա անապատը, իսկ Արևելյան ու Արևմտյան Սիեռա Մադրենների նախալեռները ծածկված են կիսաանապատային և չոր սավանային բուսականությամբ:

Հյուսիսային Մեքսայի մակերևույթը կազմված է տարբեր հասակի նստվածքային գոյացություններից, որոնք ծալքավորվել են

Լարամյան լեռնակազմության ժամանակ: Ավելի շատ տարածված են կավճի հասակի կրաքարերն ու թերթաքարերը, որոնց մեջ զարգացել են ռելիեֆի կարստային ձևերը: Զգալի տարածում ունեն կայնոզոյան հրաբխային շերտախմբերը: Մեսայի միջին բարձրությունը 600—1000 մ է, առավելագույնը՝ 2500 մ:

Հյուսիսային Մեսան ունի թույլ թեքություն դեպի հյուսիս, դեպի ուր հոսում են ժամանակավոր ջրհոսքերը, սակայն խիստ ցամաքային կլիմայի պատճառով դրանք չեն հասնում Ռիո Գրանդե գետին, այլ թափվում են ոչ մեծ լճային գոգավորությունների մեջ, բացառությամբ Կոնչոս գետի, որն արևմուտքից արևելք կրտսում է ամբողջ անապատը և հասնում Ռիո Գրանդե:

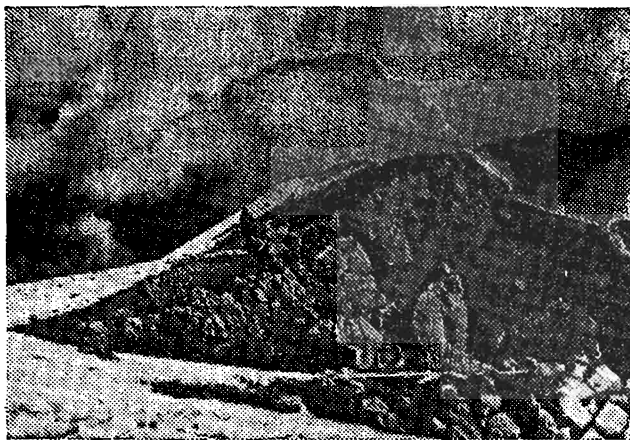
Մեսան ամռանը շոգ է, իսկ ձմեռը միշտ նկատվում է 0°-ից ցածր բարեխառնություն: Սարավանդը ծածկված է կրեոզոտային թփուտներով և կակտուսներով, դրանց հետ հանդիպում են ագավաններ և այլ սուկուլենտներ: Ավելի բազմազան են կակտուսային ֆորմացիաները, հսկա՝ 8—10 մ հասնող կակտուսների կողքին հանդիպում են լայն տակառանմաններ, գաճաճներ և այլն:

Մեսայում տարածված են թույլ աղակալված գորշահողերը, որոնց վրա լավ զարգանում են կակտուսները, և աղակալված մոխրագորշ հողերը, որտեղ աճում են կրեոզոտային թփեր: Արևմտյան և Արևելյան Սիեռա Մադրենների՝ դեպի Մեսա ուղղված նախալեռները ծածկված են յուկիի նոսր անտառներով, որոնք նմանվում են արմավենու անտառներին: Յուկիի խոշոր տերևներից ստանում են բարձրորակ մանրաթել: Զիուաուա անապատի սալանշակներով հարուստ վայրերում տարածված են աղքատիկ հալոֆիտ բույսերը: Անապատներում տարածված են թունավոր մողես, օձերի մի քանի տեսակներ: Գյուղատնտեսության համար մշակվող հողերը գտնվում են ոռոգվող գետահովիտներում, որտեղ բամբակ են մշակում: Համեմատաբար լավ է զարգացած արոտային անասնապահությունը:

Կենտրոնական Մեսա. — Սա հրաբխային բարձրադիր ռելիեֆով, չափավոր տաք և խոնավ կլիմայով, լեռնային նոսր անտառներով մարզ է: Խիտ բնակեցված լինելու հետևանքով այստեղի բնությունը ձևափոխված է: Լեռնաֆոն ամենուրեք ծածկված է կայնոզոյան հասակի բազալտային, անդեզիտային, տուֆային շերտախմբերով, որոնք ծածկելով մայր ապարները, ստեղծել են սարավանդաձև մակերևույթ: Միայն գետահովիտներում է, որ նը-

կատվում են մայր ապարների ելքեր: Կենտրոնական Մեսան ընկած է 2000—2500, առավելագույնը՝ 3000 մ բարձրության վրա: Նրա բարձրադիր հրաբխային կոնների միջև զգալի տեղ են գրավել լճային գոգավորությունները, որոնց մեծ մասը ներկայումս չի պահպանվում, բացի նստվածքներից:

Կենտրոնական Մեսայի հարավային բարձր եզրը հրաբխային Սիեռա Մադրեն է: Այն ձգվում է արևմուտքից արևելք մոտ 800 կմ՝ ունենալով 50—100 կմ լայնություն: Ի տարբերություն հյուսիսի, այստեղ մայր ապարների ելքեր չկան, քանի որ հրաբխային շերտախմբերի հզորությունը շատ մեծ է: Հրաբխային Սիեռան ժամանակակից ակտիվ գործող հրաբխային վայրերից մեկն է աշխարհում, որտեղ հրաբխային կոնների բարձրությունը հասնում է 5000—5500 մետրի: Խոշոր հրաբուխներից են՝ Օրիսաբան (5700



Պոպոկանտեպետլ հրաբխի խառնարանի մի մասը:

մ), Պոպոկանտեպետլը (5452 մ), Իստակպիուատլը (5286 մ), Սիեռա դել-Ախուեկոն (3952 մ), Նևադա դե-Տուլուկան (4577 մ), Սագլալկուեյեն (4000 մ), Կուլիման (4339 մ) և այլն: Ներկայումս գործող հրաբուխներից են՝ Խորուոն, Պարիկուտին և այլն: Հրաբխային Սիեռան դեպի հարավ իջնում է մինչև Բալյասս դետի տեկտոնական իջվածքը:

Կենտրոնական Մեսան իր բարձր դիրքի պատճառով համապատասխանում է ոչ թե արևադարձային, այլ բարեխառն կը-

լիմայական գոտուն: Ձմեռը հաճախ օդի ջերմաստիճանը 0°-ից ցածր է լինում, նույնիսկ Մեխիկոյի շրջակայքում ապրիլից սեպտեմբեր նկատվել է մոտ 100 դեպք, երբ գիշերը ջերմաստիճանը 0-ից ցած է իջել: Վերջինս բացատրվում է հյուսիսից ներթափանցող ցուրտ օդային զանգվածների ազդեցությամբ և հողի, մակերևութի ուժեղ ճառագայթարձակմամբ:

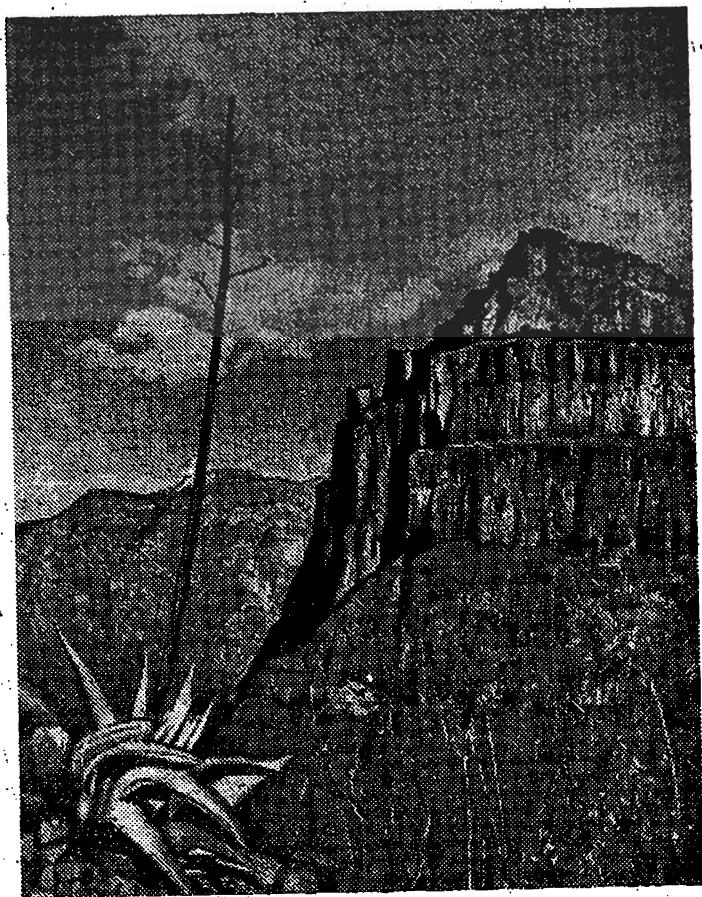
Բնական բուսածածկույթը կազմել են սոճու-կաղնու անտառները, սովորականների խառնուրդով, որ ներկայումս հարթավայրերում չեն պահպանվում մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով: Մեսայում տարածված են դարչնագույն հողերը, որտեղ մշակում են հացահատիկային կուլտուրաներ՝ եգիպտացորեն, ցորեն, լոբազգիներ: Զգալի տարածություն են գրավում կուլտուրական ագավայի պլանտացիաները, որից ստանում են ըսպիրտ և մանրաթել: Հարավային լեռնալանջերը ծածկված են տեքսթափ անտառներով, որ հասնում են մինչև 1500 մ բարձրություններ: Դրանից բարձր ընկած են սոճու-կաղնու անտառները, 2400—2800 մ վրա՝ սոճու-եղևիի անտառները: Ավելի բարձր տարածվում են գրհու թփուտները և խոտային բուսատեսակները, 3000—3500 մ-ից բարձր ընկած են ալպյան մարգագետիններն ու հավերժական ձյունը:

Բարձր լեռներում կուտակված ձյունը ամառային անձրևների ժամանակ հալվելով ստեղծում է հորդառատ ջրհոսքեր և ավերիչ աշխատանքների կատարում նախալեռնային շրջանի գյուղատնտեսական դաշտերում:

Հրաբխային հզոր լավաների տարածման հետևանքով մակերևութային հոսքը բավականին թույլ է: Այս հանգամանքը մեծ դժվարություններ է ստեղծում խոշոր քաղաքների ջրամատակարարման գործում: Մեխիկոյի գոգավորությունում կուտակված ստորերկրյա ջրերի անշափ շատ օգտագործման հետևանքով քաղաքը տարեկան 0,5 մ իջնում է:

Արևմտյան Սիեռա Մադրե.— Զգվում է Մեքսիկական բարձրավանդակի արևմտյան եզրով: Ինչպես Հարավային Սիեռա Մադրեն, սա նույնպես մակերևութում ծածկված է հին պալեոգենի հասակի լավաներով: Ռելիեֆի հիմնական ձևերը տեկտոնա-էրոզիոն են, հատկապես արևմտյան լանջերինը, որտեղ գետերն ըստեղծել են 1500—1600 մ խորության կանխոնաձև հովիտներ: Առավելագույն բարձրությունները հասնում են 2500—3000 մետրի

(Զորերաս լեռը 3150 մ է): Լեռնային ուղիեֆը սկսել է ձևավորվել պլեյստոցենի սկզբից՝ ուղեկցվելով լավային արտավիժումներով: Բարձրացման հետ զուգընթաց առաջացել են վարնետիններ, որոնց



Կորբեի կանիոնը Մեխիկոյի մոտ:

ուղղությամբ հետագայում հոսել են գետերը:

Արևմտյան Սիեռա Մադրեն խաղաղ օվկիանոսի կողմից քիչ խոնավություն է ստանում, այդ պատճառով էլ արևմտյան լանջերը և նույնիսկ մերձափնյա նեղ դաշտավայրը ծածկված են չորասեր բուսականությամբ, նոսր, բայց անանցանելի ափսոսալի և այլնի ժացաբուսներով: Միայն լեռների հարավային և հարավարևմտյան

ղանջերը, որն արեւադարձային մուսոնների հետեանքով առատ տեղումներ են ստանում, ծածկված են հաստաբուն տերեւթափ անտառներով: Բարձր լեռնային գագաթները և լանջերը ծածկված են սոճու, եղենու անտառներով: Միջին բարձրութեան լեռնալանջերում հիմնականում տարածված են սոճու-կաղնու նոսր անտառները: Խիստ մասնատվածութեան հետեանքով Արեւմտյան Սիեռա Մադրե լեռների շրջանը շատ թույլ է յուրացված, չկան այն կտրող, անցնող երկաթուղիներ, քիչ են ավտոխճուղիները: Նրա հյուսիսում արդյունահանում են բազմամետաղներ, մնացած հատվածները յուրացված չեն: Գյուղատնտեսութեամբ զբաղվում են արեւմտյան Մերձափնյա դաշտավայրի ոռոգվող հողերում, իսկ մնացած շրջաններն արոտային անասնապահութեան վայրեր են:

Կալիֆոռնիա թեւակղզի.— Կազմված է ոչ բարձր լեռնաշղթայից, որը ձգվում է թերակղզու կենտրոնով, մնացած մասերն ունեն թմբավոր ռելիեֆ և հարթավայրեր: Թերակղզու արեւմտյան մասով անցնող Կալիֆոռնիայի ցուրտ հոսանքը, ինչպես նաև ալդտեղ գտնվող մթնոլորտի բարձր ճնշման կենտրոնը թերակղզում ստեղծում են անբարենպաստ չոր, շոգ կլիմայական պայմաններ: Չնայած դրան, հարաբերական խոնավութունը բարձր է (50 տոկոս), տարեկան տեղումները 100 մմ-ից չեն անցնում, գիշերը միշտ ցոլ է գոյանում, որի հետեանքով սովորականացնում բուսականութունը կարողանում է իր գոյութունը պահպանել: Ամառվա վերջում և աշնանը Կալիֆոռնիայի տարածք են թափանցում արեւադարձային ցիկլոններ-փոթորիկներ (որը մեքսիկացիներն անվանում են Կուբասկո), որոնք ժամում ունենում են 120—160 կմ արագութուն: Այդ փոթորիկները օդ են բարձրացնում մեծ քանակութեամբ ավազ, ոչնչացնում են ցանքսերը և վրնաս պատճառում նույնիսկ բնակավայրերին, վերջում առաջացնում են հեղեղային անձրևներ ու դրանով պարպում ամբողջ տարվա խոնավութունը:

Կալիֆոռնիա թերակղզին Մեքսիկական բարձրավանդակի իջվածքային շրջանն է: Տեկտոնական տեսակետից թերակղզին ունի Նեադայի ծալքավորութուն՝ ներարկված բյուրեղային ինտրուզիաներով: Սկսած միոցենից, Արեւմտյան Սիեռա Մադրեի բեկվածքային երևութների հետ կապված Կալիֆոռնիա թերակղզին սկսում է իջնել, որը և շարունակվում է մեր օրերում: Հստ մեքսիկական երկրաբանների, թերակղզին գոյացել է ստորին չորրորդա-

կանում՝ մոտ մեկ միլիոն տարի առաջ: Հյուսիս-արևելքում է գտնվում մի ընդարձակ դաշտավայր, որը կազմում է Կալիֆոռնիայի հովտի հարավային շարունակությունը: Այն գոյացել է Կոլորադո գետի բերվածքներից. այդ հատվածում Կոլորադոն տարեկան 80 միլ տոննա փուխը նյութ է կուտակում:

Քերակղզու շենքերը դեպի արևմուտք իջնելով, գոյացնում են զառիթափ բեկորավոր լանջեր, իսկ հարավում ցածրանալով անցնում են ջրի տակ:

Ի տարբերություն Մեքսիկական բարձրավանդակի անապատային շրջանների, Կալիֆոռնիայի անապատներում օդի ջերմաստիճանը 0-ից ցած չի իջնում: Չմռանը նկատվում է $+4$, $+7^\circ$, և բույսերը չեն ցրտահարվում:

Քերակղզու Հյուսիս-արևմուտքում տարածված է Սոնորայի անապատը, որը ծածկված է յուրահատուկ բուսական ծածկոցով և համեմատաբար հարուստ կենդանական աշխարհ ունի: Լեռնալանջերը ծածկված են նոսր կաղնու-սոճու անտառներով, սակայն հիմնական բուսական խմբավորումը չապարալն է (Ամերիկայում չորասեր թփերն անվանում են չապարալ): Սոնորայի անապատում զգալի տարածում ունեն խոշոր սուկուլենտները և թփուտները, անտերև, մերկ ցողուններով ծառատեսակները: Ամենախոշոր ծառերից են մոտ 18—20 մ բարձրություն և 3 մ տրամագիծ ունեցող կակտուսները, մյուս ծառատեսակներից հայտնի են ծառանման յուկին և ավելի շատ՝ կրեոզոտի թփերը, երկաթի ծառը, որը հանդես է գալիս թփի ձևով: Օազիսներում տարածված են արմավենիները և հին աշխարհից այստեղ բերված փյունիկյան արմավենիները:

Բույսերի պտուղները դեպի իրենց են գրավում անհամար թռչունների և կաթնասունների: Վերջիններից հայտնի են՝ մշկախոզը, խոշոր անտիլոպները և կրծողների բազմաթիվ տեսակներ: Լեռներում հանդիպում են հաստեղջյուր ոչխարներ: Բացի Կոլորադոյի ստորին հոսանքից, մնացած անապատային շրջանները թույլ են յուրացված: Ոռոգվող հողերում մշակում են թեյ, բամբակ և արևադարձային այլ կուլտուրաներ:

Կենտրոնական Ամերիկա

Հյուսիսային Ամերիկայի հարավային նեղ պարանոցային մասը, Վեստ Ինդյան կղզիների հետ միասին, կոչվում է Կենտ-

բոնական Ամերիկա: Այն տարածվում է հյուսիսում՝ Տեռանտեպեկ, հարավում՝ Դարեանի պարանոցների միջև:

Կենտրոնական Ամերիկան կապող օղակ է Հյուսիսային ու Հարավային Ամերիկա մայրցամաքների միջև և բնական պայմանների տեսակետից նմանվում է հյուսիսում՝ Հյուսիսային, իսկ հարավում՝ Հարավային Ամերիկաներին: Տեկտոնական տեսակետից Կենտրոնական Ամերիկան մասամբ Հյուսիսային Ամերիկայի Կորդիլիերյան համակարգի հարավային շարունակությունն է, մասամբ էլ նմանվում է Անտիլյան-Կարիբյան մարդի Կորդիլիերյան գոտուն: Կլիմայական, հողաբուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի տեսակետից այս երկիրը ավելի շատ նման է Հարավային Ամերիկայի հյուսիսային մասերին:

Կառուցվածքային տեսակետից Կենտրոնական Ամերիկան աչքի է ընկնում մեծ մասնատվածությամբ: Այստեղ միմյանց հաջորդում են ծալքաբեկորավոր լեռնաշղթաները, առանձին զանգվածները, խոշոր իջվածքները և ցածր հարթությունները, որ տարածված են հիմնականում Մեքսիկական ծոցի, Կարիբյան ծովի, իսկ արևմուտքում՝ իսպանական օվկիանոսի ավամերձ շրջաններում: Աշխարհագրական ցածր լայնությունների, որով և պայմանավորված տաք ջրերի շնորհիվ Կենտրոնական Ամերիկայի ինչպես պարանոցային, այնպես էլ կղզիների ավամերձ հատվածներում զարգացած են կորալային խութերը: Ամբողջ Կենտրոնական Ամերիկան աչքի է ընկնում քարձր սեյսմիկականությամբ և ժամանակակից հրաբխականությամբ:

Կենտրոնական Ամերիկայի տարածքում անջատում են ֆիզիկա-աշխարհագրական երկու մարզ՝ Պարանոցային և Կղզային:

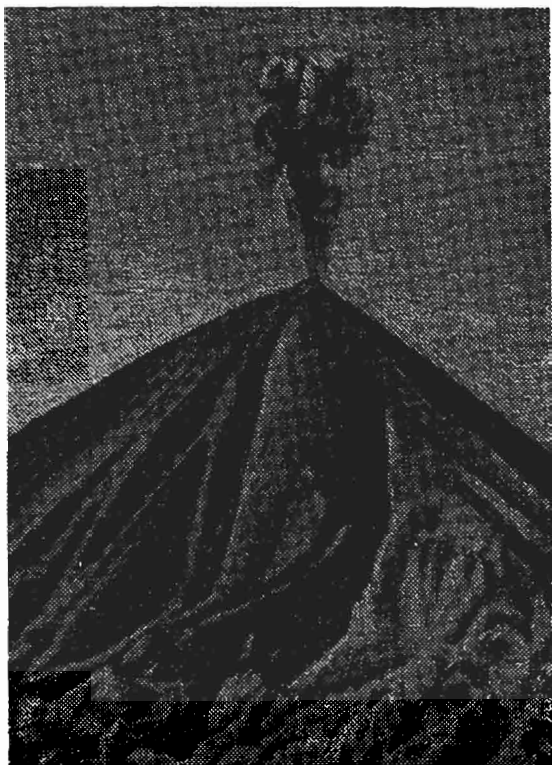
Պարանոցային մարզի արևելյան ափերը ողողում են Մեքսիկական ծոցի և Կարիբյան ծովի, իսկ արևմտյանը՝ իսպանական օվկիանոսի ջրերը: Ամենալայն հատվածը Յուկատան թերակղզու շրջանում է (860 կմ), իսկ ամենանեղը՝ Պանամայի պարանոցի շրջանում, ընդամենը 50 կմ:

Պարանոցային մարդի մեծ մասը կազմում են լեռները, որոնց բնորոշ են ուելիսֆի բարձր մասնատվածությունը, ժամանակակից գործող հրաբուխներն ու երկրաշարժերը:

Արևմուտքում իսպանական օվկիանոսի ափերով տարածվում է մի նեղ դաշտավայր՝ կազմված չորրորդականի հասակի ծովային, այլուվիալ և հրաբխային գոյացություններից: Մովսինյա գիծը

Թույլ է մասնատված, որտեղ բավականին մեծ տարածում ունեն ավազային կուտակումները, դյունային թմբաշարերը, միայն հարավում ափին են մոտենում առանձին լեռնաբազուկներ՝ ըստեղծելով մի շարք ոչ մեծ թերակղզիներ ու ծովածոցեր:

Պարանոցային Ամերիկայի արևմտյան մասով հյուսիսից հարավ ձգվում են 2500—3000 մետրի հասնող հարավային Սիեռա Մադրեի շարունակութունը կազմող Սիեռա Մադրե դե Չա-



Գործող հրաբուխ Կենտրոնական Ամերիկայում:

պաս լեռները: Այդ լեռների արևմտյան լանջերի երկայնքով բարձրանում են մի շարք հանգած և գործող հրաբխային կոներ: Դրանցից հիշատակության արժանի են Կենտրոնական Ամերիկայի ամենաբարձր հանգած հրաբխային գագաթ Տախումուկոն

(4217 մ) Գվատեմալայի լեռներում, Տախանան (4064 մ), Սանտա Մարիան, Ատիտլանը, ակտիվ գործող Ֆուեգոն, Իրասուն և այլն:

Նիկարագուայի տարածքում Կենտրոնական Ամերիկայի լեռները ցածրանում են (այստեղ է գտնվում Նիկարագուայի իջվածքը) և նորից բարձրանում տարածվելով մինչև Պանամայի պարանոցը: Նիկարագուայի իջվածքը մի շարք երկրաբանների կողմից դիտվում է որպես տեկտոնական սահման Հյուսիսամերիկյան Կորդիլիերների և Հարավային Ամերիկայի Անդերի միջև: Իջվածքային այդ շրջանը աչքի է ընկնում բարձր սելսմիկականության: 1973 թ. տեղի ունեցած երկրաշարժը համարյա թե ամբողջությամբ ավերեց Նիկարագուայի մայրաքաղաք Մանագուան:

Պարանոցային մարզի արևելքով ձգվող մերձափնյա դաշտավայրային գոտին ավելի լայն է, համեմատած խաղաղօվկիանոսյան մերձափնյա գոտու հետ, հատկապես Յուկատան թերակղզու շրջանում: Արևելյան մերձափնյա դաշտավայրը մեծ մասամբ ծածկված է կավային նստվածքներով, հետևաբար աչքի է ընկնում ճահճոտ ուղիների: Միայն Յուկատան թերակղզին է, որ, ծածկված լինելով նեոգենի հասակի կրաքարերով, նույնիսկ առատ խոնավության առկայության պայմաններում զուրկ է ճահճներից և մակերևութային հոսքից: Այստեղ մեծ տարածում ունեն ուղիների կարստային ձևերը: Կարիբյան ծովի մերձափնյա դաշտավայրում զգալի տարածություն են գրավում ավազային թմբաշարերը, դյուները, ոչ մեծ լագունային լճերը: Ափի երկայնքով ձգվում են բազմաթիվ մանր կղզիներ և կորալյան խութեր: Պարանոցային մարզն աչքի է ընկնում մի շարք օգտակար հանածոներով, որոնցից հիշատակության արժանի են ոսկին և արծաթը (Հոնդուրաս, Նիկարագուա), կապարը (Գվատեմալա, Հոնդուրաս), սուրման (Հոնդուրաս), քրոմը և ծծումբը (Գվատեմալա):

Ամբողջ Պարանոցային մարզը տարածված է առատ տեղումներով հարուստ և բարձր ջերմաստիճանային գոտում: Յուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանները հյուսիսում 21° է, հարավում՝ 26° , իսկ տաք ամսվանը համապատասխանաբար՝ 27° և 28° : Օրական ջերմաստիճանային տատանումները կազմում են $8-10^{\circ}$: Մինչև 1000 մ բարձրությունները միջին տարեկան ջերմաստիճանները $+20^{\circ}$ -ից ցածր են իջնում, իսկ 1000 մ-ից բարձր այն $+20^{\circ}$ -ից բարձր չէ: Միայն մի քանի հրաբխային բարձր գագաթներ ունեն

քաղցասական ջերմաստիճաններ և ծածկված են հավերժական ձյունով: Մարզի հյուսիսային մասը մինչև Նիկարագուայի իջվածքն ունի արևադարձային կլիմա և ընկած է հյուսիսարևելյան պասատների ազդեցության գոտում: Մարզի հարավային մասը տարածված է մերձհասարակածային կլիմայական գոտում:

Ձմեռը պասատային բարձր ճնշման գոտին ընդգրկում է Անտիլյան կղզիների շրջանը, որտեղից փչող խոնավ ու տաք քամիները մեծ քանակությամբ տեղումներ են բերում դեպի Կարիբյան ծով ուղղված լեռնալանջերին, իսկ հողմահակառակ խաղաղօվկիանոսյան լեռնալանջերում տիրապետում է չոր եղանակը: Ամառը հյուսիսարևելյան խոնավ քամիներն ընդգրկում են ամբողջ Կենտրոնական Ամերիկան և ամենուրեք նկատվում է խոնավ եղանակ, հատկապես արևելահայաց լեռնալանջերում: Կենտրոնական Ամերիկայի ծայր հարավը ընկած է մերձհասարակածային գոտում, որտեղ թափվող տեղումները արդյունք են հասարակածային խոնավ օդային ղանգվածների ներթափանցման (հասարակածային մուսոններ), հատկապես տարվա տաք սեզոնում:

Այսպիսով, Կենտրոնական Ամերիկայի Պարանոցային մարզում նկատվում է խոնավ արևելյան և փոփոխական խոնավ արևմրտյան գոտի, որտեղ չոր եղանակը տևում է 6—7 ամիս, իսկ նրա հարավում՝ 3 ամիս:

Արևելյան խոնավ գոտու հյուսիսում թափվում են 1500, իսկ հարավում՝ 4000—5000 մմ տեղումներ, արևմտյան՝ խաղաղօվկիանոսյան գոտում համապատասխանաբար հյուսիսում՝ 1000, հարավում՝ 1700 մմ: Փակ գոգավորություններում տեղումների քանակը 500 մմ-ից ավելին չէ:

Կենտրոնական Ամերիկայի Պարանոցային մարզի փոքր յարածություն, ուժեղ մասնատվածության պատճառով գետերը աչքի չեն ընկնում իրենց երկարությամբ և ջրահավաք ավազանի մեծությամբ: Գլխավոր ջրբաժանը մոտ է գտնվում խաղաղ օվկիանոսին, այդ պատճառով էլ ավելի երկար են դեպի արևելք հոսող, քան թե դեպի արևմուտք հոսող գետերը: Ատլանտյան օվկիանոսի ավազանի գետերը, կապված առատ տեղումների հետ, ավելի հորդառատ են, քան խաղաղօվկիանոսյանը: Բացառությամբ է կազմում Յուկատան թերակղզին, որը միանգամայն զուրկ է մակերևութային հոսքից՝ ուելիեֆի կարստային ձևերի պատճառով: Յուկատանի բնակչությունը օգտվում է կարստային ջրհորներից:

Մարզի տարածքի տեկտոնական իջվածքներում կան մի շարք լճեր, որոնցից հիշատակության արժանի են Նիկարագուայի իջվածքում Մանագուա և Նիկարագուա (մոտ 8000 քառ կմ) լճերը։ Նիկարագուա լճում կան մի շարք կղզիներ, որոնց վրա բարձրանում են հանգած ու գործող հրաբուխներ։ Նիկարագուա լճից դեպի Կարիբյան ծով է հոսում Սան Խուան գետը։

Մարզի տարածքի արևելքը ծածկված է արևադարձային և մերձարևադարձային խոնավ անտառներով, որոնք աճում են պողոզոլացված լատերիտային հողերում։ Ստորին շոգ (տիերակալենտա) գոտում մինչև 800 մ բարձրությունները օդի տարեկան ջերմաստիճանը 22°-ից ցած չի իջնում, իսկ տեղումները 2500—3000 մմ են։ Գոտում տարածված են արմավենիների մի շարք տեսակներ, կաուչուկատու ծառեր, որոնք փաթաթված են լիաններով, շատ են էպիֆիտները։ Հարթ տարածությունները ծածկված են ճահիճներով։ Ափամերձ հատվածներում շատ են մանգրային անտառները։ Մշակում են բանան, կակաո, շաքարեղեգն և այլ արևադարձային կուլտուրաներ։ Յուկատան թերակղզու հյուսիսը ծածկված է չորասեր թփերով և նոսր անտառներով, հատկապես սուկուլենտներով։

Բարեխառն գոտում (տիերա-տեպլադա) մինչև 800—1700 մ բարձրությունները, որտեղ օդի ջերմաստիճանը 17—22° է, ջերմասեր անտառներն իրենց տեղը զիջում են լեռնային խիտ անտառներին, որտեղ ավելի շատ տարածված են ծառանման պտերները։

Յուրա գոտին (տիերա-ֆրիա), որն ընկած է 1700—3200 մ բարձրություններում, միջին ամսական ջերմաստիճանները տատանվում են 10—17°-ի միջև, ծածկված է խառն անտառներով։ Հիմնական անտառազոյացնող ծառատեսակներից են մշտականաչ կաղնին, մագնոլիան, պտերները և մի քանի փշատերևներ, ավելի շատ են մամուռները, քարաքոսերը և այլն։ Անտառի վերին սահմանը հասնում է մինչև 3900 մ բարձրությունները։ Ավելի բարձր տարածված են ցածր թփուտները և ալպյան մարգագետինները։ Հավիքժական ձյան գոտին սկսվում է մոտ 4100 մ բարձրություններից։ Խաղաղօվկիանոսյան լեռնալանջերը ստորին գոտում ծածկված են տիպիկ սավանային բուսականությամբ, կարմրահողերով, որտեղ տարածված են բարձր խոտերը, իսկ ծառատեսակներից՝ արքայական արմավենին իր բարձր ու գեղեցիկ

Ճյուղավորությամբ: Երկրորդ գոտում տարածված են խառն անտառները, կաղնու, սպիտակ լաստենու, սոճու մի քանի տեսակներով: Ավելի բարձր տարածված են ենթալպյան և ալպյան մարգագետիններն ու նիվալ գոտին:

Մարզն ընկած է նեոտրոպիկական կենդանաաշխարհագրական գոտում. նրա կենդանական աշխարհը հարուստ է: Հիմնականում տարածված են այն կենդանիները, որոնք բնորոշ են Հարավային Ամերիկայի անտառներին ու սավանններին, իսկ հյուսիսը նմանվում է ավելի շատ Հյուսիսային Ամերիկային: Խոնավ անտառներում հանդիպում են լայնքիթ կապիկները, զրահակիրը, պուման, հովազը, լուսանը, ենոտը, սրննակը, գետնաակյուռը, տապիրը, մրջնակները, պարկամուկը, շատ թռչուններ, միջատներ և սողուններ:

Կենտրոնական Ամերիկայի Կղզային մարզն ընդգրկում է մայրցամաքային ծագում ունեցող Մեծ Անտիլյան (Կուբա, Հաիթի, Յամայկա, Պուերտո Ռիկո և Պինոս) կղզիները, որոնցից հյուսիս տարածված են կորալյան ծագում ունեցող Բահամյան, իսկ արևելքով ձգվում են հրաբխային ծագման Փոքր Անտիլյան կղզիները:

Անտիլյան կղզիների մակերևույթը, բացի Կուբայից, լեռնոտ է: Հայիթի կղզում արևմուտքից արևելք ձգվում են չորս զուգահեռ լեռնաշղթաներ, որոնք միմյանցից բաժանվում են երկայնակի վարենտային հովիտներով: Կենտրոնական Կորդիլիերները Տինադանգվածում հասնում են 3140 մ բարձրության, որը արշիպելագի ամենաբարձր կետն է: Յամայկայի և Պուերտո Ռիկոյի ռելիեֆը կազմված է ոչ բարձր ծալքաբեկորավոր և սարավանդաձև հըղկված լեռներից: Միեռա Մանսուրա լեռները Կուբա կղզու հարավում հասնում են 2000 մ բարձրության: Կուբայի տարածքի մեծ մասը զաշտավայրային է, որտեղ երբեմն բարձրանում են ոչ մեծ ինտրուզիվ գոյացություններ: Դաշտավայրը ծածկված է մեզոգոյան կրաքարերով, որտեղ զարգացած են ռելիեֆի կարստային ձևերը:

Փոքր Անտիլյան կղզիները, որոնք ձգվում են Կարիբյան ծովի արևելքով, հիմնականում առաջացել են պլիոցենի ժամանակ արտավիժած հրաբխային լավաներից, սակայն մի շարք հրաբխային կոներ գոյացել են պատմական ժամանակաշրջանում: Մի քանի հրաբուխներ ներկայումս աչքի են ընկնում մեծ ակտիվությամբ: Ժամանակակից ակտիվ գործող հրաբուխներից հիշատակության

արծանի են Սուֆրիերը (Գվադելուպա կղզում), որը հասնում է 1485 մ բարձրության, Մոն Պելեն (Մարտինիկա կղզում), որի արտավիժման ժամանակ 1902 թ. կործանվել է 4000 բնակիչ ունեցող ամբողջ մի քաղաք:

Կղզային մարզը, գտնվելով արևադարձային գոտում, աչքի է ընկնում բավականին շոգ և խոնավ կլիմայական պայմաններով: Միջին ամսական ջերմաստիճանը 24—27° է, միայն Կուբայում երբեմն, հյուսիսից ներխուժող ցուրտ օդային զանգվածների շընորհիվ, օդի ջերմաստիճանը իջնում է +10, +12°, իսկ 3000 մ բարձրություններում լինում է 0°-ից ցածր ջերմություն: Տեղումների զգալի մասը թափվում է ամռանը, երբ Անտիլյան կղզիների վրա գերիշխում են հյուսիսարևելյան պասատները: Ձմեռը մարդում տիրապետող է բարձր ճնշման գոտին, որի հետ կապված՝ տեղումները պակասում են, սակայն ուժեղ երաշտներ չեն նկատվում: Արևելյան և հյուսիսարևելյան լեռնալանջերը տարեկան ըստանում են 3000 մմ, իսկ ներքին հարթավայրերն ու հարավարևմտյան լեռնալանջերը՝ 1000 մմ տեղումներ: Աշնանը, բարձր ճնշման գոտին հարավ տեղաշարժվելու կապակցությամբ, մարզի տարածք են թափանցում արևադարձային ցիկլոնները և փոթորիկներ առաջացնելով՝ հսկայական վնաս պատճառում ազգաբնակչությանը:

Մարզի գետային ցանցը զարգացած է հատկապես խոշոր կղզիներում: Գետերը կարճ են, սակայն հորդառատ: Միայն Կուբայում հաշվվում է մոտ 200 գետ: Դրանցից ամենաերկարն է Տոա գետը (250 կմ), որը մասամբ նավարկելի է: Մնացած գետերն ավելի փոքր են, որոնց հովիտներում մեծ տարածում ունեն սահանքներն ու ջրվեժները: Հանգած հրաբուխների խառնարաններում կան մի շարք ոչ մեծ լճեր, իսկ Կուբայի հարթ տարածքում՝ կարստային ծագման լճեր:

Մարզի բուսական ծածկույթը թեև խիստ տուժել է մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով, այնուամենայնիվ, աչքի է ընկնում հարուստ բուսականությամբ: Հողմնակողմ ուղղված լեռնալանջերը ծածկված են խոնավ արևադարձային անտառներով, իսկ հարթավայրերը՝ շաքարեղեգնի և այլ արևադարձային կուլտուրաների պլանտացիաներով: Հողմնահակառակ լեռնալանջերը ծածկված են տերևաթափ անտառներով ու սավանններով, որոնցում հանդիպում են արքայական արմավենիներ, մի-

մողա, կակտուսներ, իշակաթնուկներ, զիլիբոյան, քրոմակենիներ և
բանան: Կուբայի արևմուտքում շորաորակա կենդանու ունիտներ,
պահպանվել են սոճու պուրակներ: 2300 մ բարձրություններում
տարածված են դաճաճ սոճու, ուռենու, գիճու թփուտները: Լեռ-
ների բարձր մասերը ծածկված են մարգագետնային բուսականու-
թյամբ:

Իր մեկուսացված դիրքի պատճառով Կղզային մարզի
ունի աղքատ կենդանական աշխարհ: Խոնրավ անտառներում հան-
դիպում են լայնաքիթ կապիկներ, հովազներ, զրահակիրներ, կին-
կաժա արջ, պարկավոր օպոսում, լուսան, սրբնչակ գետնատկյուռ,
նապաստակ, ենոտ, ավելի շատ տարածված են լողիկները, ջը-
րային թռչուններն ու սողունները:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- Алисов Б. П., Климатические области зарубежных стран. М., 1950 г.
Американский север, Сборник, М., 1950 г.
Боли А., Северная Америка. М., 1948 г.
Бузовкин Б. А., Климат США. М., 1960 г.
Белосельская Г. А., Северная Америка. Воронеж ГУ, 1965 г.
Виво Х. А., География Мексики. М., 1951 г.
Витвицкий Г. Н., Климат Северной Америки. М., 1953 г.
Власова Т. В., Физическая география материков. М., 1976 г.
Вульф Е. В., Историческая география растений. М., изд. АН СССР,
1944 г.
Глазовская М. А., Почва зарубежных стран. М., 1975 г.
Зубкова З. Н., Алеутские острова. М., 1948 г.
Игнатъев Г. М., Гренландия. М., 1956 г.
Игнатъев Г. М., Северная Америка. М., 1965 г.
Кинг Ф. В., Геологическое развитие Северной Америки. М., 1961 г.
Ханин В. Е., Региональная геотектоника. Северная и Южная Америка
и др. М., 1971 г.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԳՆՈՒՆ ԱՌԱՋԻՆ. Ֆիզիկաաշխարհագրական ընդհանուր ակնարկ	3
Ծրկրարանական ձևավորման պատմությունը	4
Ռելիեֆը և օգտակար հանածոները	9
Կլիման	16
Նեքրեին ջրերը	27
Հողերը	33
Բուսականությունը	35
Կենդանական աշխարհը	42
ԳՆՈՒՆ ԵՐԿՐՈՐԴ. Ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանները	46
Ոչ Կորդիլիերյան արևելք	47
Գրենլանդիա	48
Կանադական Արկտիկական կղզիախումբ	51
Լավրենտյան բարձրություն և կից դաշտավայրեր	53
Կենտրոնական հարթավայրեր	59
Ապալաչյան լեռներ	63
Մերձափնյա դաշտավայրեր	69
Մեծ հարթավայրեր	73
Կորդիլիերներ	78
Ալյասկայի Կորդիլիերներ	79
Կանադական Կորդիլիերներ	87
ԱՄՆ-ի Կորդիլիերներ	95
Մեքսիկական բարձրավանդակ և Կալիֆոռնիա թերակղզի	111
Կենտրոնական Ամերիկա	122
Գրականություն	130

ՀՐԱԶԻԿ ՍՆԴՐԱԿԻ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ
ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՍԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Պրակ IV

ՀՅՈՒՍԻՍԱՅԻՆ ԱՄԵՐԻԿԱ

(Ուսումնաստանողակ ձևերով)

Հրատարակության է ներկայացրել համալսարանի ֆիզիկական ազխարհա գրության ամբիոնը:

Հրատարակության խմբագիր՝ Լ. Լ. Աղայան
Գեղարվեստական խմբագիր՝ Ն. Ա. Թովմասյան
Տեխն. խմբագիր՝ Հ. Ս. Ալվրցյան
Վերստուգող սրբագրիչ՝ Մ. Գ. Ցավրյան

ԻՑ 705

Հանձնված է շարվածքի 26.03.1986 թ.: Ստորագրված է տպագրության 06.11 1986 թ.: ՎՖ 03612: Չափեր՝ $84 \times 108 \frac{1}{32}$: Թուղթ № 2: Տառատեսակը «սովորական»: Տպագրության եղանակը՝ «բարձր»: Հրատարակական 6,2 մա մուլ: Տպագրական 4,1 մամուլ = 6,9 պայմանական մամուլի: Տպաքանակ 3000 Պատվեր 858: Գինը՝ 40 կոպ.:

Երևանի համալսարանի հրատարակչություն, Երևան, Մոսկվյան փ. № 1:
Издательство Ереванского университета, Ереван, ул. Мравяна № 1:

Երևանի համալսարանի տպարան, Երևան, Արավյան փ. № 52:

Типография Ереванского университета, Ереван, ул. Абовяна № 52: