

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Կ. Օ. ՕՂԱՆՅԱՆ, Ա. Մ. ՈՍԿԱՆՅԱՆ

**ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՍԵՐԻ
ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ
ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ**

ԵՐՐՈՐԴ ՊՐԱԿ

ԱՅՐԻԿԱ, ԱՎՍՏՐԱԼԻԱ, ՕՎԿԻԱՆԻԱ

(Ուսումնական ձեռնարկ)

ԵՐԵՎԱՆԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆ—1973

Այս գիրքը 1964—1965 թթ. նույն հեղինակների հրատարակած՝ «Աշխարհամասերի ֆիզիկական աշխարհագրություն» աշխատության թարմեակությունն է: Նրանում շարադրվում են Աֆրիկայի, Ավստրալիայի և Օվկիանիայի ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմանները: Գիրքը նախատեսված է ԲՈՒՀ-երի աշխարհագրական ֆակուլտետների ուսանողների համար՝ որպես ուսումնական ձեռնարկ: Այն միաժամանակ կարող է օգտակար լինել ուսուցիչներին, ինչպես նաև աշխարհագրությամբ հետաբերվողներին:

6—6—2
68—72

КИРАКОС ОГАНЕСОВИЧ ОГАНЯН
АРМЕНАК МАРТИРОСОВИЧ ВОСКАНЯН

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ
ЧАСТЕЙ СВЕТА

Выпуск третий

Африка, Австралия, Океания
(Учебное пособие)
(На армянском языке)

Издательство Ереванского университета
Ереван—1973

Ա Ֆ Ր Ի Կ Ա

ՖԻԶԻԿԱ-ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱԿՆԱՐԿ

Աֆրիկան Եվրասիայից հետո մեծությամբ երկրագնդի երկրորդ մայր ցամաքն է։ Նա գրավում է 29 200 հազ. քառ. կմ տարածություն, իսկ կղզիների հետ միասին՝ մոտ 30 միլիոն կմ. Զգվածությունը հյուսիսից հարավ 8000 կմ է, իսկ ամենամեծ լայնությունը՝ մոտ 7500 կմ։ Նրա ծայրակետերն են. հյուսիսում՝ էնգելա հրվանդանը (Բլանկո հրվանդանի մոտ), որն ընկած է հյուսիսային լայնության 37°20'-ի տակ, հարավում՝ Ասեդի հրվանդանը, հարավային լայնության 34°51'-ի տակ, արևմուտքում՝ Կանաչ (Ալմադի) հրվանդանը, արևմտյան երկայնության 17°30'-ի տակ, իսկ արևելքում՝ Ռաս-խաֆուն հրվանդանը, արևելյան երկայնության 51°24'-ի տակ։ Հարավում հայտնի է նույնպես, և Բալեհուսո հրվանդանը։

Աֆրիկան Եվրոպայից բաժանված է Զիբլարթարի նեղուցով (խորությունը՝ 320 մետր, լայնությունը՝ 13 կմ), Միջերկրական ծովով, Սուեզի ջրանցքով, Կարմիր ծովով, Բաբելմանդերի նեղուցով և Ադենի ծոցով։ Միաժամանակ նա Ասիային միացած է Սուեզի պարանոցով, որով այժմ անցնում է համանուն ջրանցքը՝ կառուցված 1869 թվականին։

Աֆրիկային պատկանող կղզիներից ամենախոշորը Մադագասկարն է։ Դա մեծությամբ աշխարհի չորրորդ կղզին է, գտնվում է Հնդկական օվկիանոսում և մայր ցամաքից բաժանված է Մադագասկարի նեղուցով։ Հնդկական օվկիանոսում են ընկած Աֆրիկային թատկանող նաև մի շարք անհամեմատ ավելի փոքր կղզիներ. դրանցից են Պեմբան, Ջանգիրարը, Մաֆիան, Ադենի ծոցի մոտ՝ Սոկոտրան, իսկ Մադագասկարի մոտ՝ Մասկարենյան, Կոմորյան, Ամիրանտյան և մի շարք այլ կղզիախմբեր։

Ատլանտյան օվկիանոսում Աֆրիկային են պատկանում Մադեյրա, Կանարյան, Կանաչ հրվանդանի կղզիները, իսկ հասարակածից հարավ, մայր ցամաքի ափերից համեմատաբար ավելի

հեռու ընկած են Համբարձման և Սուրբ Հեղինեի կղզիները, որոնք ունեն հրաբխային ծագում: Աֆրիկայի կղզիները, բոլորը միասին, բռնում են մոտ 800 հազ. քառ. կմ տարածություն:

Աֆրիկայի ափերը քիչ են կտրատված, այդ պատճառով նա չունի աչքի ընկնող խոշոր ծովածոցեր և թերակղզիներ: Միակ խոշոր թերակղզին Սոմալին է, որի ափերը հյուսիսային կողմից ողողվում են Ադենի ծոցի ջրերով: Առավել խոշոր է Աֆրիկայի



Նկ. 1. Աֆրիկա:

արևմուտքում Գվինեան ծոցը: Նրա սահմաններում են գտնվում Աննոբոն, Սան-Տոմե, Պրինսիպե և մի քանի այլ կղզիներ, որոնք սահմանազատում են Բիաֆրա ծոցը Գվինեան ծոցից: Մյուս ծովածոցերից Աֆրիկայի հյուսիսում, Միջերկրական ծովի շրջանում հայտնի են Սիդրայի (Մեծ Սիրտ), Թունիսի, Հաբեսի ծոցերը: Արևելքում առավել նշանավոր են Զանգեբարի և Ադենի ծոցերը: Վերջինս հյուսիսից ողողում է Աֆրիկայի միակ խոշոր թերակղզի Սոմալիի ափերը:

Նշված ծոցերում ջրի բարեխառնությունը ամռանը հասնում է մինչև 28° -ի, աղիությունը՝ 37‰ -ի: Առավելագույն աղիությունը (ուժեղ գոլորշացման շնորհիվ) աչքի է ընկնում Կարմիր ծովը ($40\text{—}41,5\text{‰}$): Զրի ջերմությունը շատ ավելի ցածր է արևմտյան Աֆրիկայի հյուսիսային ($15\text{—}16^{\circ}$) և հարավային ($6\text{—}9^{\circ}$)

ափերի մոտ, որը բացատրվում է Կանարյան և Բենգուելյան ծովային ցուրտ հոսանքներով: Անշուշտ, այդ հանգամանքը բացասական իմաստով մեծ ազդեցություն է թողնում արևմտյան Աֆրիկայի արևադարձային գոտու բնակլիմայական պայմանների վրա, այդ վայրերի կլիման դարձնելով ավելի ցուրտ ու չոր:

Աֆրիկայի ափագիծը մեծ մասամբ ուղեկցվում է զառիթափ լանջերով: Հարթ ծովափերը տեղ-տեղ միայն մի քանի տասնյակ կիլոմետր լայնությամբ խորանում են դեպի երկրի խորքը: Դրանցից առավել նշանավոր է Մոզամբիկի մերձափնյա դաշտավայրը, որը հասնում է մոտ 400 կմ լայնության: Քանի որ ծովափնյա մասերում մեծ մասամբ տիրապետում են ուղղաձիգ լանջերը, ուստի և Աֆրիկայում նավահանգիստների համար հարմար ծովախորշեր չառ չկան: Այդ պատճառով հաճախ Աֆրիկայի նավահանգիստները ժամանած օվկիանոսային նավերը խարխս են գցում ափից բավականին հեռու, բաց ծովում: Չնայած այդ հանգամանքին, այսօրվա պայմաններում, օվկիանոսային և ծովային նավագնացության շնորհիվ, Աֆրիկան սերտորեն կապված է ոչ միայն Եվրասիայի, այլև Հյուսիսային և Հարավային Ամերիկայի հետ, որոնցից նա բաժանված է 3000—4000 կիլոմետր ջրային տարածությամբ: Այդ կապի շնորհիվ Ալեքսանդրիայի, Կեպտաունի հետ միասին, այժմ համաշխարհային նավահանգստի համբավ են սկսել ձեռք բերել արևմտյան Աֆրիկայում Կասաբլանկան, Դակարը և բազմաթիվ այլ քաղաքներ:

Ափերի թույլ մասնատվածության հետևանքով Աֆրիկայի ներքին շրջանները ծովերից հեռու են ընկած մոտ 1500 կիլոմետրով (մինչդեռ Եվրոպայի ներքին շրջանների ամենամեծ հեռավորությունը ընդամենը 600 կիլոմետր է): Մասամբ դրանով է պայմանավորված հսկայական տարածությունների վրա անապատների առաջացումը: Աֆրիկայում է գտնվում աշխարհի խոշորագույն անապատներից ամենամեծը՝ Սահարան:

Աֆրիկան ընկած է համարյա երկու արևադարձերի միջև: Նրա կենտրոնական մասով անցնում է հասարակածը, որտեղ արևադարձերի տակ, անգամ ձմռան ամենակարճ օրերին, կեսօրին արևը հորիզոնի նկատմամբ 43°-ից ցած չի իջնում: Այդ նույն ժամանակ Աֆրիկայի ծայր հյուսիսում արևը հորիզոնի նկատմամբ գրտնրվում է ընդամենը 29°10', իսկ, օրինակ, Մոսկվայում՝ 11° բարձրության վրա: Հասարակածային գոտու և նրան մոտիկ ընկած վայրերում, ինչպես նաև Աֆրիկայի մերձարևադարձային շրջ-

ջաններում արձանարգված են աշխարհի ամենից ավելի բարձր օդի ջերմաստիճանները:

Աֆրիկայի մակերևույթը մեծ մասամբ սարահարթային է: Դրա հետևանքով այստեղ լավ է արտահայտված բնական զոնաների (հասարակածային, ենթահասարակածային, արևադարձային և այլն) հերթափոխությունը: Սարահարթային մակերևույթի և ծայրամասային լեռների պատճառով է, որ Աֆրիկայի ծովային սահմանները շատ մասերում ուղեկցվում են ժայռակերպ ափերով, ինչպես և նավահանգիստների համար ոչ այնքան հարմար ծովախորշերով:

Աֆրիկա մայր ցամաքը մարդկությանը հայտնի է շատ հին ժամանակներից: Եգիպտական տիրապետության շրջանում Եվրոպայի միջերկրածովյան ժողովուրդները գիտեին մայր ցամաքի հյուսիսային և հյուսիսարևելյան մասերը: Մեր թվականությունից առաջ III հազարամյակում հայտնի էր արդեն Կարմիր ծովի և Սոմալիի մերձափնյա շրջանը, հունական-հռոմեական տիրապետությունների շրջանում գիտեին ցամաքի հյուսիսային մասը՝ մինչև Նուբիա, Սահարա և Հաբեշստան: Երկրի ներքին շրջանները համարյա մինչև 19-րդ դարը անհայտ էին, մինչդեռ ծովափնյա մասերը հայտնագործված և ուսումնասիրված էին արդեն 15-րդ դարի վերջերին, Բարդուղիմեոս Դիասի և Վասկո դը-Գամայի ճանապարհորդություններից հետո:

Ցամաքի ուսումնասիրությունը, որ կատարվում էր նրա տարբեր մասերի գաղութացման պրոցեսին զուգընթաց, հետզհետե տարածվում էր դեպի երկրի խորքերը: 1788 թ. Լոնդոնում հիմնվում է «Աֆրիկյան ասոցիացիա», որի նպատակն էր հետազոտել Աֆրիկան ոչ միայն գիտական հայտնագործությունների նպատակով, այլև ձեռք բերել նոր գաղութներ՝ Միացյալ Նահանգների անկախացման հետևանքով Անգլիայի կորցրած գաղութները փոխհատուցելու համար:

19-րդ դարում Աֆրիկայի ներքին շրջանների ուսումնասիրության գործում թացառիկ է անգլիացի անվանի հետազոտող Դավիթ Լիվինգստոնի դերը: Նա իր կյանքի մոտ 32 տարին անց է կացնում Աֆրիկայում և առաջին անգամ լայնությամբ կտրում է մայր ցամաքը, անցնելով Ատլանտյան օվկիանոսից մինչև Հրեղեկական օվկիանոսը: Աֆրիկայի ներքին շրջանների ուսումնասիրության ասպարեզում նշանակալից աշխատանքներ են կատարում նաև անգլիացի լրագրող-ճանապարհորդ Հ. Ստենլին, ռուսներից՝ Ծ. Պ. Կովալևսկին, Վ. Վ. Ցոնկերը և ուրիշներ:

19-րդ դարի երկրորդ կեսում ամբողջ Աֆրիկան իր հիմնական գծերով արդեն ուսումնասիրված էր և բաժանված գաղութային տերությունների միջև: Ներկայումս Աֆրիկայի ամենից քիչ ուսումնասիրված վայրերից են՝ նրա հարավային կեսի կենտրոնական մասը, Կոնգոյի ավազանը, հարավային Սուդանի կենտրոնական մասը, Սահարայի ներքին շրջանները:



Նկ. 2. Բարեհուտ հրվանդանը Աֆրիկայի ժայռ հարավում:

ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՆՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Աֆրիկան մեծ մասամբ ունի պլատֆորմային կառուցվածք: Որպես ցամաք այն ձևավորվել է դեռևս մինչկեմբրում, հանդիսանալով Հիպոթետիկ Գոնդվանա ցամաքի մի հատվածը: Նրա կառուցվածքում մեծ մասամբ մասնակցում են մետամորֆացած բյուրեղային ապարները, որոնք շատ մասերում, հատկապես կենտրոնական Աֆրիկայի արևելյան և արևմտյան շրջաններում, մինչկեմբրյան հիմքի վեր բարձրացած տեղամասերում մերկաց-

վել, դուրս են եկել երկրի մակերես: Այլ վայրերում երկրակաշիկի իջեցումների հետևանքով առաջացել են ընդարձակ գոգավորություններ, որոնցում մինչևեմբրյան կառուցվածքները ծածկվել են տարբեր հասակի ծովային և առավելապես ցամաքային հզոր նստվածքներով: Այսպես, օրինակ, հարավային Աֆրիկայում գրտնըվող Կարուի իջվածքում տիրապետում են պալեոզոյան ապարները, Կալահարիի և Կոնգոյի ավազներում՝ երրորդական, իսկ Չադ լճի ավազանում՝ չորրորդական նստվածքները:

Աֆրիկայում մասնակի տեղ են գրավում ստորին պալեոզոյան (կալեդոնյան) ծալքերը, որոնք մինչևեմբրյան կառուցվածքների հետ միասին մակերևույթում դրսևորված են լեռնային զանգվածների և բարձրադիր սարահարթերի ձևով, ինչպես, օրինակ, Սահարայի կենտրոնական մասում Տուարեգի լեռները, Ահագարի զանգվածը, Նիգեր գետի ու Գվինեան ծոցի միջև ընկած տերիտորիան և այլն:

Նեոգենում և չորրորդականի սկզբում նշված լեռները ենթարկվում են բարձրացման և կոտրատման: Այդ ամենի հետևանքով առաջանում են ճեղքեր, որտեղից արտավիժած լավաները տեղ-տեղ առաջացնում են մինչև 3000 մետր բարձրությամբ առանձին հրաբուխներ: Ժամանակի ընթացքում հնագույն այդ լեռները խիստ քայքայվում են, հղկվում և աստիճանաբար վերածվում սեղանաձև բարձրությունների (Ադար, Աիր և այլն):

Աֆրիկայում նշանակալից տեղ են գրավում վերին պալեոզոյան (հերցինյան) ծալքերը, որոնք հիմնականում եզրավորում են մայր ցամաքը հարավից և հյուսիս-արևմուտքից: Հյուսիսում ներառեք ընդգրկում են Մեծ Ատլասի և Անտիատլասի լեռնային շղթաները, որոնք այն ժամանակ բռնված էին միջերկրածովային գետսինկլինալով, ուր տեղի էին ունենում մեծ հզորության ծովային նստվածքների կուտակումներ: Կարբոնի և պերմի ժամանակաշրջանում ծովը նահանջում է և նրա տեղում ձևավորվում են հյուսիս-աֆրիկյան հերցինյան լեռները, որոնք այժմ ընդգրկված են Ատլասի լեռնային սիստեմի մեջ:—

Հերցինյան ծալքավորության հետևանք են համարվում նաև Աֆրիկայի հարավային ծայրամասում ընկած Կապի լեռները, որոնք ծալքավորվել են պերմ-տրիասի ժամանակաշրջանում, այլ կերպ ասած՝ մեզոզոյի սկզբում. այդ պատճառով որոշ հետազոտողներ Կապի լեռները համարում են մեզոզոյան ծալքավորության արդյունք:

Այսպիսով, կարգոն-պերմ ժամանակաշրջանի հերցինյան տեկտոնական էտապի լեռնակազմական պրոցեսների շնորհիվ՝ Աֆրիկայի ցամաքը մեծանում է, սակայն ծովային պայմանները դեռևս շարունակվում են պահպանվել նրա հյուսիսային մասում: Պերմ-տրիասի ժամանակ Աֆրիկան, բացառությամբ հյուսիսային մասից, գրեթե ամբողջովին ցամաք էր: Այդ ժամանակ Աֆրիկայի տարբեր մասերում, գլխավորապես գոգավորություններում, կոտակվում են ցամաքային զանազան նստվածքներ, մեծ մասամբ ավազաքարեր: Յուրայից սկսած մինչև երրորդականը Աֆրիկայի որոշ շրջաններ տարբեր ժամանակներում կրկին ծածկվում են ջրով, ուր նստում են այսպես կոչված նուբիական ավազաքարերն ու կրաքարերը: Երրորդականի սկզբում (պալեոգենում) ծովերը ամենուրեք ետ են քաշվում ցամաքի վրայից, ձևավորվում են հյուսիս-աֆրիկյան լեռները, որոնցում լեռնակազմական ակտիվ պրոցեսները շարունակվում են նաև էոցեն-միոցենում:

Աֆրիկայում երիտասարդ (նորագույն ժամանակաշրջանի) ծալքավորության պատկանող լեռնային սիստեմներից հայտնի են միայն Ատլասի լեռները, որոնք ընկած են մայր ցամաքի հյուսիս-արևմուտքում, հիմնականում Թունիսի, Ալժիրի և Մարոկկոյի տերիտորիաներում: Սրանք ձևավորվել են երրորդականում և կազմում են Եվրոպական ալպիդների հարավային շարունակությունը: Լեռների այս ամբողջ մարզը մինչերրորդական ժամանակաշրջանում, սկսած դեռևս պալեոգոյից, բռնված է եղել Թեոսի օվկիանոսի գետսինկլինալով: Նրանում ծալքավորման նախնական պրոցեսներ տեղի են ունեցել դեռևս պալեոգոյում, այնուհետև շարունակել մեզոգոյում, բայց առավել ինտենսիվ բնույթ են կրել երրորդականում, երբ ձևավորվել է ամբողջ սիստեմը:

Պալեոգենում Աֆրիկան անջատվում է Ավստրալիայից, նեոգենում՝ Հարավային Ամերիկայից. չորրորդականի սկզբում խզվում է նրա կապը նաև Առաջավոր Ասիայից, ավելի վաղ (մեզոգոյում) Աֆրիկայից անջատվել էր Մադագասկարը և առաջացել Մոզամբիկի նեղուցը:

Այս անջատումները հետևանք են տեկտոնական շարժումներով պայմանավորված ուժեղ կոտրատումների, որոնք սկսվելով կավճի ժամանակաշրջանում, առավելագույնի են հասել երրորդականում և շարունակվում են մինչև օրս: Կոտրատումների այս մեծ սիստեմը, որ Զամբեզիի գետաբերանից սկսվելով ձգվում է մինչև Կարմիր ծովը և այդտեղից՝ մինչև Տավրոսի լեռնաշղթան, մոտ 6000 կմ երկարություն ունի: Զամբեզիի գետաբերանի մոտից

գրաբեններին այս գիծը ձգվում է դեպի հյուսիս՝ մինչև Նյասա լճի հյուսիսային ծայրը, որտեղ բաժանվում է երեք ճյուղերի: Դրանցից արևմտյան ճյուղը ընդգրկում է Տանգանիկա, Կիվու, էդուարդի և Ալբերտի լճերը և հասնում Նեղոսի վերին հովիտը: Արևելյան ճյուղը, ընթանալով դեպի հյուսիս-արևելք, վերջանում է Հնդկական օվկիանոսի ափին՝ Զանզիբար և Պեմբա կղզիների մոտ, առաջացնելով աստիճանաձև խզումային իջվածքների մի սիստեմ, որոնք իջնում են դեպի ծովափը: Կենտրոնական ճյուղը, որ ամենից երկարն է, անցնում է Ռուդոլֆի լճի վրայով դեպի Հարեջստան (Ադիս Աբեբայից արևելք), որտեղ այն ճյուղավորվում է երկու մասի. դրանցից արևելյանը անցնում է Ադենի ծոցի երկու ափերով, իսկ արևմտյան ճյուղը ձգվում է դեպի Կարմիր ծովի երկու ափերն ու այդտեղից էլ՝ դեպի Սուեզի և Աքաբայի ծոցերն ու Սիրիական մեծ գրաբենը, տարածվելով Մեռյալ ծովով դեպի հյուսիս՝ մինչև Փոքր Ասիա:

Աֆրիկայի ժամանակակից ռելիեֆի ձևավորման գործում շափազանց կարևոր դեր է կատարել ճեղքվածքների այս վիթխարի գոտին, որը հայտնի է Աֆրիկյան մեծ զբարեւանանումով: Այն ուղեկցվում է մի շարք նեղ, բայց խոր իջվածքներով, որոնք մեծ մասամբ բռնված են մայր ցամաքի ամենից ավելի մեծ լճերով: Նրանցից առավելագույն խորությամբ հայտնի է Տանգանիկան (1435 մ), իսկ մակերեսով՝ Վիկտորիան (68000 քառ. կմ): Ծեղքվածքային այդ գոտում են տեղավորված նաև Ադենի ծոցը, Կարմիր ծովը, Աքաբա ծոցը, իսկ Ասիա մայր ցամաքում՝ Հորդանան գետի հովիտը, Մեռյալ ծովը և խզումների գծերին ուղեկցող իջվածքների այն ամբողջ գոտին, որը տարածվում է մինչև Տավրոս:

Այդ ամբողջ տերիտորիան ձևավորվել է երկրաբանական երիտասարդ (երրորդական) ժամանակաշրջանում: Սակայն տեկտոնական բնույթի այսօրինակ շարժումներ Աֆրիկայում տեղի են ունեցել դեռևս պալեոզոյից սկսած: Դրանց հետևանքով ճեղքվածքների և խզումների ուղղությամբ երկրակեղևի մի մասը բարձրացել է, մի մասը՝ իջել. այս կերպ են առաջացել արևելյան Աֆրիկայի համար այնքան բնորոշ գրաբենները և հորստերը:

Աֆրիկայի խզումային այդ ճեղքերը միաժամանակ հանդիսացել են այն վայրերը, որտեղից պարբերաբար երկրի մակերևույթ է ժայթքել հրաբխային լավան: Այս կերպ առաջացել է բազալտային լավայի այն հսկա ծածկոցը, որը գրավում է Արևելաաֆրիկյան սարահարթի մեծ մասը: Միաժամանակ այդ ճեղքերի ուղղությամբ վեր են խոյացել մի ամբողջ խումբ հրաբուխներ (օրինակ,

Կիլիմանջարո, Քենիա, Ռուվենզորի և այլն), որոնց մի մասը շարունակում է գործել նաև այժմ:

Աֆրիկյան մեծ զրաբենային գոտում ընկած է նույնպես և Հաբեշստանի լեռնային երկիրը, որի առաջացման պրոցեսում խո-



Նկ. 3. Հրաբխային լավային հոսքը մինչև Կիվու լիճը:

շոր դեր է խաղացել երրորդականի հրաբխային գործունեությունը: Այստեղի հրաբխային հզոր լեռնագագաթներից են՝ Ռաս-Դաշան (4620 մ), Կուլո (4300 մ), Գոնա (4230 մ) և այլն: Հաբեշստանի տերիտորիայում, որտեղ կոտրատման երկու ուղղությունները միմյանց հետ բավական մեծ անկյուն են կազմում, վայրը բավական զգալի չափով բարձրացել է՝ առաջացնելով Հաբեշստանի լեռնաշխարհը, նրանից հյուսիս (Կարմիր ծովի ափը) և մանավանդ հարավ (Սոմալի) ընկած տերիտորիաները միակողմանի թեքված են դեպի հյուսիս և հարավ-արևելք:

Երկրակեղևի պատռվածքային որոշ գծեր անցնում են կենտրոնական Աֆրիկայի արևմտյան մասով, որոնց ուղղությամբ նույնպես դիտվում են հրաբխային լավաների արտահոսումներ և առանձին հրաբխային կոներ, ինչպես, օրինակ, Կամբուռը (4070

մ), որը շարունակում է գործել նաև այժմ: Նույնօրինակ ճեղքվածքային գծեր անցնում են նաև Սահարայով. դրա հետևանքով այստեղ Տիբեստիի և Ահագարի զանգվածներում հնագույն հիմքի վրա նշանակալից տարածում են ստացել երիտասարդ բազալտային լավաները և հրաբխային գմբեթները:

Անհրաժեշտ է հիշատակել նաև այն հանգամանքը, որ մեզոզոյի վերջերից մինչև չորրորդականի սկիզբը տեղոյ այդ ինտենսիվ կոտրատումների հետևանքով Աֆրիկայի պլատֆորմային զանգվածը ենթարկվել է ուժեղ տեղաշարժերի, որը իր խոր կնիքն է դրել Աֆրիկայի ժամանակակից ռելիեֆի վրա:

Տեկտոնական և ստրուկտուրային կառուցվածքի տեսակետից Աֆրիկայում տարբերվում են. 1) պլատֆորմային զանգվածներ, 2) կալեդոնիդներ, 3) հերցինիդներ և 4) ալպիդներ: Պլատֆորման, որ բռնում է ցամաքի մեծագույն մասը, իրենից ներկայացնում է չափազանց կայուն երկրակեղևի մի ամրացած (կարծրացած) տեղամաս: Տարբեր դարաշրջաններում նրա գոգավորությունների ծովային ավազաններում կուտակված նստվածքները կամ բոլորովին չեն ծալքավորվել, կամ առաջացրել են փոքրաթեք լանջերով ընդարձակ անտիկլինալներ: Դրա փոխարեն նա շատ տեղերում կոտրատվել է և տեղիք տվել ընդարձակ հորստաձև զանգվածների կամ մեծ տարածություն բռնող գոգավորությունների (Կոնգոյի և Կալահարիի ավազանները և այլն) առաջացմանը: Կալեդոնիդները, որոնք ներկայացված են կենտրոնական Սահարայում և Նիգերի ստորին հոսանքի հովտում, բավական ուժեղ են ծալքավորված և մեծ մասամբ խիստ քայքայված են: Հերցինյան ծագում ունեն Ատլասի լեռնային սիստեմից Անտիատլասը և Ատլասի սիստեմի ու Սահարայի կալեդոնիդների արանքում ընկած շրջանը: Հերցինիդներ են նաև ցամաքի հարավային ծայրամասում ընկած Կապի լեռները. թեպետ նրանցում ծալքավորումը սկսվել է դեռ կալեդոնական տեկտոնական էտապում, բայց հիմնականում նա կատարվել է տրիասում՝ հերցինյան էտապի վերջերում և ստորին մեզոզոյում: Ալպիական տեկտոնական էտապի հետևանք է Ատլասի լեռնային սիստեմը (բացառությամբ նրա հարավային մասի շղթաներից), ըստ որում այդ սիստեմի հյուսիսային լեռնաշղթաները (Ռիֆ և Տել-Ատլաս) ալպիդներ են՝ հակված դեպի հյուսիս, իսկ հարավային շղթաները (Սահարական Ատլասը, մասամբ բարձր Ատլասը) դինարիդներ են՝ հակված դեպի հարավ: Այդ երկու ճյուղերի արանքում ընկած են համեմատա-

բար կայուն, մի քիչ ավելի շուտ կարծրացած երկու շրջաններ (միջ-
լեռնային զանգվածներ)՝ Մարոկկոյի և Օրանի մեզետաները: Ատ-
լասի լեռներին բնորոշ է Ալպերին հատուկ տեկտոնիկան՝ ուժեղ
շարիածները, վրաշարժերն ու ծածկոցները:

ՕԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱՄՈՆԵՐԸ

Աֆրիկան հարուստ է բազմապիսի հանածոներով: Դրանց մի
մասը իրենց պաշարներով առաջնակարգ տեղ են գրավում ամբողջ
աշխարհում: Առանձնապես կարևոր են գունավոր մետաղները՝
պղինձը, ցինկը, անագը, որոնք տեղաբաշխված են մայր ցամաքի
գրեթե բոլոր շրջաններում: Ոչ մետաղային հանածոներից առավել
արժեքավոր են ֆոսֆորիտները (Ատլասի լեռներում) և գրաֆիտը
(Մադագասկարում): Ֆոսֆորիտների համաշխարհային պաշարնե-
րի մոտ $\frac{1}{4}$ -ը կենտրոնացած է Աֆրիկայում:

Հանածոներով ամենից ավելի հարուստ շրջաններից են հա-
սարակածային և հարավային Աֆրիկան: Այստեղ ամենուրեք հան-
դիպում են մինչկեմբրյան և ստորին պալեոզոյան հիմքի մերկա-
ցումներ, որոնք հնարավորություն են տալիս ի հայտ բերելու օգ-
տակար հանածոների շատ տեսակներ:

Կարևորագույն հանքային հանածոներից է ոսկին, որի պա-
շարներով Աֆրիկան նշանավոր տեղ է գրավում կապիտալիստա-
կան աշխարհում: Ոսկու խոշոր պաշարներ կան Հարավային Ռո-
դեզիայում, Մոզամբիկում, Ոսկյա ափում, արևմտյան և հասա-
րակածային Աֆրիկայում և այլ վայրերում: Ոսկու պաշարները
գլխավորապես կենտրոնացած են Հարավ-աֆրիկյան Հանրապե-
տության տերիտորիայում: Այստեղ ոսկու հետ միասին արդյունա-
հանվում են նաև հազվագյուտ մետաղներ՝ պլատին և ուրան:
Պլատինի զգալի պաշարներ կան նաև Եթովպիայում:

Հարավային Աֆրիկայի մինչկեմբրյան ինտրուզիաների հետ
սերտորեն կապված են երկաթը, պղինձը, ազբեստը: Այստեղ ոչ
պակաս նշանակություն ունեն մարգանցը, գերմանիտը, խրոմի-
տը: Հյուսիսային Ռոդեզիայում պղնձի հետ միասին հիմնական
հանածոներ են համարվում կոբալտը և վանանդիումը:

Հարավային Աֆրիկան միաժամանակ հայտնի է անագի, վոլ-
ֆրամի և բազմամետաղային հանքերով: Մայր ցամաքի այս մա-
սը բացառիկ հարուստ է նաև թանկարժեք քարերով, այդ թվում
ալմաստներով: Ոչ շատ առաջ Աֆրիկան համարվում էր ալմաստ-

տով ամենահարուստ աշխարհամասը: Այժմաստի հանույթով առավել աչքի են ընկնում հարավային Աֆրիկան և Կոնգոն:

Ոչ մետաղային (նստվածքային ծագման) հանածոներից հարավային Աֆրիկան բավարար չափով ունի քարածուխ, որը կենտրոնացած է հիմնականում Կարուի ավազանում: Քարածխի խոշոր պաշարներ կան նույնպես Հյուսիսային և Հարավային Ռոդեզիայում, Կոնգոյի և Տանզանիկայի ավազաններում և Մադագասկարում:

Օգտակար հանածոների արտակարգ հարուստ մի շրջան է հասարակածային Աֆրիկան: Այստեղ խոշոր նշանակություն է ստացել պղնձի, մարգանցի, երկաթի և ալյումինի արդյունահանումը: Առանձնապես մեծ է պղնձի արդյունահանումը, որով նա գրավում է աշխարհում առաջնային տեղերից մեկը: Այժմ այստեղ համաշխարհային նշանակություն է ստացել նաև ուրանի արդյունահանումը, որի պարունակությունը հանքանյութում շատ բարձր է (0,3—0,5%):

Հյուսիսային Աֆրիկայում (հիմնականում՝ Ատլասի լեռներում) կենտրոնացած են առավելապես նստվածքային ծագում ունեցող հանածոները. դրանցից համաշխարհային համբավ են ստացել ֆոսֆորիտները, որոնք արդյունահանվում են գլխավորապես Թունիսում, Մարոկկոյում և Ալժիրում: Ֆոսֆորիտների արդյունահանումն այստեղ ունի էքսպորտային նշանակություն: Ֆոսֆորիտներից բացի այս շրջաններում հայտնաբերված են նավթ, աղ, գիպս: Նավթի պաշարներով հարուստ է նաև Եգիպտոսը (Նեղոսի ստորին ավազանում, Կարմիր ծովի ափին): Աֆրիկայի նավթաբեր շրջանները (հատկապես Ատլասի լեռներում) միաժամանակ հուշակված են բնական գազի մեծ պաշարներով: Նստվածքային հանածոներից բացի Ատլասի լեռները աչքի են ընկնում բարձրորակ երկաթի հանքերով (Օրան): Մետաղային մյուս հանածոներից այստեղ խոշոր նշանակություն ունեն մոլիբդենը, մարգանցը, ցինկը, կոբալտը, որոնց հանքավայրերը կենտրոնացած են մեծ մասամբ Մարոկկոյում և Թունիսում:

ՌԵԼԻԵՖ

Աֆրիկան մակերևույթի առումով ներկայացնում է մի ընդարձակ բարձրավանդակ, որի միջին բարձրությունը 750 մետր է: Այստեղ սկսած դեռևս պալեոգոյից, անընդհատ տեկտոնական ուղղաձիգ շարժումների հետևանքով, երկիրը ենթարկվել է ճեղքվածք-

ների, որոնց ուղղությամբ տեղի են ունեցել խոշոր մասշտաբի երկրակեղևի իջեցումներ և բարձրացումներ: Այս կերպ առաջ են եկել Աֆրիկայի ռելիեֆի համար այնքան բնորոշ հորատերն ու գրաբները:

Աֆրիկայում համեմատաբար փոքր տեղ են գրավում լեռնային ընդարձակ մարզերը, ինչպես նաև դաշտավայրերը: Լեռնային Ֆակերևույթով առավելապես աչքի է ընկնում մայր ցամաքի հարավն ու արևելքը: Նրա արևելյան մասում է ընկած Հաբեշտանի լեռնաստանը: Այստեղ առանձին լեռնաշղթաներ հասնում են մինչև 3500 մ բարձրության: Լեռնաստանի բարձր լեռնագագաթներից է Ռաս-Դաշանը (4600 մ): Հաբեշտանը երրորդականում ենթարկվել է կամարածե բարձրացման և ապա խզումների, որոնք առաջ են բերել հրաբխային ինտենսիվ գործունեություն: Հաբեշտանի լեռներից հարավ տարածվում է Արևելաաֆրիկյան սարահարթը: Վերջինիս մակերևույթը մասնատված է մայր ցամաքի ամենից խորը իջվածքներով, որոնցում տեղավորված են Աֆրիկայի խոշորագույն լճերից Վիկտորիան, Տանգանիկան, Նյասան: Արևելաաֆրիկյան սարահարթի հենց այդ իջեցվածքների մարզում էլ գրտնըվում են ամբողջ Աֆրիկայի ամենից բարձր գագաթները՝ Կիլիմանջարոն (5895 մ), Քենիան (5195 մ) և մյուսները: Դրանք ներկայացնում են հանգած հրաբուխների վիթխարի կոնուսներ, որոնք ակտիվորեն գործել են երրորդականի և չորրորդականի ընթացքում:

Աֆրիկայի հարավային և հարավարևելյան մասի ռելիեֆը բնորոշ է մի շարք լեռներով: Դրանցից են հարավային եզրամասում Կապի ծալքաբեկորային լեռները, իսկ հարավ-արևելքում՝ Դրակոնյան լեռները: Առանձնապես վերջիններս խիստ մասնատված են էրոզիոն խորը հովիտներով, ունեն աստիճանաձև ռելիեֆ. դեպի արևելք՝ օվկիանոս իջնում են անհամեմատ կտրուկ արտահայտված զառիվեր լանջերով, իսկ դեպի արևմուտք ցածրանում են թույլ թեքությամբ և ապա գրեթե աննկատելի միաձուլվում ներցամաքային սարահարթին: Դրակոնյան լեռներն ունեն 3000—3600 մ բարձրություն: Կարևորագույն գագաթներից են Կետկին-պիկը (3660 մ) և Մոնո-սուլսը (3280 մ):

Աֆրիկայի հյուսիսային մասում է գտնվում երիտասարդ ծալքավորության պատկանող Ատլասի հզոր լեռնային սիստեմը: Վերջինս կազմված է մի քանի գուգահեռ շղթաներից, որոնք, սկսած Թունիսից, Միջերկրական ծովի հարավային ափերով տարածվում են դեպի հյուսիս-արևմուտք՝ մինչև Ատլանտյան օվկիանոսը: Կարևորագույն շղթաներից են՝ Մեծ Ատլասի, Առափնյա կամ Տեյ-

զվգըստս զնովորդ և թմոյ տաղտկողնով անգղիզս տաճարով լուսն
 Դ մտախոյ անգղիզ զվնովոր անգղիզի վնն խոյ անգղիզս տաճարով
 անգղիզ հոտովոր զգ անգղիզի վնն խոյ անգղիզս տաճարով
 -րկն զտաճարի զովոր Դ խոյ անգղիզս տաճարով զովոր անգղիզս
 զգ Դ զտաճարի զովոր անգղիզս տաճարով զովոր անգղիզս
 Դ զտաճարի զովոր անգղիզս տաճարով զովոր անգղիզս

(Դ Ե Զ Է Ը) անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս
 անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս
 -անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս

անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս
 Դ Ե Զ Է Ը անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս



-անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս
 -անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս
 -անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս
 -անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս
 -անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս

անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս
 -անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս տաճարով անգղիզս

վայրերում նկատվում են մի քանի տասնյակ մետր բարձրությամբ սեղանաձև լեռներ:

Աֆրիկայի հասարակածային մասում հսկայական մի իջվածքային տարածություն է իրենից ներկայացնում Կոնգոյի գոգավորությունը, որի հատակը (300—400 մ) ծածկված է ծովային և ցամաքային նստվածքներով: Գոգավորությունը բոլոր կողմերից շրջապատված է մինչև մերյան հիմքի բարձրացումներով, որոնք արևելքում ներկայանում են բարձր լեռների ձևով:

Աֆրիկայի հարավային կեսում իջվածքները գրավում են համեմատաբար փոքր տարածություն: Նրանցից քիչ թե շատ ընդարձակը Զամբեզի գետի հովիտն է, Կալահարին և Օրանժ գետի գոգավորությունը: Դրանք բոլորն էլ գրեթե շրջապատված են մինչև 900 մ բարձրության բյուրեղային զանգվածներով:

Մայր ցամաքի առավել մեծ դաշտավայրերից հայտնի է Սենեգամբիան, որն ընկած է Աֆրիկայի հյուսիսարևմտյան մասում: Սա իր մեջ է ընդգրկում Ատլանտյան օվկիանոսի նեղ ծովափը և Սենեգալ ու Գամբիա գետերի ցածրադիր հարթությունը: Դաշտավայրային համեմատաբար փոքր տարածությամբ Աֆրիկայի միջերկրածովափնյա շրջանում առանձնանում են և Հյուսիս-լիբիական, իսկ Հնդկական օվկիանոսի շրջանում՝ Մոզամբիկի նեղուցի երկարությամբ ձգվող նեղ առափնյա հարթությունները: Այս տեսակետից Աֆրիկան շատ խիստ կերպով տարբերվում է մյուս աշխարհամասերից (բացառությամբ Ավստրալիայի): Սա գրեթե միակ աշխարհամասն է, որի ռելիեֆի ժամանակակից ձևերը համարյա բացառապես պայմանավորված են հնագույն կայուն ցամաքային զանգվածի երիտասարդ կոտրատումներով և դրանց հետ կապված ուղղաձիգ տեղաշարժերով ու հրաբխային երևույթներով, ըստ սրում այդ կոտրատումները կատարվել են ոչ թե առանձին փոքր շրջաններում, այլ ամբողջ մայր ցամաքի վրա՝ ընդգրկելով հսկայական տերիտորիաներ:

Մորֆոլոգիական տեսակետից համարյա ամբողջ Աֆրիկան, բացառությամբ հյուսիսային ծայրամասի լեռների, իրենից ներկայացնում է մի հսկայական սարահարթ, որտեղ մակերևույթի ժամանակակից ձևերը հետևանք են դիզյունկտիվ դիսլոկացիաների շնորհիվ առաջացած ընդարձակ գորստաձև բարձրացումների և գրաբենաձև իջեցումների, որոնք հետագայում (երրորդականում և չորրորդականում) մշակվել են դենուդացիայի հետևանքով: Երկարատև դենուդացիայի հետևանք են, օրինակ՝ Աֆրիկայի ռելիեֆի համար չափազանց բնորոշ մնացորդային, կղզիաձև լեռնային

զանգվածները, որոնք տարբեր բարձրության վրա գտնված պենեպլինների մնացորդներն են (այսպես կոչված «վկա սարեր»)։ Փոքր տարածություններ բռնող և չափազանց բարդ կառուցվածք ունեցող ծալքավոր շրջանները, որոնք այնքան բնորոշ են Եվրոպայի համար, այստեղ ընդհանրապես բացակայում են. բացառություն է կազմում միայն Ատլասի լեռնային զոնան։

Աֆրիկայի բնական լանդշաֆտի ամենաբնորոշ գիծը նրա ընդարձակ, հարթ կամ շատ թույլ թեքություն ունեցող հարթություններն են, որոնք միմյանց նկատմամբ տարբեր բարձրություն ունեն։ Նրանք ոչ թե ակոմուլյացիայի հետևանք են (ինչպես Եվրոպայի, Ասիայի կամ Ամերիկայի դաշտավայրերը, որոնք առաջացել են հիմնականում շնորհիվ զանազան ալյուվիալ նստվածքների և երիտասարդ ծովային, լճային ու լագունային նստվածքների կուտակման), այլ ձևավորվել են բարձրությունների հողմահարման ու լվացման հետևանքով։ Դրանք մակերևույթի ձևեր են, որոնք առաջացել են շնորհիվ վայրի պենեպլինացման։ Աֆրիկան համարյա ամբողջապես պենեպլինացված հարթություն է։ Հենց այդ հին, հսկայական չափի հասնող պենեպլինն է, որ հետագայում կոտորատվելով առաջացրել է Աֆրիկայի մի շարք ընդարձակ գոգավորություններն ու նրանց միջև տեղավորված սեղանաձև բարձրավանդակները։

Աֆրիկայի ժամանակակից ռելիեֆի համար բնորոշ է նաև այն հանգամանքը, որ այս ցամաքը (ինչպես նաև նրա հարևան Արաբիան) սկսած մեզոզոյի կեսերից շատ դանդաղ, բայց անընդհատ սկսել է բարձրանալ։ Դրա ապացույցն է, օրինակ, այն փաստը, որ Աֆրիկայի ամբողջ արևելյան ծովափի երկարությամբ ձգվում է 10—15 մետր բարձրություն ունեցող մի տերրաս, որի նստվածքները պարունակում են չորրորդականի և ժամանակակից ծովային ֆաունա։ Այս ամենի հետ միասին Աֆրիկայի մակերևույթը շատ մասերում աչքի է ընկնում հրային ապարների ծածկոցներով, որոնք տեղ-տեղ առաջացրել են հրաբխային կոներ։

Այսպիսով, Աֆրիկայի ռելիեֆի համար ամենաբնորոշը կարելի է համարել հին պենեպլինի խզումների, ուղղաձիգ տատանումների և հրաբխականության հետ կապված ձևերը, որոնց առաջացումը սկսվել է մեզոզոյում և շարունակվում է մինչև օրս (այդ նույն պրոցեսների հետևանք է նաև նրա ափերի յուրահատուկ ուղղաձիգ կառուցվածքը)։ Տեկտոնական այդ շարժումներն ընդգրկել են նաև ցամաքի հյուսիսային և մասամբ հարավային ծայրամասերը, որոնցում (բացառությամբ Հարեջստանի և Աֆրիկյան մեծ

գրաբենի) ուղղաձիգ տեղաշարժերը կատարվել են համեմատաբար ավելի մեծ ուժով, քան Աֆրիկայի մնացած շրջաններում: Այսպիսով, Աֆրիկայում կարելի է առանձնացնել մորֆոլոգիական երկու հիմնական շրջաններ. 1) Ատլասի սիստեմ և 2) Աֆրիկայի մնացած մասը, որն իր հերթին (ըստ տեղաշարժերի տարբեր ինտենսիվության) ստորաբաժանվում է երեք ենթաշրջանների. ա) հարավային Աֆրիկա (Կապի լեռներ), բ) արևելյան Աֆրիկա (գրաբենների զոնա) և գ) մնացած տերիտորիան: Ուղղաձիգ տեղաշարժի ինտենսիվության տեսակետից առաջին տեղը բռնում է արևելյան Աֆրիկան, երկրորդ տեղը՝ հարավային Աֆրիկան:

Մորֆոլոգիական տեսակետից իրարից տարբեր այդ շրջաններից Ատլասի լեռների համար բնորոշը ռելիեֆի այն ձևերն են, որոնք կապված են համարյա բացառապես ծալքակազմական պրոցեսների հետ: Այստեղ էրոզիան և մեխանիկական հողմնահարությանը (մանավանդ հյուսիսում ընկած լեռնաշղթաներում) համեմատաբար փոքր ազդեցություն ունեն ռելիեֆի ձևավորման գործում և անցյալում էլ այդ ազդեցությունը շատ փոքր է եղել: Աֆրիկայի մնացած մասերում դրությունն արդեն բոլորովին այլ է. այնտեղ ռելիեֆի ժամանակակից ձևերը համարյա բացառապես կապված են հին պլատո-պեննային կոտրատումների, ուղղաձիգ տեղաշարժերի և հրաբխային երևույթների հետ: Դրանց շնորհիվ առաջացել են մի շարք քիչ թե շատ փակ գոգավորություններ, որոնք շրջապատված են բարձր սարահարթերով (պլատոներով): Վերջիններս սովորաբար դեպի ծովերը իջնում են չափազանց զառիթափ լանջերով, իսկ դեպի իրենց եզրափակած գոգավորությունները՝ լայնադիր, հարթ, տերրասանման լանջերով: Այդ սարահարթերի լանջերը հատկապես չափազանց զառիթափ են արևելյան Աֆրիկայի գրաբենների երկու կողմերում:

Վերոհիշյալ գոգավորությունները ընկած են միմյանցից տարբեր բարձրությունների վրա, ըստ որում նրանց բարձրությունները դեպի հյուսիս և դեպի արևմուտք հետզհետե փոքրանում են: Գոգավորություններից ամենազլխավորներն ու ամենախոշորներն են. 1) Արևելաաֆրիկական ավազանը, որ ամենաբարձր է Աֆրիկայում, շրջապատված է ամենաբարձր լեռներով. Վիկտորիա լճի մոտ դրա ամենացածր կետը 1180 մետր բարձրություն ունի, 2) Հարավ-աֆրիկական ավազանը, որի կենտրոնում ընկած է Կալահարի անապատը. սրա ամենափոքր բարձրությունը 700 մետր է, իսկ եզրային լեռները ունեն 1200—3650 մ բարձրություն, 3) Կոնգոյի ավազանը, որի կենտրոնական ամենացածրագիր մասը 340 մ է,

-ում մեծություն մտրդ մբռնիմտուոյն չ յրազնիտ իսոտր դռնիդսմ
-տղզի ոգիտմսիտստր տմզ մս 'մեծդտրտնիտյն դիտ լզդստ միշտոյ
չ մսդմտի տտշ մտրտոյ դտրմնտքիսդմ վիտրվի վիտիվմֆդ

ՊՆՈՎԵՆ
ՀԻՄ

յրսստտ

-տիտ դչ յրսմզնզտ չվթ մտմտտրդդրտոյ յրսմիվմֆդ (տտտտդտ
դվիտիտի) մզդմվիտՏ («ՁԵՂԵ ՊԻՐԻՍԻՍԻՍԻՍԻՍ») «մեծբոթիմտ դվի
-տտտտտտդտ» բոթիշսի ոգիտտտ չ բոթիբոթտտ տտշ յրսմզդստտտտդդ
իսմզդդ բվթմթտտոյ հոտզվմմմմմ տոմմ վֆզվիզս յրսդիդմ դչ վթտ
(վիտվնսսսի) դտրմտոյտդրնսչ բոթիմտտտի ճվրնսի րստթ իվչմսդշ
թդսմս 'մզդբոթիեդտն մզմտմ Նս 'դվդդտտ բոթիբոթի ճվմզմտթտնտիտ
դչ յրսիճճ դրզմմզ նզտ-նզտ դճվր վմզդրսմն րս վմզմթքտնտիտ
մսս ('յրսմտմտոլլ դտմզդդմտ ոգիտտիտտոյ) մտտտտդտ տսնտիտ
չ բոթիբոթտտ յրսդտիտդրվչ յրսմզդդրսմթիսմբոն հոմ 'բոթիբոթ
իսմզմտթտոյ րս իսմզսմտբ մսշտլ րս մզտր 'մտտտտդտ տսմտթմտթ
չ բոթիբոթտտ 'ճվմզդմտտտ բոնտնզմսմն րս ճվմզդդրսմթիսմբոն
չ բոթիբոթի մմտի մսս 'նզտդիդ ('վմտոլլտի 'դտիտվմվի 'տմտոյ
-տոլլ) մմզդստտտդտ դչ բոթիբոթտտ դզմսդմտ յրսմզոտր Նսմս վիտի
-վմֆդ դվիտիտմտոյ դոդ ժրտոտր 'յրսմիվմֆդ դվիտոմվոմսլ

(ճվմզդմտտտ դվիտոլմմտոյ դչ բոթիբոթի զթզ)

թոզտ վմզդսի յրտի ('ճվմզդմտտտ նսնզդրս դրսմթիսմնզտ դտիտդ
-սնվմսչ դչ բոթիբոթի զթզ) ժոզտ վմզդսզլ դբոդտնզո յրտի դզդրս
թդսմս 'մմզդբոթիեդտն դվիտդսզլ դվիտնմսնտդր իվթտրնտմ դ մմ
-զդմտտտի ժմտոյ դոդ դչ Նսմսդմ 'ճվթբոթիճրստտի դբոտոմմզտ վմ
-զճդտմ ճդտմզ վնտմ 'մտրտոյ վմզդիտնդտիտմբոնմ վիտիվմֆդ

յդտմթիսմբոնմ յ

00ԻԵ դշվր դչ յրսդոյն նզտ-նզտ թդսմս 'մմզդբոթիեդտն դվիտդսզլ
դվիտնմսնտդր բոթիդմ յրսդսմտդզի վիտմտոլլ դտմր յրսբոթի
դչ դրսմթիստնտմ 'չ յրսդտմթիս իսմզթմտոյտտո մվնտմբոնմ
րտի իսմզդսզլ մդրսմթիսբոթիիտիմտտո ճդտմզ դտթդտ 'մմզդդտն
-տիտ նտ յրսիդտն դչ ովորսնչ վիդիտ դտթդդ 'չ բոն մտզր 0Ե ճվո
-զմզիտր միսբ (տտր վմզդստմստո վոտմտդ) մտզի մվնտմբոնտդզրտ
վմս 'մդտնտիտ (դտիտմվթոմ-իտմտո յրտի) վիտմտոլլ դվիտոմ
-րսնչ (8 դ չ բոն մտզր 0Զ ճվոզմզիտր միսբ մտզի մվնտմբոնտդ
-զրտ վմս 'մդտնտիտ վոսնզդ դվմստո դ վտտտտդտ դտիտվմվի (Զ
'մդտնտիտ վիտմտոլլ դտմտրդմտ (9 'չ յ 09Ի մոտր մվնտմբոն
-տդզրտ վմս 'մդտնտիտ վչլ նտճ (Ե 'մդտնտիտ վոսնզդ դվմզի (Թ

ժանտամ է երկու գրեթե հավասար մասերի: Այսպիսի դիրքի հետեւանքով Աֆրիկայի հյուսիսային և հարավային մասերը աշխարհագրական միեւնույն լայնությունների տակ ունեն գրեթե նույնանման կլիմա: Սակայն Աֆրիկայի հյուսիսային կեսի տերիտորիայի ընդարձակությունը, ինչպես նաև Եվրասիայի մերձակցությունը նրան պայմանավորել են այդ մասի կլիմայի առավել ցամաքայնությունը:

Այդ ամենի հետ մեկտեղ, հասարակածից ունեցած ոչ մեծ հեռավորության, արեգակնային ճառագայթների ուղղահայաց դիրքի կամ նրանից ունեցած փոքր շեղումների պատճառով, Աֆրիկայի հատկապես արևադարձերի միջև ընկած գոտին ստանում է ամենից շատ ճառագայթային էներգիա (ռադիացիա): Հենց այս պատճառով էլ Աֆրիկան աչքի է ընկնում առավել բարձր ջերմաստիճաններով. այսպես, օրինակ, Տրիպոլիում 1922 թ. սեպտեմբերին ստվերում արձանագրվել է 58° ջերմաստիճան, որը համարվում է ռեկորդային ամբողջ աշխարհում:

Աֆրիկայի տերիտորիայի մեծ մասում տարեկան միջին ջերմաստիճանը 20° -ից բարձր է: Նրա հյուսիսում պատահում են վայրեր, ուր ամսական միջին ջերմաստիճանը հասնում է 35 -ից 40° -ի: Այդ մասում կլիմայի ցամաքայնության հետևանքով շատ մեծ են նաև օդի օրական ջերմաստիճանների տատանումները: Սահարայում տատանումը սովորաբար հասնում է մինչև 40° -ի: Այդտեղ ցերեկը հաճախ գետնի մակերևույթը տաքանում է մինչև $+70^{\circ}$, իսկ գիշերը օդի ստորին շերտերի ջերմությունը հասնում է ընդամենը մի քանի աստիճանի, իսկ երբեմն էլ իջնում է մինչև 0° և անգամ 0° -ից էլ ցած:

Ամռանն Աֆրիկայի հյուսիսային կեսում հուլիսյան 30, 35 և 40° -ի իզոթերմերը սովորաբար անցնում են շրջանաձև: Նույն երեւույթը համեմատաբար ավելի թույլ կանոնավորությամբ նկատվում է նաև հարավում (տե՛ս հունվարյան 28° և 30° -ի իզոթերմերը): Այդ բացատրվում է միայն ներքին շրջաններին բնորոշ բարձր ջերմաստիճաններով:

Աֆրիկայի կլիմայի վրա ազդող հիմնական գործոններն են. 1) աշխարհագրական դիրքը արևադարձային գոտում, 2) ցամաքի հյուսիսային մասի մեծ ձգվածությունը արևմուտքից-արևելք և ընդարձակ Եվրասիա ցամաքի հարևանությունը հյուսիս-արևելքում, որի շնորհիվ Աֆրիկայի հյուսիսային կեսի առանց այն էլ ցամաքային կլիման ավելի խիստ ցամաքային է դառնում, 3) ծովափերի երկարությամբ ընթացող ցուրտ և տաք հոսանքները, 4)

ռելիեֆը, որն իր անհամաչափ բարձրություններով և լեռնաշղթաների ուղղություններով զգալի փոփոխություններ է մտցնում կլիմայական հիմնական օրինաչափությունների մեջ, և վերջապես 5) օդի շրջանառությունը, որն առանձին զոնաների կլիմայական առանձնահատկությունների համար ունի որոշիչ նշանակություն:

Վերոհիշյալ գործոններից առանձնապես աշխարհագրական դիրքի հետևանքով կլիմայական պայմանները Աֆրիկայում որոշ սիմետրիա են ներկայացնում հասարակածի երկու կողմերում:

Յամաքի կենտրոնական մասում, հասարակածի երկու կողմերում մոտ 600 կմ լայնություն բռնող մի շերտով ընկած է հասարակածային կլիմայական շրջանը: Այստեղ կլիմայական պայմանները ամենից ավելի միապաղաղ ընթացք ունեն ամբողջ տարվա ընթացքում, ամսական միջին ջերմաստիճանները տատանվում են 24° -ից մինչև 28° -ի միջև, Ամենատաք և ամենացուրտ ամիսների ջերմաստիճանների տարբերությունը հազիվ հասնում է 3° — 4° -ի, իսկ ծայրահեղ ջերմաստիճանները տատանվում են 18° -ից 38° -ի միջև:

Աֆրիկայի հասարակածային մասը ընդհանուր առմամբ բնորոշվում է տարվա բոլոր եղանակների ոչ միայն հավասարաչափ տաք, այլև խոնավ կլիմայով: Փոքր է ջերմաստիճանների ոչ միայն տարեկան, այլև օրական տարբերությունը (ամպլիտուդը): Սակայն հասարակածից ունեցած հեռավորության մեծացման համապատասխան, աստիճանաբար մեծանում է նաև ամենատաք և ամենացուրտ ամիսների օդի ջերմաստիճանների տարբերությունը: Այսպես, օրինակ՝ ծայր հարավում (Կապտաունում) հունվարի միջին ջերմաստիճանը $20,7^{\circ}$ է, հուլիսինը՝ $12,7^{\circ}$, իսկ ծայր հյուսիսում ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը 25° է, իսկ ամենացուրտ ամսվանը՝ 12° :

Աֆրիկայի հասարակածային գոտում անձրևներ գալիս են ամբողջ տարվա ընթացքում, բայց առավել շատ գարնանը և աշնանը: Տեղումների տարեկան միջին քանակը 2000 մմ է. արևմուտքում նրանց քանակն ավելանում է, իսկ դեպի արևելք աստիճանաբար պակասելով հասնում մոտ 1000 մմ-ի: Արևելաաֆրիկյան սարահարթի հասարակածային շրջանը, չնայած նույնպես բնորոշվում է տաք ու խոնավ կլիմայով, բայց ամբողջությամբ վերցրած այնքան խոնավ չէ, ինչպես Կոնգոյի ավազանը: Գվինեան ծովափն ու Կամերունի շրջանը: Նշված վայրերում տեղումների տարեկան միջին քանակը հասնում է 2000—3000 մմ-ի: Ամենից ավելի շատ տեղումներ ստանում է Կամերունի շրջանը

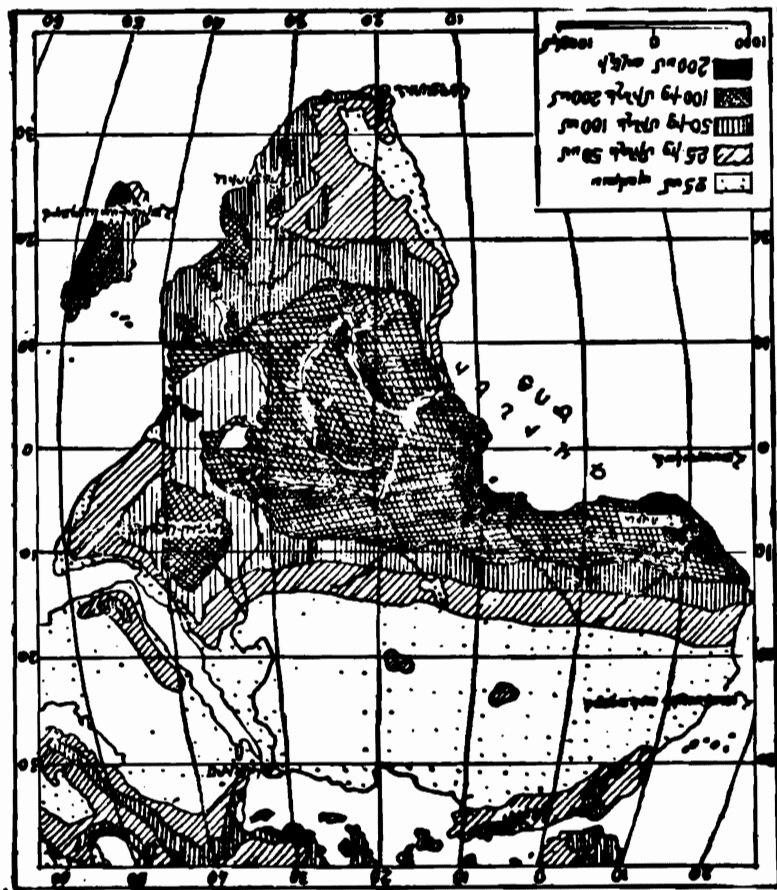
(մոտ 10000 մմ): Այս մասի տեղումների առատությանը մեծապես նպաստում են նաև զենիթային անձրևները: Զենիթային անձրևներով պայմանավորված բավարար քանակի (մինչև 2000 մմ) մթնոլորտային տեղումներ է ստանում նաև Հաբեշտանի լեռնային երկիրը:

Հասարակածային կլիմայի զոնային հյուսիսից և հարավից սահմանակից են արևադարձային կլիմայի երկու լայն գոտիներ, որոնցում շատ լավ արտահայտված են տարվա մեկ խոնավ և մեկ չոր ժամանակաշրջանը: Խոնավ ժամանակաշրջանը կապված է համապատասխան կիսագնդի ամառվա հետ, չոր ժամանակաշրջանը՝ ձմեռվա, սակայն տեղումների առավելագույնը այս զոնաների տարբեր շրջաններում տարբեր ամիսներին է ընկնում և կապված է գլխավորապես արևի զենիթային դիրքի հետ: Զոնաների ծովափնյա մասերում, որտեղ ռելիեֆը նպաստավոր է ջրային գոլորշիներով հագեցած օդի կոնդենսացիայի համար (շնորհիվ քամիների գերակշռող ուղղությանը ուղղահայաց լեռնաշղթաների առկայության), անձրևները տեղ-տեղ թափվում են նաև ձմռանը: Օրինակ, այդպիսի պատկեր գոյություն ունի Գվինեան ծովափնյա գոտում: Այստեղ Կամերուն լեռան ստորոտում գտնվում է Աֆրիկայի ամենախոնավ վայրը՝ Դեբունջա քաղաքի շրջանը, որտեղ տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 10170 մմ: Ռելիեֆի նպաստավոր լինելու շնորհիվ ձմեռային անձրևներ ստանում է նաև Կարմիր ծովի էրիտրեական ծովափը:

Հասարակածային և արևադարձային զոնաների սահմանային շրջաններում տեղումների բաշխման տեսակետից պատկերը չափազանց խախտաբղետ է. նայած ռելիեֆին և գերակշռող քամիների ուղղությանը, այդ շրջանների որոշ մասերում կա անձրևային մեկ ժամանակաշրջան (ինչպես արևադարձների մոտակայքում), մնացած մասերում՝ երկու ժամանակաշրջան (ինչպես հասարակածային գոտում): Ինչքան հեռանում ենք հասարակածային գոտուց, այնքան ավելի կարճատև է դառնում անձրևային ժամանակաշրջանը և այնքան պակասում է տեղումների քանակը: Դրա հետ միասին, ինչպես ասվել է վերևում, հասարակածային գոտուց դեպի հյուսիս և հարավ հետզհետե մեծանում են օդի ջերմաստիճանների ամսական և օրական տատանումները. օրինակ՝ արևմրտյան Սահարայի կենտրոնում, Տիմբուկտու քաղաքում ամենատաք ամսվա (մայիսի) միջին ջերմաստիճանը հասնում է 35°-ի, ամենացուրտ ամսվանը (դեկտեմբեր)՝ 24,4°-ի, ծայրահեղ ջերմատիճանները տատանվում են 8°-ից մինչև 48°-ի միջև, տեղում-

-ոտրմզն ղվնվր ղտոնվրսն տաժոնոժ զմկնուհ նսիղտն տամզղղոր
-չոո աստն ղվնոթմոնոդմոթմզր , ովոսնյ վլզիղ ովլոն և ղրսն
ղրզմզ մմզղմզնվն տրսնմոչոլղ ղտոնվրլո մս ոզղղղո , Թ ոսղ
-վր ղղղվր և տրսղնվ մղտնչվոտոտրմզն ղրսնոնոնղղ ղվնվր ովոսնյ

Նկ. 5. Տնդունվող ղտոնվրսն տաժոնոժ ղվնվր ղտոնվրսն տաժոնոժ ղվնվր



վրսն , Թ ղղղվր մվ- Թ ոսղվր ղզ տրսիղտոտո մմզղղտնչվոտոտրմզն
նզչամոթ , ԹՇՇՇ մղվնվր ղտոնվրսն , և ԹՇՇՇ մղտնչվոտոտրմզն
ղվնվր ղտոնվրսն տաժոնոժ չոլոլղ-ղվ վոտմոչոլղ ղտոնղղմո
-ովոսնյ , ովոսնյ մվնզտնղղ : Թ ԹՇ և մոոոիոչ միտղոժ վմզղ

տիճանը կազմում է $28,6^\circ$, հունվարյան միջինը՝ $12,3^\circ$, ծայրահեղ ջերմաստիճանները տատանվում են 2° -ից մինչև 43° , տեղումների քանակը ընդամենը 30 մմ է: Սահարայի հյուսիսում ամսական միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 10° -ից մինչև 28° -ի միջև, իսկ հարավում՝ $17,5^\circ$ -ից մինչև 38° -ի միջև: Մայրահեղ ջերմաստիճանները տատանվում են 5° -ից $55,4^\circ$ -ի միջև: Կլիմայական պայմանների պատճառով, հյուսիսային Աֆրիկայի մեծագույն մասը իրենից ներկայացնում է մի անապատ, որը երկրագնդի բոլոր մեծ անապատներից ամենաշորն ու ամենաշոգն է: Այստեղ կան վայրեր, որոնք մի քանի տարի շարունակ ոչ մի կաթիլ անձրև չեն ստանում: Սահարայի կլիմայի ծայրահեղ չորությունը պայմանավորված է ոչ միայն այդ մասով անցնող պասսատ քամիներով, այլև պերիֆերիաներից (հիմնականում ծովերից) դեպի երկրի խորքը փչող քամիներով: Վերջիններս որքան խորանում են դեպի երկրի ներսը, այնքան ավելի են տաքանում ու չորանում, հետևապես ինչ վայրերով էլ որ անցնում են, խլում են նրանց խոնավությունը և չորացնում տեղանքը մինչև անապատի աստիճան:

Հարավային արևադարձային գոտու կլիմայական պայմանների փոփոխումը, սկսած հասարակածային գոտուց դեպի հարավ մինչև Կալահարի, համարյա նույնպիսի-պատկեր է ներկայացնում: Այստեղ Սահարայի կլիմայական պայմաններին շատ նման են Կալահարիի կլիմայական պայմանները, սակայն այս շրջանում Աֆրիկայի ցամաքի համեմատաբար փոքր լայնության վրա, ծովերի մոտիկության և ցամաքային ուրիշ խոշոր զանգվածների բացակայության շնորհիվ, կլիմայի կոնտինենտալությունը ավելի թույլ է արտահայտված, քան հյուսիսային Աֆրիկայում և մանավանդ Սահարայում: Օրինակ՝ հարավային Աֆրիկայի ամենատաք վայրերից մեկում, արևմտյան Կալահարիում գտնվող Գոխաս քաղաքում ամենատաք ամսվա (դեկտեմբերի) միջին ջերմաստիճանը 29° է, ամենացուրտ ամսվանը (հուլիս)՝ $12,2^\circ$, ծայրահեղ ջերմաստիճանները տատանվում են -4° -ից մինչև $+41^\circ$, տեղումների քանակը կազմում է 180 մմ: Ցամաքի կենտրոնական մասում, Մոլոպոլոլ քաղաքում ամենատաք ամսվա (փետրվարի) միջին ջերմաստիճանը $24,8^\circ$ է, ամենացուրտ ամսվա (հուլիսի) միջինը՝ $12,9^\circ$, ծայրահեղ ջերմաստիճանները տատանվում են $+4^\circ$ -ից մինչև -38° : Ընդհանրապես Կալահարիում 250 մմ-ից պակաս տեղումներ ստացող շրջանները այնքան էլ մեծ տարածություն չեն բռնում և տեղավորված են արևմտյան ծովափից ոչ հեռու, մինչդեռ Սահարայում այդպիսի շրջանները չափազանց ընդարձակ տերիտորիա-

ներ են բռնում և ձգվում են ամբողջ ցամաքի լայնքով՝ արևմուտքից մինչև արևելք։ Դրա պատճառը պիտի համարել մասամբ ծայրամասային լեռները և ավելի շատ՝ ափագծի թույլ մասնատվածությունը։ այս գործոնները սահմանափակում են խոնավության տարածումը դեպի ներքին շրջանները և առաջ բերում կլիմայի ցամաքայնություն։ Վերջինս շատ ավելի ցայտուն է արտահայտված մայր ցամաքի հյուսիսային կեսում, որովհետև այդտեղ ցամաքն առավել ձգված է հատկապես աշխարհագրական այնպիսի լայնությունների տակ (25° — 35°), որտեղ վայրընթաց օդային զանգվածների պատճառով խիստ անբարենպաստ պայմաններ են ստեղծված տեղումների առաջացման համար (ինչպես հայտնի է, աշխարհագրական այդ լայնությունների տակ ընկած է հյուսիս-մերձարևադարձային բարձր ճնշման գոտին)։

Շատ կարևոր նշանակություն ունեն նաև մայր ցամաքի հյուսիսարևմտյան և հարավարևմտյան մասում Կանարյան և Բենգուելյան ցուրտ ծովային հոսանքները։ Նրանց ազդեցության հետևանքով նշված վայրերում տեղումների տարեկան միջին քանակը լավագույն դեպքում հասնում է 100 միլիմետրի։

Աֆրիկայի ծայր հյուսիսային և հարավային առափնյա գոտիներն ունեն մերձարևադարձային (հիմնականում՝ միջերկրածովային տիպի) կլիմա, շնորհիվ պասսատ քամիների տիրապետությանը, ամառը չոր է ու արևային, իսկ ձմեռը՝ մեղմ ու խոնավ։ Հյուսիսում մերձարևադարձային գոտին բռնում է Ատլասի լեռների շրջանը և հյուսիսային Ալժիրը։ Այս մասի կլիման ջերմաստիճանների տեսակետից այնքան էլ շատ չի տարբերվում Սահարայի հյուսիսային մասի կլիմայից։ Օրինակ՝ Ալժիրում ամենատաք ամսըվա (օգոստոսի) միջին ջերմաստիճանը $25,3^{\circ}$ է, հունվարյան միջինը՝ 12° , ծայրահեղ միջին ջերմաստիճանները տատանվում են $+4$ -ից մինչև 39° , սակայն տեղումների քանակը բավական զգալի է, մեծ մասամբ 500 մմ-ից ավելի (Ալժիր քաղաքում՝ 760 մմ)։

Հարավային մերձարևադարձային գոտին, որ բռնում է հարավային ծովափի նեղ շերտը (Կեպլանդը), հյուսիսային մերձարևադարձային գոտու համեմատությամբ, բավական ցուրտ է՝ շնորհիվ հարևան օվկիանոսների ջրի համեմատաբար ցածր ջերմաստիճանների և ցամաքային մեծ զանգվածների ռացակայություն։ Օրինակ՝ Կեպտաունում, որը մոտ 3 աստիճանով ավելի մոտ է հասարակածին, քան Ալժիրը, ամենատաք ամսվա (հունվարի) միջին ջերմաստիճանը կազմում է $20,7^{\circ}$ (Ալժիրում՝ $25,3^{\circ}$), ամենացուրտ ամսվա (հուլիսի) միջինը՝ $12,1^{\circ}$, ծայրահեղ միջին ջեր-

մաստիճանները տատանվում են $+ 4^{\circ}$ -ից մինչև 34° (Ալժիրում՝ 4° -ից մինչև 39°), տեղումների քանակը կազմում է 650 մմ (Ալժիրում՝ 760 մմ): Այստեղ նույնպես գերակշռում են ձմեռային անձրևները:

Աֆրիկայի կլիմայի վրա ազդող կարևորագույն գործոններից են նրա վրայով անցնող տարբեր բնույթի օդային զանգվածները: Այս առումով հատկանշական է հատկապես հասարակածային գոտին, որտեղ արևադարձային օդային զանգվածներից ձևավորվում է հասարակածային խոնավ օդը, վերջինիս սկզբնական շրջանի վերընթաց շարժումը բարենպաստ պայմաններ է ստեղծում այդ մասում օդի խոնավության կոնդենսացման և ընդհանրապես տեղումների առաջացման համար: Այս տեսակետից Աֆրիկայի հասարակածային գոտին հայտնի է տարվա բոլոր եղանակներին խոնավ կլիմայով և ընդհանրապես առատ տեղումների մեծ քանակով:

Մայր ցամաքի հյուսիսային արևադարձային գոտում ձևավորվում է չոր, ցամաքային օդը, որը հյուսիսարևելյան պասսատների ազդեցության տակ շարժվում է դեպի հասարակած: Այդ օդն ունի փոքր խոնավություն. այդ է պատճառը, որ նրան ենթակա շրջանները (օրինակ, Մահարան) աշխարհի ամենաչոր վայրերից են:

Իր բնույթով միանգամայն տարբեր է հարավ-արևադարձային օդը, որը ձևավորվում է Հնդկական օվկիանոսի շրջանում և դեպի մայր ցամաքն է շարժվում հարավարևելյան պասսատների շնորհիվ: Օդային այդ զանգվածներից Աֆրիկայի հարավարևելյան շրջանները (օրինակ, Դրակոնյան լեռները) ստանում են 1000 մմ և ավելի տեղումներ:

Նշանակալից է և այն, որ երբ հյուսիսում ամառ է, հարավ-արևելյան պասսատները, անցնելով հասարակածը, հյուսիսային էփսազնդում վերափոխվում են արևադարձային մուսսոնների և հսկայական քանակությամբ տեղումներ են բերում Գվինեան առափնյա գոտում, ինչպես նաև՝ Մուդանի առանձին շրջաններում:

Աֆրիկայի տարբեր շրջանների կլիմայական պայմանների այս առանձնահատկությունները (մասնավորապես տեղումների բաշխումը ըստ սեզոնների) սերտորեն կապված են մթնոլորտային ճնշման և քամիների գերակշռող ուղղությունների հետ, որոնք Աֆրիկայի ցամաքի վրա տարվա տարբեր եղանակներին զգալի փոփոխությունների են ենթարկվում: Այս տեսակետից Աֆրիկայի

համար ամենից բնորոշն այն է, որ նրա աշխարհագրական դիրքի, այսինքն՝ հիմնականում երկու կիսագնդերի արևադարձային գոտիներում գտնվելու շնորհիվ, ցամաքի մասերից որևէ մեկը (Հյուսիսայինը կամ հարավայինը) միշտ էլ ավելի տաք է, քան հարևան օվկիանոսները, ըստ սեզոնի այդ մասը կարող է լինել մայր ցամաքի կամ Հյուսիսային և կամ թե հարավային կեսը:

Այդ պատճառով էլ ամբողջ տարին Աֆրիկայի ցամաքի վրա միշտ կա մթնոլորտային ճնշման տեղական նվազագույնը: Այդ նվազագույնը Հյուսիսային կիսագնդի ամռանը բռնում է Աֆրիկայի համարյա ամբողջ Հյուսիսային կեսը՝ բացի Ատլանտի երկրորդի Հյուսիսային նեղ շերտից և Գվինեական ծովափից, ըստ որում նվազագույնի կենտրոնական առանցքը համարյա համապատասխանում է Հյուսիսային լայնության 19-րդ զուգահեռականին: Արևելքում նվազագույն ճնշման այս զոնան միանում է Ասիայի ամառային բարոմետրիկ նվազագույնին և փաստորեն հանդիսանում է նրա շարունակությունը:

Հյուսիսային կիսագնդի ձմռանը, այսինքն հարավային կիսագնդի ամառային սեզոնում, հատկապես ուժեղ տաքացած է լինում Աֆրիկայի հարավային կեսը, ըստ որում բարոմետրիկ նվազագույնը այդ ժամանակ տեղավորված է լինում հարավային լայնության 5-րդ և 30-րդ զուգահեռականների արանքում: Գարնան և աշնան ընթացքում բարոմետրիկ նվազագույնը սովորաբար ընկած է լինում հասարակածի մոտակա շրջաններում: Չնայած մթնոլորտային ճնշման նվազագույնի այսպիսի սեզոնային տեղաշարժերին, այնուամենայնիվ տարվա բոլոր եղանակներին էլ, ինչպես վերևում ասացինք, Աֆրիկայի համեմատաբար թույլ տաքացած մյուս մասերը միշտ էլ հարևան ծովերից ավելի տաք են: Դրա հետևանքով Աֆրիկայի մեծ մասի վրա ամբողջ տարվա ընթացքում տիրապետում է նվազագույն ճնշումը: Այդ իսկ պատճառով ամբողջ տարվա ընթացքում Աֆրիկայի մեծ մասի համար բնորոշ են համեմատաբար ցուրտ ծովերից դեպի տաք ցամաքը շարժվող օդային հոսանքները:

Հյուսիսային կիսագնդի ամառային սեզոնում ամբողջ հարավային Աֆրիկան (բացի Կեպլանդի ծովափնյա նեղ շերտից, որտեղ այդ ժամանակ փչում են արևմտյան խոնավ քամիներ) զբաղում է հարավարևելյան պասսատների ազդեցության տակ: Այդ քամիները փչում են դեպի Հյուսիս, հասարակածային գոտին, ուր պահպանվում է բարոմետրիկ նվազագույն ճնշումը: Տարվա այդ ժամանակաշրջանում ամբողջ հարավային Աֆրիկան, բացառու-

թյամբ մերձծովային շրջանից, ստանում է ամենաքիչ տեղումներ: Տեղումներն ավելանում են միայն հասարակածին մոտիկ գոտում: Հասարակածն անցնելուց հետո հարավարևելյան պասսատը, երկրրազնդի պտույտի հետևանքով, թեքվում է դեպի աջ և, ինչպես վերևում է ասվել, դառնում է հարավարևմտյան արևադարձային մուսսոն, որը սովորաբար աչքի է ընկնում որպես խոնավաբեր քամի ու դրականորեն ազդում մինչ Հյուսիսային լայնության 19-րդ զուգահեռական ընկած շրջանի վրա: Այս գծից հյուսիս գերակըշքում է Հյուսիսարևելյան պասսատը, որը հյուսիսային կիսագնդի ամռանը չոր քամի է: Հյուսիսարևելյան պասսատը ազդում է նաև Ատլասի լեռնային շրջանի վրա, պատճառ դառնալով այստեղի ամառային երաշտի: Սահարայի հյուսիս-արևմուտքում օվկիանոսի մոտիկությունը դրուժյունը քիչ է փոխում, քանի որ այստեղի ծովային քամիները, շնորհիվ հարևան օվկիանոսի ջրի ցածր ջերմաստիճանների, ի վիճակի չեն տեղումներ տալու:

Հյուսիսային կիսագնդի ձմռանը, երբ բարոմետրիկ նվազագույն ճնշման կենտրոնը ընկած է լինում հասարակածից հարավ, ամբողջ Հյուսիսային Աֆրիկան (բացի Ատլասի ծովափնյա շրջանից, որն այդ ժամանակ գտնվում է բարեխառն գոտու արևմտյան խոնավ քամիների ազդեցության տակ), համարյա մինչև Գվինեական ծոցը, գտնվում է հյուսիսարևելյան պասսատների ազդեցության տակ, դրանք նույնպես չոր քամիներ են և միայն էրիտրեական ծովափին բերում են որոշ քանակությամբ տեղումներ շնորհիվ այն հանգամանքի, որ այստեղ նրանք, հանդիպելով լեռների, լանջերով վեր բարձրանալիս մոտենում են հագեցման աստիճանի և անձրևներ առաջացնում:

Ինչպես այլ ցամաքներում, այնպես էլ Աֆրիկայում գարնանն ու աշնանը, երբ բարոմետրիկ ճնշման միջիմուռը տեղափոխվում է մի կիսագնդից մյուսը, և երբ քամիների մի սիստեմը փոխարինվում է մյուսով ու ստեղծվում է անհավասարակշիռ մի վիճակ, առաջանում են հսկայական ուժի հասնող տեղական բնույթի մրրիկային քամիներ: Սահարայում այդպիսի բնույթ ունեն սամումը և խամսինը:

ԳԵՏՆԵՐԸ ԵՎ ԼՃՆԵՐԸ

Աֆրիկայի ջրագրական ցանցի համար բնորոշ են մի շարք խոշոր գետեր, որոնք աչքի են ընկնում թե՛ իրենց ջրառատությամբ (Կոնգո) և թե՛ երկարությամբ (Նեղոս): Նրանք գրեթե բո-

լորն էլ ունեն անձրեւային սնում: Ձյան և սառցադաշտային սնումը (հիմնականում մայր ցամաքի արեւադարձային շրջանում գրտնըվող բարձր լեռներից) աննշան տեղ է գրավում:

Աֆրիկայի գետերի մեծ մասը, տարեկան տեղումների անհավասար բաշխման հետեւանքով, ունի խիստ փոփոխական ռեժիմ: Որպես կանոն նրանք սովորաբար վարարում են ամռանը և ծանծաղում ձմռանը: Այս տեսակետից բացառութիւն են կազմում ծայր հյուսիսի և հարավային մասի գետերը, որոնք ունեն միջերկրածովային ռեժիմ, այսինքն՝ ըստ խոնավութեան բաշխման առավելագույն բարձր մակարդակի են հասնում ձմռանը, իսկ նվազագույն՝ ամռանը:

Աֆրիկայում առավել կայուն ռեժիմ ունեն հասարակածային գոտու գետերը: Դրան նպաստում է այդ մասի տեղումների համեմատաբար հավասար բաշխումը ըստ տարվա եղանակների, թեպետեւ խոնավութեան ամենաառատ ժամանակաշրջանը միշտ էլ համընկնում է արեւի զենիթային դիրքի հետ: Աֆրիկայի հասարակածային մասը, շնորհիվ առատ տեղումների, միաժամանակ աչքի է ընկնում մայր ցամաքում ամենից ավելի խիտ ջրագրական ցանցով:

Աղքատ է ջրագրական ցանցը Սահարայում և մասամբ Կալահարիում, որտեղ մշտական հոսք ունեցող գետեր գրեթե չկան: Այստեղ չորացած գետահունները կարճատեւ ժամանակով ջրով լցվում են միայն սակավադեպ անձրեւների ժամանակ: Չնայած այդ հանգամանքին, Սահարայի չորացած գետահունների խիտ ցանցը ցույց է տալիս, որ երկրաբանական ոչ վաղ անցյալում այս շրջանը ավելի խոնավ կլիմա է ունեցել:

Գետերի մակարդակի սեզոնային փոփոխութիւնը, ինչպես նաեւ ռելիեֆով պայմանավորված նրանց սահանքներն ու ջրվեժները մեծապես խանգարում են նավարկութեանը: Սակայն դրա փոխարեն շատ խոշոր է գետերի էներգետիկ նշանակութիւնը: Աֆրիկայում է գտնվում համաշխարհային հիդրոէներգետիկ սլաշարների 20 %-ը:

Աֆրիկայի գետերը բացառիկ կարեւորութիւն ունեն ոռոգման բնագավառում: Այս տեսակետից առանձնապես հսկայական է այն գետերի դերը, որոնք սկիզբ են առնում երկրի կենտրոնական խոնավ շրջաններից և հետո հոսում են չոր վայրերով (օրինակ՝ Նեղոսը):

Աֆրիկայի գետերի մեծագույն մասը, ռելիեֆի ընդհանուր թեքութեան համապատասխան, հոսում է դեպի Ատլանտյան օվկիանոս:

նոս: Համեմատաբար քիչ գետեր են հոսում դեպի Հնդկական օվկիանոս և ավելի քիչ՝ դեպի Միջերկրական ծովը: Աֆրիկայի տերիտորիայի $\frac{1}{3}$ -ը (մոտ 9 միլ. ֆկմ տարածություն) հոսք ունի դեպի ներցամաքային փակ գոգավորությունները, իսկ $\frac{2}{3}$ -ը՝ դեպի օվկիանոսներն ու ծովերը: Այդ ավելի պարզ երևում է հետևյալ աղյուսակից:

Ավազանի անունը	Գրաված տարածությունը	
	քառ. կիլոմետրերով	տոկոսներով
1. Ատլանտյան օվկիանոսի ավազան	10541000	36,05
2. Հնդկական օվկիանոսի ավազան	5403000	18,48
3. Միջերկրական ծովի ավազան	4351000	14,88
4. Ներցամաքային ավազան	8940000	30,59

Աֆրիկայի տերիտորիայի մի նշանակալից մասը ներկայացնում է ջրազուրկ անապատ: Չնայած այդ հանգամանքին, տարեկան հոսքի ընդհանուր ծավալով (53903 խոր. կմ) Աֆրիկան գերազանցում է Ավստրալիային, Եվրոպային և Հյուսիսային Ամերիկային: Դրա պատճառը Գվինեան ծոցի ամբողջ առափնյա գոտում, Կոնգոյի ավազանում և ընդհանրապես հասարակածային շրջանում առատորեն թափվող տեղումներն են:

Աֆրիկայի խոշորագույն գետերից են Նեղոսը, Կոնգոն, Նիգերը, Ջամբեզին և Օրանժը: Իրենց ավազաններով նրանք զրավում են ամբողջ մայր ցամաքի մակերևույթի մոտ $\frac{1}{3}$ -ը (տե՛ս աղյուսակը):

Գետի անունը	Երկարությունը կիլոմետրերով	Ավազանի մեծութ. հազ. քկմ-ով	Տարեկան հոսքը խոր. կիլոմետրերով
Նեղոս	6671	2800	70
Կոնգո	4700	3690	1350
Նիգեր	4160	2092	293
Ջամբեզի	2660	1330	500
Օրանժ	1860	1020	91

Նեղոսը ոչ միայն Աֆրիկայի, այլև աշխարհի ամենամեծ գետերից է: Նրա սկիզբն է համարվում Կագերան, որն իր ջրերը հավաքում է Արևելաաֆրիկյան սարահարթից և ապա թափվում Վիկտորիա լիճը: Վիկտորիա լճից Նեղոսի հոսքն ուղղվում է դեպի Կոֆա և ապա Ալբերտ լճերը: Այնուհետև սրբնթաց հոսանքով Նեղոսը շարունակում է հոսել դեպի հյուսիս մինչև Արևելա-սուդանյան ընդարձակ հարթությունը, որտեղ նրա ընթացքը խիստ դանդաղում է, և գետը տեղ-տեղ հոսում է ընդարձակ ճահճուտներով: Այս մասում նա իր մեջ ընդունում է Բախը-էլ-Գազալ և տղմոտությամբ հոչակված Սոբատ վտակները: Սոբատն ընդունելուց հետո նա կոչվում է Սպիտակ Նեղոս: Խարտում քաղաքի մոտ նրան միանում է Կապույտ Նեղոսը, որը սկիզբ է առնում Հաբեշստանի լեռնաշխարհում, Թանա լճից: Այնուհետև գետը կոչվում է Նեղոս:



Նկ. 6. Կապույտ Նեղոսը վերին հոսանքում:

Հաբեշստանի լեռներից է սկիզբ առնում Նեղոսի աջափնյա վտակներից Ատբալան: Նեղոսի վարարումները պայմանավորված են Ատբալայի և Կապույտ Նեղոսի հորդացումներով, որոնք սովորաբար լինում են ամռան ամիսներին, երբ Հաբեշստանի լեռներում առատորեն թափվում են զենիթային անձրևներ:

Խարտումից սկսած մինչև Ասուան Նեղոսը կտրում է մայր ցամաքի պլատֆորմայի հիմքային ապարները և առաջացնում սա-

հանքներ: Մայր հյուսիսում (ստորին հոսանքում) նեղոսն առաջացրնում է ընդարձակ դելտա՝ մոտ 25 հազ. քառ. կիլոմետր տարածությամբ:

Նեղոսի մակարդակը պարբերաբար ենթարկվում է սեզոնային տատանումների: Ամենից բարձր մակարդակ գետը ունենում է սեպտեմբերին: Այդ ժամանակ ստորին հոսանքում ջրի մակարդակը բարձրանում է 6—8 մետրով: Ամենից ցածր մակարդակ նեղոսը ունենում է ձմռանը: Կարևոր է այն փաստը, որ ձմռանը նեղոսի մի շարք վտակներ, այդ թվում Ատբարան, համարյա ամբողջովին ցամաքում են:

Կապույտ նեղոսը և Ատբարան տալիս են նեղոսի ջրերի 84 %-ը, իսկ Սպիտակ նեղոսը՝ 16 %-ը: Ձմռանը, երբ Կապույտ նեղոսի հոսքը հասնում է նվազագույն մակարդակի և միաժամանակ գրեթե դադարում է Ատբարայի մշտական հոսքը, սնման հիմնական աղբյուրը մնում է միայն Սպիտակ նեղոսը:

Նեղոսը իր միջին հոսանքում, սկսած հարտում քաղաքից մինչև Ասուան, հոսում է արագ: Այդ մասում նա առաջացրել է վեց ջրվեժներ: Ասուան քաղաքի մոտ, Միացյալ Արաբական Հանրապետության (Եգիպտոսի) տերիտորիայում, գետի սահանքները վերջանում են՝ շնորհիվ Ասուանի վիթխարի ամբարտակի, որի կառուցման գործում տեխնիկական և նյութական մեծ օգնություն է ցույց տալիս Սովետական Միությունը: Կառուցված են նաև մի շարք այլ ամբարտակներ, որոնց օգնությամբ նեղոսի ջրերը ջրանցքներով հոսում են մի քանի տասնյակ և ավելի կիլոմետր երկարությամբ ու ոռոգում են հողերը:

Բացառիկ կարևոր նշանակություն ունի նեղոսը առանձնապես Միացյալ Արաբական Հանրապետության տերիտորիայի համար. նրա երկու ափերի երկարությամբ ձգվում են արգավանդ հողերի հսկայական տարածություններ, որոնք ամեն տարի ամռանը ողողվում են նեղոսի խիստ օգտակար տղմաբեր ջրերով:

Երկարությամբ՝ Աֆրիկայի, իսկ ջրառատությամբ՝ աշխարհի երկրորդ մեծ գետը Կոնգոն է, որը սկիզբ է առնում Արևելաաֆրիկյան բարձրավանդակից: Նրա սկզբնական հոսանքը (Լուապուլու գետը) անցնում է ճահճային և ապա լճային տարածություններով: Շատերը Կոնգոյի սկիզբը համարում են Լուալաբա գետը, որն ըսկըսվում է Կատանգայի սարահարթից: Կոնգոյի կարևորագույն վտակներից են՝ ձախափնյա մասում Լոմամբի, Կասայի, Լուլուա, իսկ աջափնյա մասում՝ Արուվիմի, Ուբանգի, Սանգա և այլն:

Ի տարբերություն նեղոսի, Կոնգոն աչքի է ընկնում ջրի համե-

մատարար հավասարաշափ ժախսումով: Դա բացատրվում է գետի գրաված աշխարհագրական դիրքով և տարվա ընթացքում տեղումների հավասարաշափ բաշխումով: Կոնգոն շատ ջրառատ է և բավական արագահոս: Զրառատության մեծ աշխարհում գիշում է միայն Ամազոնին: Միջին հոսանքում նա ունի 4—5 կմ լայնություն: Չնայած այդ հանգամանքին, նավարկությունը նրա վրա խիստ սահմանափակ է, որովհետև ստորին հոսանքում դրան խանգարում են ծովափից 150 կմ հեռավորության վրա սկսվող 30—32 սահանքներն ու ջրվեժները, որոնք հայտնի են «Լիվինգստոնի» ջրվեժները անունով: Նշանավոր է նաև Ստենլիի ջրվեժը՝ Ստենլիվիլ քաղաքի մոտ: Այդ բոլորով հանգերձ, Կոնգոն իր վտակներով մինչև այժմ էլ, այնուամենայնիվ, համարվում է երկրի տար-



Նկ. 7. Կոնգոյի սահանքներն ու ջրվեժները:

բեր մասերը միմյանց հետ կապող նավարկության ամենակարևոր ուղին:

Առանձնապես խոշոր է Կոնգոյի և նրա սիստեմին պատկանող վտակների էլեկտրաէներգետիկ նշանակությունը: Կատարված հաշվարկումների համաձայն, Կոնգոյի հիդրոէներգետիկ պաշար-

ները ավելի են, քան Ամերիկայի Միացյալ Նահանգների բոլոր հիդրոէներգետիկ ռեսուրսները միասին վերցրած:

Իր մեծությամբ Աֆրիկայի երրորդ մեծ գետը Նիգերն է, որ սկիզբ է առնում Հյուսիս-գվինեական բարձրությունից: Վերին և ստորին հոսանքում արագահոս է և սահանքավոր. ունի շատ ջրովեծներ: Թափվում է Գվինեական ծոցը, այդ մասում առաջացնելով շատ ընդարձակ և ճահճապատ դելտա: Նիգերը ջրի ամենամեծ կորուստ տալիս է միջին հոսանքում, որտեղ թափվում են ամենաքիչ տեղումներ: Այդ մասում գետն ունի 2—4 կիլոմետր լայնություն. հոսում է դանդաղ և ենթարկվում է մեծ գոլորշիացման: Նիգերի այս հատվածը ներկայացնում է արտածման ընդարձակ կոն: Նրա խոշորագույն վտակներից է ձախափնյա մասում Բենուեն:

Աֆրիկայի չորրորդ մեծ գետը (երկարությամբ և ավազանով) Զամբեզին է, իսկ տարեկան հոսքի ծավալով նա Կոնգոյից հետո երկրորդն է: Սկիզբ է առնում Լոնդա-Կատանգա կոչվող բարձրությունից: Աչքի է ընկնում բազմաթիվ սահանքներով և մոտ 72 ջրվեժներով: Հոսակված է Վիկտորիայի ջրվեժը, որի բարձրությունը հասնում է 125 մետրի, իսկ լայնությունը՝ մոտ 1500 մետրի: Վիկտորիա ջրվեժին, նրա խլացնող աղմուկի (որը լսվում է շատ կիլոմետրեր հեռվից), ինչպես նաև ցայտող ջրի մանր կաթիլների վիթխարի սյան պատճառով, տեղացիները տվել են «Որոտացող ծուխ» անունը:

Զամբեզին մինչև Վիկտորիա ջրվեժը հոսում է հանգիստ և լայն հունով: Ամռան ուժեղ անձրևների հետևանքով գետահովտի այս մասը ծածկվում է ընդարձակ ճահճներով: Զամբեզիի կարեվորագույն վտակներից է Շիրեն, որ սկիզբ է առնում Նյասա լճից: Զամբեզին Հնդկական օվկիանոսը թափվող ամենաջրառատ գետն է:

Հարավաֆրիկյան սարահարթի նշանավոր գետերից է Օրանժը: Նրա խոշոր վտակներից է Վաալը: Երկուսն էլ սկիզբ են առնում Դրակոնյան լեռների արևմտյան լանջերից: Օրանժը մեծ մասամբ հոսում է նեղ և խորը հովտով և թափվում է Ատլանտյան օվկիանոսը: Առանձնապես դառնում է ջրառատ, երբ նրան է միանում Վաալ վտակը, բայց որովհետև անցնում է անապատային շրջաններով, ենթարկվում է մեծ գոլորշիացման. այդ պատճառով տարվա չոր ժամանակաշրջանում ստորին հոսանքում խիստ ծանծաղում է: Չնայած այդ հանգամանքին վարարումների ժամանակ Օրանժի մակարդակը բարձրանում է մինչև 30 մետրով:

Հարավաֆրիկյան սարահարթի համեմատաբար ավելի փոքր գետերից է Լիմպոպոն: Սա նույնպես սկիզբ է առնում Դրակոնյան լեռներից, բայց թափվում է Հնդկական օվկիանոսը:

Աֆրիկայի մյուս գետերից, մայր ցամաքի հյուսիս-արևմուտքում հայտնի է Սենեգալը:

Աֆրիկայի ավելի չոր շրջաններին (հյուսիսում՝ Սահարան, հարավում՝ Կալահարին) յուրահատուկ են հիմնականում ժամանակավոր գետերը, որոնք ջրով են լցվում միայն անձրևների ժամանակ: Աֆրիկայի համեմատաբար ավելի պակաս չորային շրջաններից սկիզբ են առնում մի քանի այլ գետեր, որոնք, սակայն, օվկիանոս դուրս գալու հնարավորություն չունեն: Նրանք հոսում են դեպի փակ ավազանները. դրանցից է, օրինակ, Շարի գետը, որը թափվում է Չադ լիճը: Այդ տիպի գետերից է Կալահարի անապատում հոսող Օկավանգո գետը, որը թափվում է Նգամի լիճը:

Աֆրիկայում կան բավական շատ լճեր: Նրանցից ամենամեծը Վիկտորիան է, որը գրավում է մոտ 68.000 քառ. կիլոմետր տարածություն և քաղցրահամ լճերի մեջ աշխարհում առաջնությունը զիջում է միայն Հյուսիսային Ամերիկայի Վերին լճին: Չնայած իր մեծությանը, Վիկտորիան ունի ընդամենը մինչև 80 մետր խորություն: Աֆրիկայում առավելագույն խորությամբ հոշակված է Տանգանիկա լիճը (մոտ 1435 մետր): Սա Բայկալից հետո աշխարհի երկրորդ լիճն է: Մեծ խորությամբ հայտնի է նաև Նյասա լիճը (700 մետրից ավելի): Նշված այդ բոլոր լճերն էլ գտնվում են Արևելահարթի սարահարթում: Այստեղ են գտնվում նաև Մվերու, Ալբերտ, էդուարդ, Կիվու լճերը, որոնք ունեն տեկտոնիկ ծագում: Նրանք հիմնականում ձևավորվել են Աֆրիկյան մեծ գրաբեկի խորը իջվածքներում: Հենց այդ պատճառով նրանք երկարաձգված են և աչքի են ընկնում ոչ միայն մեծ խորություններով, այլև բարձր, ուղորդ և խիստ կտրատված ափերով:

Աֆրիկայի կառուցվածքային լճեր

Անունները	Տարածությունը քառ. կիլոմետրերով	Առավելագույն խորություն	Ծովի մակերևույցի ուռնեցած բարձրու- թյունը
Վիկտորիա	68000	80	1136
Տանգանիկա	32900	1435	773
Նյասա	30800	706	472
Ռուգուզի	8500	73	373
Մվերու	5000	14	
Ալբերտ	4200	48	619
Կիվու	3000	780	1460
Էդուարդ	2000	144	912

Աֆրիկայի մնացած մասերում մեծ մասամբ հանդիպում են մնացորդային լճեր: Դրանցից է, օրինակ, Սուդանում՝ Չադ լիճը, որը տարվա շոր ժամանակաշրջանում գրավում է մոտ 10.000 քառ. կիլոմետր, իսկ անձրևների ժամանակ՝ մոտ մինչև 22 000 քառ. կիլոմետր տարածություն: Չնայած իր այդ մեծությանը, նա ունի ընդամենը 4-ից 7 մ խորություն: Չադ լճի մեջ է թափվում Շարի գետը, բայց այնտեղից սկիզբ չի առնում ոչ մի գետ: Չնայած այդ հանգամանքին, նա ունի քաղցրահամ ջուր, որը բացատրվում է ջրի ստորերկրյա ելքով:

Աֆրիկայի մնացորդային լճերից են Կալահարի անապատի նգամե, Կոնգոյի ավազանի Տումբա և Լեոպոլդ II-ի լճերը: Բավական մեծ թվով լճեր կան նաև Ատլասի լեռնային շրջանում. նրանք ունեն աղի ջուր և կոչվում են «շոտ»-եր: Ամռան անձրևների սակավության և ուժեղ գոլորշիացումների հետևանքով շոտերի մեծ մասը ցամաքում է:

Հրաբխային ամբարտակային լճերից Հաբեշտանի լեռներում ընկած է Թանա լիճը, որից, ինչպես ասվել է, սկիզբ է առնում Կապույտ Նեղոսը:

Հ Ո Ղ Ե Ր Ը

Աֆրիկայում հողառաջացումը և հողատեսակների տարածումը սերտորեն կապված են կլիմայի, բուսականության և ռելիեֆի առանձնահատկությունների հետ:

Կլիմայական զոնայականությանը համապատասխան, Աֆրիկայի տերիտորիայի մեծ մասում հողերը ունեն լայնական գոտիականություն: Այդ տեսակետից բացառություն են կազմում մայր ցամաքի արևելյան և հարավային շրջանները, որոնք լեռնային ռելիեֆի պատճառով ավելի շատ աչքի են ընկնում հողերի ուղղաձիգ զոնայականությամբ:

Աֆրիկայի բուն հասարակածային շրջանը, ուր տարածված են խոնավ արևադարձային անտառները, բնորոշվում է հիմնականում կարմրահողերով: Այսպիսի հողերով են ծածկված հասարակածային Աֆրիկայի մեծ մասը (հիմնականում Կոնգոյի ավազանը) և Գվինեական ծովածոցի առափնյա խոնավ անտառային զոնան: Նշված շրջաններում, բարձր ջերմության և առատ տեղումների շրջանորհիվ, մայր ապարների քայքայումը կատարվում է ավելի ինտենսիվ, քան բարեխառն գոտում: Ապարների ծայրաստիճան տարրալուծումը (մինչև ալյումինի և երկաթի օքսիդացումը) տալիս է

այդ մասի հողերին այն բնորոշ կարմրավուն տեսքը, որի պատճառով հաճախ նրանց կոչում են կարմիր հողեր, իսկ այլ դեպքում նրանց անվանում են լատերիտներ (լատերիտները երկաթի հիդրօքսիդով հարուստ կարմրահողերն են): Նրանք տարբեր հզորության շերտերով տարածված են նաև մայր ցամաքի այլ զոնաներում: Նայած տեղումների քանակին, ենթահողի կառուցվածքին և բուսականության բնույթին, լատերիտների բնույթը Աֆրիկայի տարբեր մասերում բավական զգալի փոփոխությունների է ենթարկվում: Այսպես, հումուսով ամենից հարուստ են և առավել արգավանդ՝ խոնավ տրոպիկական անտառների լատերիտները, իսկ երաշտային շրջաններում լատերիտներն ունեն համեմատաբար բարակ շերտ:

Աֆրիկայի սավանային տարածությունները, որոնք երկու ընդարձակ գոտիներով շրջապատում են հասարակածային գոտին հյուսիսից ու հարավից, բնորոշվում են առավելապես կարմրագորշ հողերով: Նայած սավանային բուսականության փարթամությանը, հողերի այս տիպը բնորոշվում է հումուսի ավելի կամ պակաս պարունակությամբ: Հումուսով համեմատաբար ավելի հարուստ են սավանային չոր շրջանները: Սավաններում տեղումների քանակի և չոր ժամանակաշրջանի երկարատևության հետ կապված, հողերը տարբեր են լինում. այսպես, կան խոնավ լատերիտային, մասամբ կարմրաշագանակագույն, ինչպես նաև չոր սավանային հողեր:

Սավանները, որպես կանոն, ոչ միայն հյուսիսում, այլև հարավում աստիճանաբար փոխարինվում են կիսաանապատներով և անապատներով, որոնցում հողառաջացման պրոցեսներն արտահայտված են շատ վատ: Ընդհանրապես անապատային հողերում անհամեմատ քիչ է հումուսի պարունակությունը, բայց շատ են աղերը: Տիրապետում են կմախքային, առանձին դեպքերում՝ առանց կառուցվածքի պարզ արտահայտության ավազահողերը: Հատկապես Սահարայում լայն տարածում ունեն ավազները. պատահում են նաև աղուտային, ինչպես նաև կավահողերի ընդարձակ տարածություններ:

Աֆրիկայի հյուսիս-արևմուտքում և հարավում, ուր տարածված են կոշտատերև անտառներն ու մացառուտները, ձևավորվել են միջերկրածովային լանդշաֆտին յուրահատուկ դարչնագույն հողեր: Սրանք ունեն լավ արտահայտված հումուսային հորիզոն:

Ընթարկադարձային կիսաանապատներում, Ատլասի ներքին շրջաններում և Կապի լեռներում զարգացած են գորշ-դարչնագույն հողերը և ընդհանրապես գորշահողերը: Ալժիրի սահմաններում, Սահարայի ծովամերձ մասերում գերակշռում են կրով հարուստ հողերը, իսկ անապատի ներքին մասերում՝ գիպսով հարուստ հողերը: Ատլասի բարձրադիր անտառներում տեղ-տեղ հանդիպում են նաև պողոզլային հողեր:

Արևադարձային և մերձարևադարձային շրջաններում, որտեղ ամռանը անձրևային եղանակները երկարաձգվում են 2-ից մինչև 5 ամիս և տեղումների տարեկան քանակը հասնում է 250-ից մինչև 600 միլիմետրի, տարածված են կարմրամուգ-շագանակագույն հողերը՝ շատ վատ արտահայտված հումուսային հորիզոնով:

ՐՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Աֆրիկայի ժամանակակից ֆլորայի ձևավորումը կապված է երկրաբանական վաղ անցյալի, ինչպես նաև մյուս մայր ցամաքների, առաջին հերթին Եվրասիայի փոխազդեցության հետ: Առանձնապես Աֆրիկայի հյուսիսային մասը տերիտորիալ տեսակետից սերտորեն կապված է եղել միջերկրածովային Եվրոպային և Ասիային: Ֆլորիստական տեսակետից ավելի վաղ ժամանակներում Աֆրիկան կապված է եղել նաև Հարավային Ամերիկային և Ավստրալիային: Չնայած այդ ամենին, Աֆրիկան պահպանել է նույնպես և իր ֆլորայի յուրահատուկ տեսակները, որոնք դրսևորված են մեծ քանակությամբ էնդեմիկ ձևերով:

Աֆրիկայի ժամանակակից ֆլորայում հաշվում են մոտ 900 էնդեմիկ տեսակներ, որոնք ցույց են տալիս նրա զարգացման նըշանակալից ինքնուրույնությունը: Զարգացման ինքնուրույն գծերը շատ ավելի լավ արտահայտված են հարավային Աֆրիկայի յուրահատուկ ֆլորայում, որտեղ խիստ շատ են էնդեմիկ տեսակները: Քիչ չեն նաև ռելիկտային ձևերը:

Աֆրիկայի արևադարձային ֆլորայի կենտրոնը գտնվում է հասարակածային գոտում: Այստեղից այն տարածվել է դեպի հյուսիս և հարավ: Սափայն հյուսիսում, շնորհիվ Սահարա անապատի, արևադարձային ֆլորայի առաջխաղացումը կասեցվել է, մի բան, որ հարավում չի եղել:

Լեռնային շրջաններում Աֆրիկայի բուսականությունն աստիճանաբար ձեռք է բերում բարեխառն ու ցուրտ երկրներին բնորոշ առանձնահատկություններ: Նրա կազմում կան նաև այնպիսի

քուսատեսականեր, որոնք ազգակցություն ունեն հնդկական և մալայան ֆլորայի հետ:

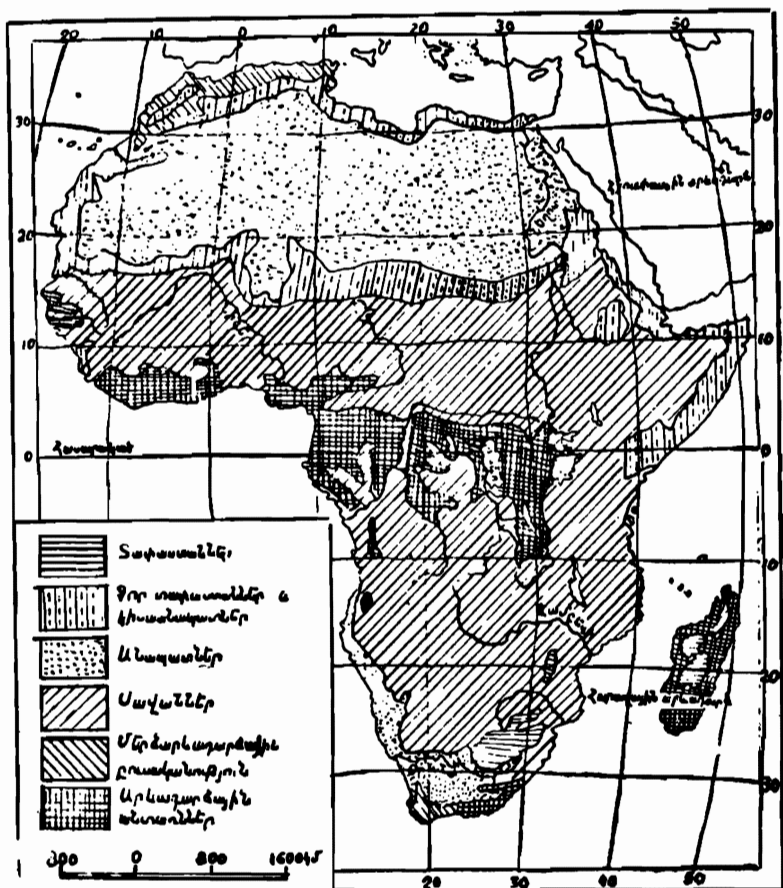
Աֆրիկայի բուսականության աշխարհագրական տարածումը սերտորեն կապված է կլիմայի և հողերի փոփոխության հետ և նրանց նման ունի զոնայական բնույթ: Բուսական զոնաները որոշակի սիստեմով (խոնավ արևադարձային անտառներ, սավանններ, տափաստաններ, կիսաանապատներ և անապատներ) հերթափոխում են միմյանց՝ հասարակածից դեպի հյուսիս և հարավ: Մայր հյուսիսում և հարավում նրանք վերջանում են մերձարևադարձային բուսականությամբ: Գոտիների լայնակի բուսական զոնայականությունը խախտվում է միայն արևելյան Աֆրիկայում, որտեղ նվազում է տեղումների քանակը և դրա հետևանքով բուսականությունն ու հողերը հանդես են բերում զոնաների փոփոխություններ արևմուտքից արևելք:

Աֆրիկայի ժամանակակից բուսականությունը մեծ մասամբ արևադարձային բնույթ ունի, ընդ որում նրա աշխարհագրական տարածումը սերտորեն կապված է տեղումների բաշխման (ըստ տարվա եղանակների) և քանակի հետ: Զերմության նշանակությունը երկրորդական է, որովհետև այն այնքան էլ մեծ փոփոխության չի ենթարկվում ո՛չ արևմուտքում և ո՛չ էլ արևելքում:

Աֆրիկայի հասարակածային գոտու այն բոլոր շրջանները, որոնք բնորոշվում են տարվա մեջ երկու խոնավ ժամանակաշրջանով կամ տեղումների քիչ թե շատ հավասար բաշխումով (տարեկան 1500 մմ-ից ոչ պակաս), բռնված են խոնավ արևադարձային անտառներով: Ուղղաձիգ զոնայականությամբ այդ անտառները հասնում են մինչև 1000 մ բարձրության: Աֆրիկայի արևադարձային այդ խոնավ անտառները կոչվում են գիլեյաններ: Նրանք կիսագիլեյանների և մանգրային անտառների հետ միասին գրավում են ամբողջ մայր ցամաքի տերիտորիայի մոտ 8 %-ը: Անտառային այս տարածությունը համընկնում է տեղումներով հարուստ (2000 մմ և ավելի) զոնայի հետ, որտեղ, որպես կանոն, տեղումները թափվում են ամբողջ տարվա ընթացքում ավելի կամ պակաս հավասարաչափ (տարվա բոլոր ժամանակաշրջաններում բարձր ջերմության պայմաններում):

Խոնավ արևադարձային անտառները տարածված են վերին Գվինեական ծովափին, Կոնգոյի ավազանի կենտրոնական մասում, մայր ցամաքի արևելյան ծովափին՝ հասարակածից հարավ և այլ տեղավայրերում:

Շնորհիվ այն հանգամանքի, որ Աֆրիկայի հասարակածային զոնայի ոչ բոլոր շրջաններն են (մինչև 1000 մ բարձրությունը) ստանում 1500 մմ-ից ավելի տեղումներ, արևադարձային անտառներն այստեղ մեծ տարածում չունեն: Նրանք անընդհատ ձգվող գոտի չեն կազմում, ինչպես այդ տեսնում ենք Հարավային Ամերի-



Նկ. 8. Աֆրիկայի բուսականությունը:

կայում, այլ առաջացնում են առանձին զանգվածներ և մեծ փարթամության են հասնում միայն այն շրջաններում, որտեղ տեղումների տարեկան միջին քանակը 2000 մմ-ից անցնում է:

Աֆրիկայի խիտ արևադարձային անտառները տարածվում են մինչև Հյուսիսային լայնության 8°-ը: Կոնգոյի ավազանում նրանց

հյուսիսային սահմանը համընկնում է մոտավորապես հյուսիսային լայնության 4° -ի հետ, իսկ հարավայինը՝ հարավային լայնության 5° -ի հետ։ Այս բոլոր շրջաններում առատ տեղումները, ինչ-



Նկ. 9. Արևադարձային անտառ։

պես և օդի մեծ խոնավությունը, բարձր ջերմության պայմաններում, ստեղծել են միանգամայն բարենպաստ պայմաններ անտառային փարթամ բուսականության աճի համար։ Աֆրիկայի արևադարձային անտառների համար բնորոշ է ծառատեսակների բազմազանությունը, նրանց կազմի հարստությունը, թեպետև անտառներն այստեղ ոչ այնքան հարուստ ու բազմազան են, ինչպես Հարավային Ամերիկայի և հասարակածային Ասիայի արևադարձային շրջաններում։ Աֆրիկայի արևադարձային անտառներում հայտնի են 3000-ից ավելի բուսական տեսակներ, որոնցից մոտ 1000 տեսակը ծառեր են, որոնք հասնում են 30 մետր և ավելի բարձրության։ Ծառերն աճում են բավականին խիտ, հաճախ նեղում մեկը մյուսին, հազվադեպ կարելի է հանդիպել կողք-կողքի, մի շարքում, երկու միատեսակ ծառերի, սովորաբար նրանցից ոչ մեկը չի հանդիսանում տիրապետող։ Ըստ հաշվարկումների այստեղ մեկ հեկտար տարածությունը բաժին է ընկնում միջին թվով 100 տարբեր տեսակի 400—700 ծառ։ Արևադարձային խոնավ անտառներում բուսականության վեգետացիան շարունակվում է ամբողջ տարին, ըստ որում տարբեր բույսեր տարբեր ժամանակնե-

րում ծաղկում են, պտղակալվում, հասունանում ու ոչնչանում և այսպես անընդհատ ու անընդմեջ՝ ամբողջ տարին:

Առավել խիտ անտառներում թագավորում է կիսախավարը, ուր ծառերից յուրաքանչյուրը լույսից օգտվելու համար ձգտում է դեպի վեր, հասնում 20—30 մետր բարձրության և ապա ճյուղավորվում: Հանդիպում են վիթխարի մեծության այլ ծառեր, որոնք հասնում են 30—50 և անգամ մինչև 60 մ բարձրության՝ կազմելով անտառային բուսականության վերին հարկը: Համեմատաբար փոքր բարձրության ծառերը և մացառուտները կազմում են ստորին հարկը: Ավելի ներքև, անմիջականորեն գետինը ծածկված է ձարխոտերով, սողացող բույսերով, մամուռներով և զանազան տեսակի սապրոֆիտներով: Այս տիպի անտառներում ծառերը խրճրճված են բազմաթիվ լիաններով, նրանցից մի քանիսը ներկայացնում են փաթաթվող արմավենիներ (օրինակ՝ գինու արմավենին, որից ստացած հյութը օգտագործում են ոգելից խմիչք ստանալու համար, և ապա ոտտանգ արմավենին): Լիաններից հայտնի են կաուչուկատու լանդոֆիան, թունավոր ստրոֆանտը, որից ստանում են թանկարժեք դեղեր: Բնորոշ ծառերից է մակարանգին, որը սկսում է ճյուղավորվել 30 մետր և ավելի բարձրությունից և այնքան խիտ, որ այդպիսի անտառների ստորագիծը շերտում լույսի բացակայության պայմաններում մեռնում է կանաչ բուսականությունը, տիրապետող են դառնում մշտական խավարն ու խոնավությունը: Պատահում են նաև ֆիկուսներ, որոնք տեղտեղ հասնում են մինչև 80 մետր բարձրության: Արևադարձային անտառներում լայն տարածում ունեն նաև էպիֆիտների բազմաթիվ տեսակները, օրխիդեյաները, ձարխոտերը: Այդպիսի անտառներում, ուր օդը անչափ խոնավ է, տիրապետում է հանգիստը. որոշ աշխուժություն են մտցնում թռչուններն ու կապիկները, խոշոր կենդանիները սովորաբար խուսափում են անտառային թավուտներից:

Արևադարձային խոնավ անտառներում քիչ չեն նաև մարդուն օգտակար մի շարք ծառատեսակներ: Դրանցից իրենց թանկարժեք փայտով աչքի են ընկնում դեղին ծառը, սանդալը: Օգտակար մյուս ծառերից հայտնի են կոլան, որից ստանում են յուրատեսակ խրճիչներ: Առանձնապես արժեքավոր են կաուչուկատու ծառը, յուղատու արմավենին: Գվինեան ծոցափերում աճում են կոֆեի ծառը, հնդկական և ասլանյան ափերում՝ կոկոսի արմավենին:

Երկու օվկիանոսների հասարակածային գոտու ճահճացած ափերում, ծովախորշերում, լագուններում և գետաբերաններում հա-

Ճախ հանդիպում են յուրահատուկ մանգրային անտառներ, ոչ բարձր ծառերով, ծովոված բներով և մեծ մասամբ մերկացված արմատասխտեմով:

Արևադարձային խիտ անտառները եզերված են նոսր ու լու-



Նկ. 10. Արևադարձային գոտու բարձրալեռ բուսականությունը:

սավոր անտառներով, որոնք տարվա շոր ժամանակաշրջանում հյուսիսում և հարավում աստիճանաբար փոխվում են պուրակա- նման անտառասավանային տարածությունների: Այստեղ չափա- զանց հարուստ է խոտային ծածկույթը. խոտերի բարձրությունը սովորաբար հասնում է 3—4 մետրի, իսկ տեղ-տեղ մինչև 6 մե- տրի: Պատահում են նաև չորասեր ծառեր, հսկայական բառաբը, ակացիաները, միմողաները, տամարինդան, արմավենու որոշ տե- սակները և այլն: Քանի հեռանում ենք հասարակածային և մերձհասարակածային համեմատաբար խոնավ շրջաններից դե-

պի հյուսիս և հարավ, այնքան ավելի ուժգին է զգացվում խոնավության պակասը բուսականության համար: Մառատեսակների մեծ մասը հետզհետե վերանում է, և վայրը վեր է ածվում խակահան սավանի՝ զուտ խոտային ծածկոցով, ուր տեղ-տեղ միայն պատահում են ակացիայի որոշ տեսակներ ու բադբադներ:

Սավանները գրավում են շատ ընդարձակ տարածություն, ըստ որում ոչ մի մայր ցամաքում նրանք այնպիսի մեծ տեղ չեն բռնում, ինչպես Աֆրիկայում: Այստեղ նրանք ընդգրկում են տերիտորիայի մոտ 30 %-ը: Սավանները եզրավորում են արևադարձային անտառները հյուսիսից, արևելքից և հարավից: Նրանք կլիմայական պայմանների փոփոխմանը համապատասխան, շնորհիվ ջերմության ամպլիտուդի մեծացմանը և տեղումների տարեկան քանակի նվազեցմանը (1500 մմ-ից մինչև 600 մմ), ինչպես նաև չոր ժամանակաշրջանի ստեղծման համապատասխան (որի տեականությունն աստիճանաբար մեծանում է ըստ հասարակածից ունեցած հեռավորությանը) աստիճանաբար փոխվում են գիլեյաների:

Գիլեյաներից դեպի հյուսիս և հարավ, որտեղից սկսվում է խոտային բուսականության զոնան, անձրևային ժամանակաշրջանը տևում է 9—10 ամիս՝ տարեկան տեղումների մոտ 1500—1000 մմ միջին քանակով: Տիպիկ սավանները ներկայացնում են համատարած բարձր խոտերով ծածկված տարածություններ, որոնցում սովորաբար հազվադեպ են պատահում առանձին աճող ծառեր, մացառուտներ ու ծառախմբեր: Միաժամանակ հանդիպում են նաև տարվա չոր ժամանակաշրջանին հարմարված քսերոֆիտային որոշ բույսեր, որոնք ունեն ավելի մանր տերևներ՝ գոլորշիացումը պակասեցնելու համար:

Ընդհանրապես չորային ժամանակաշրջանում սավաններում խոտերը խանձվում են, ծառերի մի քանի տեսակներ՝ տերևաթափվում, թեպետև դրանց մի մասը՝ շատ կարճատև ժամանակով, որովհետև թափվող տերևներից անմիջապես փոխարինում են նորերը: Անձրևասակավ ժամանակաշրջանում սավանները ստանում են դեղին գունավորում, չորացած խոտերը գրեթե ամեն տարի այրվում են. անկասկած դա խախտում է բուսականության զարգացման նորմալ ցիկլը, բայց դրանով միաժամանակ պարարտացվում է հողը, իսկ հրդեհից հետո երևան են գալիս նոր բույսեր: Առանձնապես ապշեցուցիչ է բուսականության արագ վերականգնումը (ընդեղենների և մյուս խոտերի աճը), երբ սկսվում է անձրևային ժամանակաշրջանը:

Սավանների հասկախոտային բնորոշ բույսերից է փղախոտը, ծառատեսակներից (բաղբաբից և ակացիաներից բացի) կարելի է նշել զանդանուար, յուղատու արմավենին: Տեղ-տեղ, գետահովիտների երկարությամբ, մի քանի կիլոմետր լայնությամբ ձգվում են սրահային (գալերեային) անտառները, որոնք կազմված են հիմնականում արմավենիներից:

Հասկախոտային սավաններն աստիճանաբար փոխարինվում են ակացիաներով և ոչ շատ բարձր խոտածածկ տարածություններով, որոնց գրականության մեջ երբեմն անվանում են կիսասավաններ, այլ դեպքում՝ նաև տափաստաններ: Ակացիաներից բացի, այս գոտու համար բնորոշ է նաև բաղբաբը, որին այլ կերպ անվանում են նաև «կապկի հացի ծառ»։ Նա ունենում է մինչև 4 մետր տրամագիծ և մինչև 25 մետր բարձրություն:

Համեմատաբար ավելի չոր վայրերում, որտեղ անանձրև ժամանակաշրջանը տևում է 3—5 ամիս, տիրապետող են դառնում փշավոր բույսերը: Այստեղ տարվա մեծ մասը ծառերն ու մացառուտները կանգնած են լինում առանց տերևների, խոտերը լինում են ցածրահասակ և համատարած ծածկ չեն կազմում. երբեմն հանդիպում են ոչ բարձր (մինչև 4 մետր) փշավոր ծառեր: Բուսական այս ֆորմացիան դեպի հյուսիս և հարավ աստիճանաբար աղքատանում է, տեղանքը վեր է ածվում կիսաանապատների և ապա՝ անապատների: Սակայն անապատներն Աֆրիկայում ախքան էլ մեծ տարածություններ չեն զբաղվում, ինչպես ենթադրում էին առաջ:

Աֆրիկայի հարավային կեսում չոր և փշոտ կիսաանավանների փոխարինում է մացառուտային տափաստանը: Այն տարածվում է մինչև հարավային լայնության 18—19°-ը և զբաղվում Կալահարիի (հասկամացառուտային կիսաանապատի) մի նշանակալից մասը: Բուսական այս ֆորմացիան Բուրական սարահարթում կոչվում է «վելդ»: Արևելյան Աֆրիկայում այդ համակեցությունը թույլ է զարգացած և բնորոշ է միայն Սոմալի թերակղզուն:

Նշված տափաստաններում չորային ժամանակաշրջանը տեղում է 7—9 ամիս, որի ընթացքում բուսականությունը ստանում է պարզ արտահայտված քսերոֆիտային բնույթ. պակասում է ծառերի քանակը, եղածն էլ ընդհանրապես կարճահասակ են, ունեն մանր տերևներ, որոնք տարվա չոր ժամանակաշրջանում սովորաբար թափվում են: Այստեղ դեռևս հանդիպում են բաղբաբը և ակացիան: Միաժամանակ երևում են մի շարք սուկուլենտ բույսեր, որոնք ունակ են իրենց մեջ ջրի պաշար կուտակելու: Քիչ չեն նաև



Ֆ. 11. Հարավային Աֆրիկայի Բարեհուս հովանդանի բնորոշ բուսականությունը:

մացառուտները և կիսամացառուտները, որոնք աչքի են ընկնում նոսր ու կոշտ տերևներով:

Հարավային և արևելյան Աֆրիկայում հասկախոտային և ակացիային սավաննները հաճախ հերթափոխվում են կղզիների ձևով հանդես եկող չոր ու լուսավոր անտառներով: Վերջիններս առանձնապես մեծ տարածում ունեն լուսդա պլատոյում և Արեւելեաֆրիկյան սարահարթում: Այստեղ նրանք հարմարված են առավելապես ավազահողերին. լուսավոր անտառներ կան նաև Հաբեշտանում, որտեղ նրանք կոչվում են «Կոլլա»: Այդ անտառներում ծառերն աճում են իրարից համեմատաբար հեռու, հասնում են 10—20 մետր բարձրության և ապա ճյուղավորվում: Նրանք ունեն համեմատաբար մանր տերևներ, որոնք տարվա չոր ժամանակաշրջանում թափվում են: Քիչ են ծառանման լիանները, ինչպես նաև էպիֆիտները: Սրահային անտառներ այստեղ չկան: Ծառատեսակների թվում գրեթե չկան բացակայում է բաոբաբը:

Արևադարձային տափաստանները դեպի հյուսիս և հարավ աղքատանում են բուսածածկով և աստիճանաբար վեր են ածվում կիսաանապատների և ապա անապատների: Կիսաանապատներում տեղումների սակավության (200—300 մմ) և չոր ժամանակաշրջանի երկարատևության (10—11 ամիս) հետևանքով բուսականությունը գրեթե ամբողջապես կրում է քսերոֆիտային բնույթ: Անցումը քսերոֆիտներից դեպի անապատ տեղի է ունենում հասկախոտային, մացառուտային և նման այլ ֆիտոցենոզների միջոցով:

Կիսաանապատներում բուսականությունը խիստ նոսր է, ընդարձակ տարածությունների վրա հողը մեջ ընդ մեջ մերկացած: Բուսական լանդշաֆտը տարվա մեծ մասում ունի գորշ կոլորիտ: Սուդանի կիսաանապատների համար բնորոշ են նաև մանրատերև մացառուտային ակացիաները, ոչ բարձր փշոտ ծառերը՝ տամարիսկները, տեղ-տեղ՝ անգամ բաոբաբը: Առավել տիպիկ են սուկուլենտները, իսկ այնտեղ, ուր ստորերկրյա ջրերը գտնվում են երկրի մակերևույթին մոտ, հանդիպում են նաև «դում» արմավենիները:

Հարավային Աֆրիկայում կիսաանապատային ֆիտոցենոզներն ավելի բազմազան են: Մեծ տարածությունների վրա տիրապետում են քսերոֆիտները, փշավոր բույսերը, կանաչ սուկուլենտները, դրանց թվում էնդեմիկ տեսակի ալոոն և մի շարք ուրիշ բույսեր, որոնք երբեմն հիշեցնում են կակտուսներին: Շատ են հատկապես օտխարմատավորները և խիստ սակավ՝ ծառերն ու

մացառուտները, Կալահարիից հարավ ընկած կիսաանապատներում աճում է նաև վայրի ձմերուկը:

Հարավային Աֆրիկայում բուսականության մի յուրահատուկ շրջան է ներկայացնում Դրակոնյան լեռների արևելյան հատվածը,



Նկ. 12. Գիգանտ բաոբաբ:

սկսած Դեյազոա ծովախորշից մինչև հարավային լայնության 34°-ը: Այստեղ, ի տարբերություն լայնական այդ նույն զոտու մյուս շրջանների, կլիման անհամեմատ խոնավ է. տարեկան թափվում են 700—1500 մմ տեղումներ, ամառը մի փոքր ավելի անձրևային է, քան տարվա մնացած ժամանակաշրջանը, լեռների

ցածրագիր գոտին բռնված է որոշ շափով արեադարձը հիշեցնող անտառային, բավականաչափ խիտ բուսականությունը: Մառերը խճճված են լիաներով, ծառաբները և ճյուղերը ծածկված են բազմաթիվ էպիֆիտներով, պտերներով և այլն: Այս մասում աճող ծառերից են «երկաթյա» ծառը, ծառանման պտերները, բանանի վայրի տեսակները և այլն: Ըստ բարձրության խոնավ մերձարեադարձային անտառներին այստեղ հաջորդում է լայնատերև անտառը, որն իր հերթին փոխարինվում է ալպյան մարգագետիններով:

Աֆրիկայի հյուսիսում, մասամբ նաև հարավում մեծ տեղ են գրավում չորային մարզերը: Դրանք հսկայական անապատային տարածություններ են, որ հիմնականում բռնված են կմախքային



Նկ. 13. Աֆրիկայի սավանային բուսականությունը:

քարքարոտ հողերով, ավազներով ու կավերով: Այստեղ չորային ժամանակաշրջանը երբեմն ընդգրկում է ամբողջ տարին: Անձրևներ գալիս են անկանոն և կարճատև: Այդպիսի վայրերից է Սահարան (աշխարհի մեծագույն անապատը), իսկ հարավային կիսագնդում՝ Կալահարի և Նամիբ անապատները: Սակայն, անցյալի պատկերացման հակառակ, բուն անապատները Աֆրիկայում այնքան էլ չափ մեծ տարածություն չեն գրավում և ամենեին էլ բուսազուրկ չեն: Նրանք բռնված են նոսր քսերոֆիտային կիսամա-

ցառուտներով, մասամբ նաև հասկախոտերով: Սահարայում հաշվում են 500-ից ավել բուսատեսակներ, որոնք, սակայն, անապատի հսկայական տարածությունների վրա հազվադեպ են երևում: Առանձին տեղերում անձրևից հետո երբեմն երևում են արագ աճող միամյա էֆեմերներ և մի քանի բազմամյա բույսեր, ինչպես նաև սուկուլենտներ: Տեղ-տեղ պատահում են շորասեր փշոտ թփոտներ, որոնցով սովորաբար կերակրվում են ուղտերը: Օազիսներում աճում են արմավենիներ: Անապատային բուսականության բնորոշ ձևերից է նաև անտերև ռետամ մացառուտը: Բայց ընդհանուր առմամբ դրանք անապատներում այնքան քիչ են, որ չեն կարողանում ունչացնել անապատի անկենդան տպավորությունը: Բացի այդ դրանք ամենևին էլ չեն բացառում բուսականությանից բոլորովին զուրկ, մերկ ու անպտուղ առանձին տարածությունների առկայությունը թե՛ Սահարայում և թե՛ Կալահարիում:

Սահարա անապատից դեպի հյուսիս երևան են գալիս տափաստաններ, որոնք ներթափանցում են Ատլասի լեռնային շրջանը և ապա աստիճանաբար վերափոխվում մերձարևադարձային միջերկրածովային անատառային բուսականության: Այս մասի բնակլիմայական պայմանները բնորոշվում են ամառային բարձր ջերմությամբ և մեղմ ձմեռով: Տեղումների տարեկան քանակը մոտ 760 մմ է, որը դեպի արևելք աստիճանաբար նվազում է: Առավելագույն տեղումներ թափվում են ձմռանը, իսկ ամառը սովորաբար անձրևազուրկ է:

Կլիմայական այս պայմաններին համապատասխան, Ատլասի լեռներում աճում են այնպիսի բույսեր, որոնք ընդհանուր առմամբ բնորոշ են նաև հարավ-եվրոպական (միջերկրածովյան) երկրներին, ինչպես, օրինակ՝ մաքվիսը, որը ենթաանտառային մասում ոչ բարձր ծառերի (մրտենիների, դափնեվարդի, մեղաթագի, օրոճի) հետ միասին կազմում է մշտականաչ մացառուտներ: Ալժիրի լեռներում և Մարոկկոյում, որտեղ տեղումները համեմատաբար շատ են, աճում է նաև խցանի կաղնին, որը հանդիպում է մինչև 1300 մ բարձրությունների վրա: Անտառի վերին մասում երևում է նաև տերևաթափ կաղնին, իսկ 1000—1600 մ բարձրությունների վրա՝ քարե կաղնին, ինչպես նաև հալեպի սոճին: Ավելի բարձր հանդիպում է մայր ծառի (կեդրի) մի էնդեմիկ տեսակը, որը մոտ է միջերկրածովային շրջանի լիբանանյան մայրուին: Անտառային բուսականության մյուս ծառատեսակներից են՝ շագանակենին, թղկին, վայրի խնձորենին և այլն: Ատլասի լեռնային շրջանի սահարաթերքում, ինչպես նաև Ալժիրյան մեզետայում տիրապետում

են քսերոֆիտային խոտերը, որոնց թվում հայտնի է հատկապես Ալֆա փետրախոտը: Սա ունի մեկ մետր և ավելի բարձրություն և երկար ու կոշտ տերևներ, որոնց թելիկներից պատրաստում են պարաններ, կոպիտ գործվածքներ: Ալֆա բույսից ստանում են նաև թուղթ:

Կալահարիից հարավ, նույնպես, սկզբում տարածված են տափաստանները, որոնցում գերիշխում են բազմատեսակ սոխարմատավորները (շուշանազգիներ, իրիսներ, օրիսիդեյներ և այլն): Ավելի հարավ դրանք փոխարինվում են մացառուտներով և ապա՝ լուսավոր անտառներով: Անհամեմատ խիտ է անտառը հարավ-



Նկ. 14. Փյունիկյան արմավենիներ:

արևելքում, որտեղ հանդիպում են հարավային Աֆրիկային հատուկ բազմաթիվ էնդեմիկ բույսեր (ալոե, պելարգոնիա և այլն):

Հարավային Կեյպենդում բուսականության ընդհանուր բնույ-

թը շատ է նմանվում հյուսիսային Աֆրիկայի միջերկրածովային շրջանի բուսականությանը: Այստեղ նույնպես գերիշխում են մըշտադալար կոշտատերև թփուտները, բայց համեմատաբար քիչ են ծառերը: Կեյպլենդի բուսականությունը նույնպես աչքի է ընկնում բուսական էնդեմիզմով, ինչպես և տեսակների հարստությամբ:

Աֆրիկայում տարածված կուլտուրական բույսերից են հացահատիկները, բամբակը, աֆրիկյան կանեփը, վուշը, ալֆան, կաուչուկատու լիանները, շաքարեղեգը, կակաոն, սուրճի ծառը, կոկոսյան և փյունիկյան արմավենիները, բանանը, թանկարժեք փայտ ունեցող ծառերից՝ սանդալի ծառը, կարմիր և դեղին ծառերը և այլն:

ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Աֆրիկայի կենդանական աշխարհը, չնայած որ 19-րդ դարում և 20-րդ դարի սկզբներին եվրոպացիների կողմից ոչնչացվելու հետևանքով խիստ կրճատվեց, բայց և այնպես դեռ բավական հարուստ է: Առանձնապես Աֆրիկայի սավանների շրջանը շատ հարուստ է խոտակեր և գիշատիչ վայրի կենդանիների բազմաթիվ տարատեսակներով:

Ֆաունայի տեսակետից Աֆրիկյան պատկանում է երկու մարզերի՝ պալեարկտիկ և եթովպիական: Դրանցից առաջինի մեջ մտնում է ցամաքի հյուսիսային մասը՝ մինչև Սահարա ներառյալ, իսկ երկրորդը ընդգրկում է ցամաքի մնացած մասը (չհաշված Մադագասկար կղզին): Հյուսիսային Աֆրիկյան (մինչև Սահարան) մտնում է պալեարկտիկայի միջերկրածովային ենթամարզի մեջ: Սահարան մի անցումային շրջան է պալեարկտիկայից դեպի եթովպիական մարզը. ֆաունան խառն է, հանդիպում են երկու մարզերի կենդանիներ, թեպետ միջերկրածովային էլեմենտը գերակշռում է:

Հյուսիսային Աֆրիկայի հոլարկտիկ մարզի միջերկրածովային շրջանի բնորոշ կենդանիներից են՝ հյուսիսաֆրիկյան եղջերուն, եղնիկը, եղեգնուտային կատուն, վարազը, լեուպարդը, առյուծը, բորենին, շնափայլը, ալժիրյան աղվեսը, արջը, բարխանային կատուն, վագրը, մականկ կապիկը, թռչուններից՝ ջայլամը, սողուններից՝ վարան մողեսը, քամելեոնը, ուղավ օձը և այլն:

Աֆրիկայի եթովպական մարզի ֆաունան, որը չափազանց ինքնատիպ է, սերտորեն կապված է մի կողմից հարավային Ասիայի, իսկ մյուս կողմից՝ Հարավային Ամերիկայի և նույնիսկ Ավստրալիայի ֆաունայի հետ: Փանի որ Աֆրիկյան իր երկրաբա-

նական պատմության ընթացքում երկար ժամանակ կապված է եղել այդ ցամաքների հետ, հասկանալի է, որ այնտեղ կենդանական աշխարհի զարգացումը կատարվել է հիշյալ ցամաքների կենդանական աշխարհի զարգացմանը զուգընթաց: Քանի դեռ միասնական էր Գոնդվանան, այս բոլոր ցամաքների ֆաունան միատեսակ էր: Աֆրիկայի այդ հնագույն ֆաունայի մնացորդները ա-



Նկ. 15. Ընձուղտեր:

մենից լավ պահպանված են նրա հարավում՝ Կապի երկրում: Հետագայում, երբ առաջացավ Հնդկական օվկիանոսը և Աֆրիկան բաժանվեց Ասիայից և Ավստրալիայից, նրա կենդանական աշխարհում ավելացան այն կենդանիներն ու թռչունները, որոնք ընդհանուր էին եթովպական մարզի և Բրազիլիայի համար: Ավելի ուշ, երբ ցամաքային կապ ստեղծվեց Աֆրիկայի և Հնդկաստանի միջև և Աֆրիկան բաժանվեց Հարավային Ամերիկայից, ավելացան նոր կենդանիներ: Պլիոցենում Աֆրիկայում երևան է գալիս, այսպես կոչված, հիպարիոնի ֆաունան (հատկապես անտիլոպները, էջը, զեբրը, ռնգեղջյուրը, ընձուղտը, առյուծը, գեպարդը, բորենին): Վերջապես սառցադաշտային և հետսառցադաշտային շրջանում Աֆրիկա են տեղափոխվում Եվրոպայից և առաջավոր Ասիայից դեպի հարավ շարժվող նոր կենդանիներ, որոնց խառնուրդը լավ նկատվում է հյուսիսային և հյուսիսարևելյան Աֆրիկայում:

կենդանա-աշխարհագրական տեսակետից Եթովպյան մարզը բաժանվում է երեք մասի՝ 1) արևմտյան, որը ընդգրկում է Հիմնականում արևադարձային խոնավ անտառների շրջանը, 2) հարավային, որի մեջ մտնում են հիմնականում կիսաանապատային և անապատային տերիտորիաները և 3) արևելյան, որը ներկայացնում է սավանային շրջան և կիսօղակաձև շրջապատում է անտառային գոտին:

Արևմտյան արևադարձային խոնավ անտառներում գերիշխում են ծառաբնակ կենդանիները, նրանք սովորաբար աչքի են ընկնում ծառերը մագլցելու մեծ ճարպկությամբ: Դրանցից առավել բնորոշ են մարդանման կապիկները, որոնցից գորիլան, որի հասակը մինչև 2 մետր բարձրության է հասնում: Նշանավոր են նաև շիմպանզեն, անտառային ընձուղտը (օկապի), գետածին, կուդրանման խլուրդը և այլն: Գետերում ամենուրեք վխտում են կոկորդիլոսները: Ծառերի կատարների վրա ապրում են վառ գույնի թռչուններ, այդ թվում՝ թռթակների մի քանի տեսակներ: Շատ են միջատները, ամենուրեք վխտում են մրջյունները: Խիստ շատ են նաև մոծակներն ու մոծակները: Առանձնապես հայտնի է ցե-ցե ճանճը, որի խայթը մարդու մոտ առաջ է բերում քնախտ հիվանդությունը և ապա մահ: Նրա խայթը մահացու է նաև ընտանի կենդանիների համար, հենց այդ պատճառով էլ այստեղ գրեթե անհնարին է զբաղվել անասնապահությամբ:

Հարավաֆրիկյան ենթամարզը բնորոշ է կիսաանապատային և անապատային կենդանիներով: Այստեղ հիմնականում տարածված են մողեսներ, օձեր, կարիճներ: Չորային գոտու ծայրամասերում պատահում են բորենու որոշ տեսակներ, անտիլոպներ:

Արևելաֆրիկյան սարահարթային ենթամարզը, որն ընդգրկում է հիմնականում սավանների շրջանը և Հարեջստանի լեռնային երկիրը, հարուստ է խոտակեր կենդանիներով և գիշատիչներով: Դրանցից են՝ ընձուղտները, զբրերը, փղերը, ռնգեղջյուրները, վայրի գոմեշները, անտիլոպների զանազան տեսակները և այլն: Գիշատիչներից բնորոշ են՝ առյուծները (որոնք ներկայումս մեծ քանակությամբ ոչնչացված են), բորենիները, բորենանման շնե-րը: Միջատակերներից հայտնի է փողատամը (trydcozyb), որը հիմնականում սնվում է մրջյուններով: Գետերում ապրում են կոկորդիլոսներ, գետածին: Արևելաֆրիկյան սարահարթում դեռևս

պատահում է ջայլամը, որը համարվում է ամենամեծ թռչունը երկրի վրա. նա թռչել չի կարողանում, բայց աչքի է ընկնում արագավազությամբ: Միջատներից արտակարգ շատ են տարածված տերմիտները:

Կենդանա-աշխարհագրական տեսակետից մի առանձին մարզ է ներկայացնում Մադագասկար կղզին: Այդ մարզի մեջ են մտնում նաև Մասկարենյան և Մեյլեյան կղզիները: Մարզի բնորոշ կենդանիներից են՝ մազոտ ոզնին, մկների մի շարք էնդեմիկ տեսակներ,



Նկ. 16. Երմպանզներ:

կիսակապիկներ (լեմուր), ֆոսսան կատուն, «թռչող շուն» չղջիկը, բոա օձը, իգուան մողեսը, կոկորդիլոսների երկու տեսակ. տիպիկ է հսկա կրիան: Մադագասկար կղզու բնորոշ առանձնահատկությունն է կազմում բարձրակարգ գիշատիչների համարյա լրիվ բացակայությունը: Այստեղ չեն հանդիպում նույնպես և Աֆրիկայի համար այնքան բնորոշ կաթնասուններից փիղ, ռնգեղջյուր, կա-

պիկներ, շներ, բորենիներ, անտիլոպներ և ընդհանրապես սըմ-
բակավորներ (բացի աֆրիկյան վարազից), բացակայում են նաև
թունավոր օձերը:



Նկ. 17. Գետաձիերը գետում:

ԲՆԱԿԱԶՈՒԹՅՈՒՆԸ

Աֆրիկայում ապրում է մոտավորապես 300 միլիոն մարդ.
այդ նշանակում է՝ 1 քառակուսի կիլոմետրի վրա 10 մարդ: Սա-
կայն բնակչությունը տեղաբաշխված է ծայրահեղ անհավասար:
Մայր ցամաքի ընդարձակ տեղամասերը (Սահարան, Կալահարին,
Նամիբ անապատը) համարյա չեն բնակեցված կամ բնակեցված
են շատ քիչ չափով: Նրանցում 1 քառ. կիլոմետրի վրա ապրում է
1 մարդուց էլ պակաս: Քիչ են բնակեցված նաև Կոնգոյի ավազանի
արևադարձային անտառները, Արևելաաֆրիկյան սարահարթի լեռ-
նային, ինչպես նաև հյուսիսային և հարավային Աֆրիկայի սավա-
նային որոշ շրջաններ:

Համեմատաբար խիտ է բնակչությունը հյուսիսային ծովափ-
նյա գոտում, Գվինեան ծովածոցի շրջանում, ինչպես նաև Հարավ
Աֆրիկյան Հանրապետության ծովեզրյա և գետահովտային (հատ-
կապես լեռնարդյունաբերական) շրջաններում: Առանձնապես բը-
նակչության մեծ խտությամբ Միացյալ Արաբական Հանրապետու-
թյան սահմաններում աչքի է ընկնում Նեղոսի հովիտը, որտեղ 1
քառակուսի կիլոմետրի վրա ապրում է 200 մարդ, իսկ տեղ-տեղ՝
մինչև 600 մարդ: Նեղոսի դելտայի շրջանում (35000 քառ. կիլո-
մետր տարածության վրա) 1 քառ. կիլոմետրում ապրում է 800—

1000 մարդ, ներկայումս Աֆրիկայում 100 մինչև 500 հազ. բնակչություն ունեցող քաղաքների թիվը հասնում է մոտ 70-ի, 500-ից մինչև 1 միլիոն բնակչություն ունեցող քաղաքների թիվը՝ 8-ի, իսկ մեկ միլիոնից ավելի՝ 4-ի:

Ըստ մարդացեղերի Աֆրիկայի բնակչությունը հիմնականում բաժանվում է 2 մասի՝ նեգրոիդների և եվրոպոիդների: Դրանցից առաջինները կազմում են Աֆրիկայի արմատական բնակչությունը: Նրանք ունեն ֆիզիկական հատկանիշների մի քանի ընդհանուր գծեր, ինչպես, օրինակ՝ մաշկի մուգ գույն, գանգուր և կոշտ մազեր,



Նկ. 18. Բեզվինուհի աղջիկը:

հաստ շուրթեր, լայն քիթ, առաջ ընկած ծնոտ և այլն: Այդ հատկանիշները, որոնք ձեռք են բերվել մեծ մասամբ յուրօրինակ աշխարհագրական պայմաններում կատարված զարգացման համաձայն պրոցեսում, հաճախ ընդհանրացնում են նրանց բոլորին մեկ ընդհանուր «նեգր» անվան տակ, որ նշանակում է «սև» (լատինական «նիգեր» խոսքից): Սակայն նեգրոիդական ցեղի ներսում մարդաբանական, լեզվական և այլ տարբերությունները նույն-

պես շատ մեծ են, այդ իսկ պատճառով մեկ ընդհանուր անունով նրանց բոլորին «նեգր» անվանելը համարվում է ոչ գիտական և բնիկ աֆրիկացիների համար անգամ վիրավորական: Այդ իսկ պատճառով նրանց շատ ավելի հաճախ անվանում են էկվատորիալ ցեղ:

Ըստ լեզվի և տերիտորիալ բաշխվածության, նեգրոիդ ցեղն իր հերթին ստորաբաժանվում է հիմնական երկու խոշոր մասերի



Նկ. 19. Սուդանի արար:

(խմբերի)՝ սուդանի և բանտու: Նրանցից սուդանի ժողովուրդները ապրում են մայր ցամաքի հյուսիսային կեսում, մոտավորապես Սենեգալի գետաբերանից Տիմբուկտու-Խարտում քաղաքներով անցնող գծից հարավ և Բիաֆրա ծոցից սկսած, հյուսիսային լայնության մոտավորապես 4°-ով մինչև Եթովպիա ձգվող գծից հյուսիս: Այս խմբի մեջ մտնում են մեծ թվով ժողովուրդներ, որոնք միմյանցից տարբերվում են ոչ միայն զարգացման աստիճանով, այլև նշանակալից չափով նաև խոսակցական լեզվի ու մարդաբանական տրվյալների առանձնահատկություններով: Դրանցից աչքի են ընկնում ազանդները, բանդաները և մյուսները, որոնք տարածված են հիմ-

նականում կենտրոնական և արևելյան Սուդանում: Արևմտյան Սուդանում առավելապես տարածված են մադնիզո, գվինեան (կրու, ական և այլն) խմբի ժողովուրդները:

Կենտրոնական, հարավային և մասամբ արևելյան Աֆրիկայում բնակվում են գլխավորապես բանտու խմբին պատկանող ժողովուրդները: Նրանցից թվով ամենամեծերից և համեմատաբար զարգացածներից են բակոնգո, մոնգո, բալուբա, սուախիլի, զուլու ժողովուրդները:

Նեգրոսի վերին ավազանում ապրում են նիլոտյան խմբի ժողովուրդները, որոնք, սակայն, թվով շատ ավելի քիչ են, քան սուդանի և բանտու նեգրերը՝ առանձին վերցրած: Սրանք ունեն շատ ավելի բարձր հասակ, մաշկի ավելի մուգ գույն և համեմատաբար նեղ քիթ:



Նկ. 20. Հարեշ (հիթովպացի):

Մի առանձին ցեղային խումբ են կազմում պիգմեյները («զաճաճները»), որոնք ապրում են մեծ մասամբ Կոնգոյի ավազանի խոնավ անտառներում: Նրանք ընդհանրապես ցածրահասակ են

(ոչ ավելի 150 սմ-ից), ունեն մաշկի բաց մուգ գույն. գտնվում են զարգացման շատ ցածր մակարդակի վրա և վարում կիսաքոչվորական կյանք: Մարդաբնական տվյալներով թեպետ ճիշտ չեն համարում նրանց միացնել նեգրոիդներին, բայց փաստորեն նրանց հետ ունեն նախնիների ընդհանրություն, որի պատճառով երբեմն



Նկ. 21. Բանաու նեգր Կոնգոյից:

նեգրոիդների մեջ նրանց դիտում են որպես մի առանձին ենթախումբ: Պիգմեյները չունեն իրենց սեփական լեզուն, խոսում են հարևան ժողովուրդների լեզուներով:

Մարդաբանական հատկանիշներով առանձին խումբ են կազմում Աֆրիկայի հարավային մասում ապրող բուշմենները և հոտենտոտները: Նրանք նեգրոիդների հետ ունեն որոշ ընդհանուր գծեր՝ գանգուր մազեր, լայն քիթ և այլն, սակայն ֆիզիկական կառուցվածքի մի շարք առանձնահատկություններով միաժամանակ մոտենում են նաև մոնղոլոիդներին (հատկապես՝ երբ նկատի ենք առնում բաց դեղնավուն մաշկը, լայն ու հարթ դեմքը և այլն): Բուշմենների և հոտենտոտների միջև կան որոշ տարբերություններ, սակայն նրանք ունեն նաև շատ ընդհանուր գծեր, որոնք մոտենում են նրանց միմյանց և հիմք տալիս երբեմն դասելու ցեղային մի առանձին տիպի մեջ:

Բուլմենները կանգնած են զարգացման շատ ցածր աստիճանի վրա և այժմ անհամեմատ շատ քիչ քանակով պահպանված են Կալահարիում և մասամբ Նամիբ անապատում, որտեղ նրանք ապրում են շատ ծանր պայմաններում: Հոտենտոդները բնակվում են հարավային և արևելյան Աֆրիկայում և բուլմենների նման նույնպես մեծ մասամբ ոչնչացված են:

Աֆրիկայի հյուսիսային մասը, ներառյալ Սահարան, բնակեցված են հիմնականում եվրոպոիդների մեջ մտնող միջերկրածովային մարդացեղին պատկանող ժողովուրդներով: Նրանց բնորոշ գծերն են կազմում՝ բարձր հասակը, թխավուն մաշկը, մուֆ գույնի մազերն ու աչքերը, երկար կամ միջին գանգը, նեղ քիթը և ձվաձև դեմքը:



Նկ. 22. Բուլմեններ:

Աֆրիկայի միջերկրածովային բոլոր ժողովուրդները, ներառյալ հաբշները, խոսում են հաբեթա (քամիտա)-սեմիտական ընտանիքին պատկանող լեզուներով: Այդ մասի հնագույն ժողովուրդներից են բերբերները, որոնք հաճախ կոչվում են «մավրեր» (այդ-

պես են կոչվում նաև բերքերների հետ խառնված արարները, սակայն ներկա ժամանակներում «մավր» անունը համարվում է հրնացած): Նրանց գործածական լեզուն արարքերն են: Այդ լեզվով են խոսում ոչ միայն արարները, բերքերները (Նգիպտոսում, Ալժիրում, Թունիսում, Մարոկկոյում և այլն), այլև նեգրական ցեղախմբին պատկանող մի քանի այլ ժողովուրդներ, որոնց մոտ իշխում են արաբական կուլտուրան, կրոնն ու լեզուն:

Մարդաբանական տեսակետից մի առանձին խումբ են կազմում Հաբեշստանի, Սոմալիի Հանրապետության և նրանց հարակից շրջանների ժողովուրդները: Իրենց բնորոշ մի քանի գծերով նրանք մոտենում են նեգրոիդներին, իսկ մի քանի այլ գծերով՝ եվրոպոիդներին: Դա, այսպես կոչված, հաբեշական խառը ցեղախումբն է: Նրանց լեզուն շատ բազմազան է, բայց տիրապետում է սեմիտական խմբին պատկանող ամհարյան լեզուն:



Նկ. 23. Բանուու աղջիկներ:

Աֆրիկյան բուն ցամաքում համեմատաբար փոքր թիվ են կազմում եվրոպացի վերաբնակիչները: Դրանցից են, օրինակ, Հարավ Աֆրիկյան Հանրապետությունում ապրող բուրերը (հոլանդական գաղութարարները) և ապա՝ շատ ավելի քիչ թվով անգլիացիներ, ֆրանսիացիներ, իտալացիներ և ուրիշ ժողովուրդներ: Որոնք ցրված են Աֆրիկայի տարբեր մասերում:

Մայր ցամաքի բնակչությունից միանգամայն տարբերվում է Մադագասկարի բնակչությունը (մալգաշները), որը պատկանում է մոնղոլոիդ ցեղին, բայց նրանց մոտ պահպանվում են նեգրոիդ ցեղի ազդեցության որոշակի հետքեր:

ՖԻԶԻԿԱԼ-ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐԸ

Մայր ցամաքի ընդարձակությունը, կլիմայի բազմազանությունը և նրանով պայմանավորված հողաբուսական ծածկը բավական խոշոր տարբերություններ են առաջացրել Աֆրիկայի տարբեր մասերի բնական լանդշաֆտում: Աֆրիկայում շատ որոշակի արտահայտված են զարգացման տարբեր աստիճանների վրա գրտնրվող ռելիեֆի թե՛ հին (ռելիկտային) և թե՛ ժամանակակից ձևերը: Այդ ամենի հետ միասին, մակերևույթի մեծ մասամբ հարթավայրային բնույթը թույլ է տալիս հյուսիսից հարավ միմյանցից տարբերել մի շարք բնական զոնաներ, որոնք միաժամանակ իրենցից ներկայացնում են որպես ինքնուրույն ֆիզիկա-աշխարհագրական միավորներ: Դրանք են՝ Սահարան, Սուդանը, Կոնգոյի ավազանը, Հարավաֆրիկյան սարահարթը: Նշված միավորներից յուրաքանչյուրն ունի ֆիզիկա-աշխարհագրական լանդշաֆտի միայն իրեն յուրահատուկ, բնորոշ գծերը, որոնք, սակայն, որոշակի օրինաչափությամբ աստիճանաբար մարում են՝ մեկ մարզից մյուսը անցնելիս:

Աֆրիկայում բնական լանդշաֆտի այս զոնայականությունը խախտված է արևելքում, որտեղ առաջացել են կլիմայի, հողաբուսական ծածկի և ֆիզիկա-աշխարհագրական մյուս բնազդիչների միանգամայն ուրույն պայմաններ: Հիմնականում ոչ միայն անձնահատկություններով պայմանավորված այս հանգամանքը, այլև տալիս որպես ֆիզիկա-աշխարհագրական ինքնուրույն միավորներ առանձնացնել Հարեջստանը (Սոմալիի հետ միասին): Վելաֆրիկյան սարահարթը, Նույն այս սկզբունքով, որպես ֆիզիկա-աշխարհագրական առանձին միավորներ, հանդես են գալիս նաև Ատլասի լեռները, ինչպես և Հյուսիս-գվինեական լեռնությունը: Բնական պայմանների միանգամայն ուրույն գծերով Աֆրիկայի արևելքում առանձնանում է նաև Մադագասկար կղզին: Վերը հիշատակված մարզերի մի մասը, ելնելով բնական պայմանների առանձնահատկություններից, ընդունված է ստորաբաժանել մի շարք ավելի փոքր միավորների (շրջանների):

Այժմ ծանոթանանք այդ մարզերից յուրաքանչյուրի հետ առանձին:

ԱՏԼԱՍԻ ԼԵՈՆԵՐ

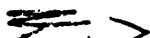
Ատլասի լեռները գտնվում են Աֆրիկայի Հյուսիս-արևմուտքում, ձգվում են հարավ-արևմուտքից դեպի Հյուսիս-արևելք, ըսկըսած Մարոկկոյի ատլանտյան ափերից մինչև Թունիսի միջերկրածովյան ափերը:

Ատլասի լեռները հիմնականում ձևավորվել են երրորդականում, երբ տեղի է ունեցել ալպ-հիմալայան ծալքավորությունը, թեպետև մինչ այդ նախնական ծալքավորություններ այստեղ տեղի են ունեցել նաև մինչկամբրյան և ապա պալեոզոյան (հերցինյան) ժամանակաշրջանում:

Երրորդականի երկրորդ կեսում Ատլասի լեռները ենթարկվում են ուղղաձիգ տեղաշարժերի, որի հետևանքով նրանք անջատվում են հարավային Եվրոպայի լեռներից և ստանում իրենց ժամանակակից տեսքը: Այդ միևնույն ժամանակաշրջանում տեղի են ունենում առանձին լեռնաշղթաների բարձրացումներ, ինչպես նաև իջեցումներ: Այդ ամենը ուղեկցվում են ուժեղ կերպով արտահայտված հրաբխականությամբ: Այժմ այստեղ կան բազմաթիվ բարձր գագաթներ (այդ թվում Զեբել-Տուբկալը), որոնք իրենցից ներկայացնում են հանգած հրաբուխներ: Տեկտոնական բնույթի շարժումները Ատլասի լեռներում շարունակվում են նաև այժմ: Դրա վկայությունն են հանդիսանում հաճախակի տեղի ունեցող ուժեղ երկրաշարժերը: Վերջին տասնամյակում հատկապես ավերիչ էր 1960 թվականի երկրաշարժը, որի հետևանքով խոշոր ավերածություններ տեղի ունեցան Մարոկկոյում:

Ատլասի լեռները ձգվում են մոտ 2300 կմ երկարությամբ, ունեն մինչև 4000 մետր բարձրություն: Ամենաբարձր լեռնագագաթն է Զեբել-Տուբկալը (4165 մետր):

Լեռնագրության տեսակետից Ատլասի արևմուտքում կարելի է առանձնացնել Ռիֆ լեռները (որոնց երբեմն անվանում են Ռիֆ Ատլաս, այլ կերպ՝ էր-Ռիֆ): Սրանք ձգվում են Միջերկրական ծովափին զուգահեռ, կազմված են հիմնականում հին, մինչպալեոզոյան բյուրեղացած ապարներից: Լեռների բարձրությունը տատանվում է 1800—2000 մետրի միջև: Ամենաբարձր գագաթը (Զեբել-Տիդիգեն) հասնում է 2451 մ բարձրության: Ռիֆ լեռներն ունեն ասիմետրիկ կառուցվածք, դեպի արևելք նրանք իջնում են խիստ զառիվեր, որի հետևանքով գրեթե բացակայում է առափնյա հարթությունը, իսկ դեպի արևմուտք նրանք ցածրանում են թույլ թե-



քությամբ և ապա աստիճանաբար վերածվում բլրածածկ նախա-
լեռների:

Ռիֆ լեռների շարունակությունը դեպի հյուսիս՝ Պիրենեյան
թերակղզում, կոչվում են Բետյան Կորդիլյերները, որոնք Ռիֆ լեռ-
ներից բաժանված են Զիբրալթարի ընդամենը 13 կմ լայնությամբ
ունեցող նեղուցով:

Ռիֆ լեռների արևելյան շարունակությունն են կազմում Փո-
քր Ատլասի (այլ կերպ՝ Տել Ատլասի) լեռները: Ի տարբերություն
Ռիֆ լեռների, սրանք խիստ կտրատված են և ներկայացնում են
կարճ տարածությամբ ձգվող բազմաթիվ փոքր լեռնաշղթաներ:
Երբեմն նրանց միջև հանդիպում են ընդարձակ իջվածքներ, որոն-
ցից են, օրինակ՝ Ալժիրի և Օրանի բլրածածկ հարթությունները:
Փոքր Ատլասի լեռները նույնպես դեպի հյուսիս իջնում են զառի-
թափ և երբեմն ծովի մեջ առաջացնում ժայռակերպ հրվանդաններ:
Փոքր Ատլասի լեռներն ունեն մինչև 1500 մ բարձրություն, բացա-
ռություն է կազմում միայն Կաբիլի լեռներում Զուրջուր լեռնա-
շղթան, որը հասնում է մինչև 2300 մ բարձրության: Մերձծովափ-
նյա հատվածում նրանք հիմնականում կազմված են մինչկեմբրյան
ապարներից, արևմուտքում նրանք ծածկվում են կավճի դարա-
շրջանի կրաքարերով և մերգելներով:

Ատլասի լեռնային սիստեմի արևմտյան մասում կարևորա-
գույն լեռներից է Միջին Ատլասը, որը ընկած է էր-Ռիֆ լեռներից
անմիջապես հարավ. արևմուտքում նրա շարունակությունը կոչվում
է Մերձծովյան Ատլաս: Միջին Ատլասի լեռները իրենց տարածման
մեծ մասում ունեն պլատոյաձև մակերևույթ: Այդ հատկապես
լավ է զգացվում նրա կենտրոնական մասում, որն իրենից ներկա-
յացնում է մի բարձրադիր կրաքարային պլատո: Լեռների հյու-
սիսային մասում ընկած է մինչև 3210 մետր բարձրությամբ լեռ-
նաշղթաների և պլատոների մի մարզ: Սա աստիճանաբար ցած-
րանում է դեպի Մալույա գետը և տեղ-տեղը թաղվում նրա հովտի
տակ:

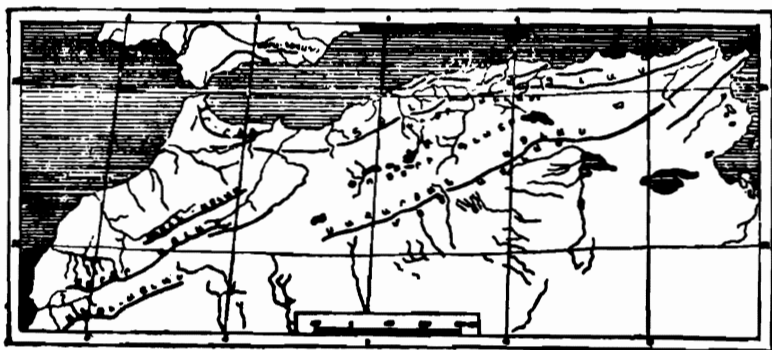
Միջին Ատլասից հարավ տարածվում են Բարձր Ատլասի լեռ-
ները: Սրանք սկսվում են հարավ-արևմուտքում բուրնեբով, ապա
փոխանցվում մի շարք սարահարթերի և ամենամեծ բարձրության
հասնում Մարոկական Ատլասում: Ունեն ալպյան տիպի աստա-
նավոր գագաթներ: Չնայած մեծ բարձրությանը (առավելագույն
բարձրությունը Զեբել-Տուբկալ գագաթում հասնում է 4165 մետրի):
Բարձր Ատլասի լեռները չունեն մշտական ձնածածկույթ: Սակայն
չորրորդականում նրանք ծածկված են եղել հզոր սառցադաշտերով,

որոնց հետքերն են հանդիսանում կրկեսները, տաշտաձև հովիտներն ու մորենները:

Լեռնագրական տեսակետից Բարձր Ատլասի հյուսիսարևելյան շարունակությունն են կազմում Մեծ Ատլասի լեռները, որոնց հաճախ անվանում են նաև Սահարյան Ատլաս: Սրանք կազմված են մի շարք առանձին լեռնաշղթաներից ու զանգվածներից (Ինչպես, օրինակ՝ Կսուր, Ջերբել-Ամուր, Ջերբել-Օրես շղթաները), որոնք միմյանցից բաժանված են լայնակի հովիտներով:

Բարձր Ատլասից հարավ-արևմուտք ընկած են Անտիատլասի լեռները, որոնք իրենցից ներկայացնում են հերցինյան հիմքի հորստաձև բարձրացում: Մեծ Ատլասից սրանք բաժանված են Սուս գետի հարթությունից, որի սահմաններում գտնվում է Ջերբել Սիրուա (4100 մ) խոշոր հրաբխային զանգվածը:

Արևմտյան Ատլասի լեռների միջև ընկած է ընդարձակ սեղանաձև բարձրությունների մի գոտի, որին սովորաբար անվանում են Մարոկկական Մեզբետա: Նրա մեջ ընդգրկված է նաև Սեբու գետի հովիտը: Դեպի արևմուտք Մեզբետան իջնում է երկու լայնադիր



Նկ. 24. Ատլասի լեռնագրության սխեմա:

աստիճաններով, որոնք ըստ երևույթին առաջացել են տարբեր ժամանակներում՝ ուղղաձիգ բարձրացումների հետևանքով: Արևմրտյան ցածրադիր աստիճանը մի հարթություն է, 100—250 մ միջին բարձրությամբ, որը դեպի արևելք հետզհետե բարձրանում է: Նա սկսվում է ծովափից և ձգվում 40—80 կմ լայնություն ունեցող մի շերտով: Անմիջականորեն ծովափը 30-ից մինչև 100 մետր բարձրություն ունի և հաճախ առաջացնում է զառիթափ ափազդիծ, որն ընդհանրապես շատ քիչ է կտրտված և այն էլ միայն գետերի

գետաբերաններում. այստեղ կան մի շարք ծովախորշեր, որոնց ցածրադիր ափերը մեծ մասամբ ծածկված են ալվազի դյուներով: Այդ մասերում նշանակալից տարածում ունեն նաև լազունները: Զնայած այդ ամենին, ընդհանրապես ծովափնյա հարթությունը ծածկված է շատ պտղաբեր արգավանդ սևահողով, որն օգտագործվում է հացահատիկի և լոբազգի զանազան կուլտուրաների մշակման համար:

Մարտկական Մեզետայի համեմատաբար ավելի բարձրադիր երկրորդ աստիճանը ներկայացնում է մինչև 700 մետր բարձրության մի սարահարթ, որը մասնատված է բավական խորը կանիոնակերպ կիրճերով: Սա երկրի չոր շրջաններից մեկն է, որն ունի տափաստանային աղքատիկ բուսականություն և օգտագործվում է հիմնականում որպես արոտավայր: Սարահարթի եզրամասում (լեռների ստորոտներին մոտ), որտեղից դուրս են գալիս աղբյուրներ, կան արհեստական ոռոգման վայրեր, որոնք օգտագործվում են այգեգործական կուլտուրաների զարգացման համար: Այդ մասերում մշակում են փյունիկյան արմավենի, նուշ, նուռ և մերձաբևադարձային չորասեր զանազան այլ կուլտուրաներ:

Ատլասի լեռնային շրջանի արևելքում, հյուսիսից հարավ, ռելիեֆի բնույթի տեսակետից կարելի է առանձնացնել չորս լայնական զոնաներ: Հյուսիսում ձգվում է նեղ ծովափնյա հարթությունը՝ դա այսպես կոչված Թունիսյան դաշտավայրն է: Նրանից հարավ ընկած է հյուսիս լեռնային զոնան, որն ընդգրկում է հիմնականում Փոքր Ատլասի արևելյան ճյուղավորությունները: Ավելի հարավ՝ Մեծ ու Փոքր Ատլասների միջև ընկած է Օրանի Մեզետան, որը համեմատաբար վաղ է ձևավորվել ու կարծրացել: Նրա արևելեյան շարունակությունն է կազմում բարձրավանդակային մի ընդարձակ գոտի, որին հաճախ անվանում են Շոտտերի սարահարթ (ուր հաճախակի կարելի է հանդիպել «Շոտտեր» անունը կրող, ամռանը մեծ մասամբ չորացող աղուտային լճերի): Հարավից Շոտտերի սարահարթը սահմանափակում են Մեծ Ատլասի լեռները, որոնք այստեղ ունեն քարքարոտ լեռնալանջեր և սուր ատամնավոր կատարներ: Նրանց հարավային լանջերը համարյա ամբողջովին զուրկ են բուսականությունից:

Ատլասի լեռնային շրջանն ունի մեծ մասամբ միջերկրածովային կլիմա: Ամառը չոր է ու շոգ, ձմեռը՝ խոնավ ու մեղմ: Հյուսիսից հարավ, մասամբ նաև արևմուտքից արևելք, դեպի երկրի խորքը կլիման աստիճանաբար դառնում է ցամաքային: Տեղումները թափվում են մեծ մասամբ ձմեռը, և որպես օրինաչափու-

թյուն՝ նրանց քանակը դեպի հարավ և արևելք հետզհետե պակասում է: Այսպես, օրինակ՝ արևմտյան ծովափում տարեկան թափվում են Տանժերում՝ 815 մմ, Ռաքատում՝ 494 մմ, Կասաբլանկայում՝ 391 մմ տեղումներ: Տեղումների քանակը ընդհանրապես շատ է Հյուսիս-միջերկրածովափնյա մասում (Ալժիր-Թունիս) և անհամեմատ քիչ՝ հարավում և ներքին (Օրանի, Ալժիրի) պլատոների շրջանում (200—500 մմ): Հյուսիսում ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը Ալժիրում և Թունիսում հասնում է 24-ից 25°, հարավում՝ Ին-Սալահ բնակավայրում՝ 37,5°: Համապատասխանաբար, ամենացուրտ ամսվա ջերմաստիճանը Ալժիրում լինում է 11,9°, իսկ Ին-Սալահում 12,2°: Սակայն Մարոկկոյի և Ալժիրի ներքին սարահարթերում երբեմն սառնամանիքները երկարաձրգվում են 2-ից մինչև 4,5 ամիս, ըստ որում այդ ժամանակաշրջանում օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը երբեմն իջնում է —10-ից մինչև —17°: Ներքին սարահարթում ամառը թեև տաք է (ամսական միջին ջերմաստիճանը՝ 26-ից 28°), բայց գիշերները սովորաբար ջերմությունն իջնում է մինչև 10—12°:

Ատլասի լեռնային շրջանի կլիմայի բնորոշ գիծն է կազմում «սիրոկկո» կոչվող տեղական չոր ու տաք քամին, որը փչում է Սահարայից: Ալժիրում այն հիշեցնում է ֆյոն քամուն և երբեմն լեռներից իջնում է որպես տաք քամի ու անգամ գիշերները ունենում է մինչև 35° ջերմություն: Սիրոկկո քամու ժամանակ ցերեկը ջերմաստիճանը ստվերի տակ բարձրանում է մինչև 50°: Նա իր հետ հաճախ բերում է մեծ քանակությամբ փոշի և կործանարար ազդեցություն թողնում բուսականության վրա: Սիրոկկոն ծանր են տանում կենդանիները, ինչպես և մարդը: Սակայն բարեբախտությամբ է, որ այդպիսի օրերի թիվը տարվա մեջ միջին հաշվով հասնում է մոտ 30-ի:

Գետերի սնման համար բացառիկ նշանակություն ունեն ձյան տեղումները: Լեռներում ձյունը սովորական երևույթ է, բայց կլիմայի չորության հետևանքով մշտնջենական ծածկ չի կազմում, թեպետև 2500 մետրից բարձր ձյունը մնում է նստած բավական երկար՝ 6—9 ամիս:

Ատլասի լեռնային շրջանի կլիմայական պայմանները անբարենպաստ են գետային ցանցի զարգացման համար: Գետերն ընդհանրապես փոքրաթիվ են, կարճ ու սակավաջուր: Ամռանը շատ տեղերում նրանք խիստ նվաղում են և երբեմն էլ չորանում: Մշտական հոսք ունեցող գետերից ամենից մեծը Շելիֆ գետն է, որն ունի մոտ 700 կմ երկարություն: Նրա ջրի մակարդակը են-

թարկվում է խիստ տատանման: Ամռանը գետի ծախսը հասնում է մինչև 4 մ³/վրկ, իսկ անձրևների շրջանում այն բարձրանում է մինչև 1400 մ³/վրկ: Համեմատաբար մեծ գետ է նաև Մալույան: Զորացող գետերից են Սուսը, Սաուրան և մի քանի այլ գետեր, որոնք ծով չհասած կորչում են ավազուտների մեջ և կամ թափվում աղային լճերը:

Լճերով համեմատաբար հարուստ է Շոտտերի սարահարթը: Այստեղ կան բազմաթիվ մանր աղի լճեր (Շոտտ-Տիգր, Շոտտ-էք-Ռաբի և այլն), որոնք ամռանը մեծ մասամբ ցամաքում են:

Երկիրը բավական հարուստ է ստորերկրյա ջրերով, որոնք շատ թեղեցում օգտագործվում են արտեզյան ջրհորների ձևով:

Ատլասի լեռնային շրջանի բուսականությունը որոշակի անցում է միջերկրական տիպից դեպի տափաստանն ու անապատը: Հյուսիսում տիրապետում է միջերկրածովային բուսականությունը. հանդիպում են նաև միջին եվրոպական և աֆրիկյան ֆլորայի որոշ ներկայացուցիչներ: Ինչքան հարավ, այնքան ավելի հաճախ են երևում Սահարայի բուսականության ներկայացուցիչները:

Ատլասի հյուսիսային ծովափնյա գոտին ունի միջերկրածովային բնույթի բուսականություն: Այստեղ համեմատաբար խոնավ շրջաններում սրտաճում են անտառներ, կազմված կաղնուց, չինարից, լաստենուց, տամարիսկից, բարբարիսից և գաճաճ արմավենուց, որոնք տարածվում են մինչև 1200 մ բարձրության վրա: Այդ սահմանից վերև անտառը կազմված է հալիպի սոճուց, գհիուց, մշտադալար կաղնիներից, ավելի վեր՝ լիբանանի մայրին է, որից հետո սկսվում են ալպյան մարգագետինները, որոնք, սակայն, ըստ իրենց տեսակային կազմի շատ են զիջում Եվրոպայի մարգագետիններին:

Ատլասի լեռնային շրջանի առափնյա գոտին անցյալում ծածկված է եղել անտառներով և թփուտներով: Այժմ այդ վայրերը (եթե չեն զբաղեցված կուլտուրական մշակույթներով) բռնված են մաքվիսի և ֆրիգանայի տիպի նոսր բուսականությամբ: Այդ նույն բուսականությամբ են ծածկված նաև լեռների ստորոտները, ուր աճում են նաև դափնին, մրտենին, ցածրահասակ արմավենին և մի շարք այլ բույսեր:

Անտառները համեմատաբար լավ են պահպանված միայն լեռներում: Այստեղ ամենից ավելի տարածված ծառը մշտականաչ խցանի կաղնին է, որը առանձնապես լայն տարածում ունի արևմտյան Մարոկկոյում և Ալժիրում: Նշանակալից անտառային

զանգվածներ է կազմում քարե կաղնին, որը խցանի կաղնու հետ միասին աճում է հիմնականում ծովափնյա լեռնաշղթայի 400-ից մինչև 1400 մ բարձրության վրա (Մեծ Ատլասի լեռներում այն հասնում է մինչև 1900 մ բարձրության)։ Այս մասի բուսականության համար առանձնապես տիպիկ են աֆրիկյան միջերկրածովային փշատերև ծառերը, այդ թվում՝ մինչև 45 մ բարձրության հասնող մայրին, ալպյան սոճին, կարմրածառը, ծառանման գիհին, որը Միջին և Բարձր Ատլասներում հասնում է մինչև անտառի վերին (3000 մ) սահմանը, և այլն։ 1300 մ և ավելի բարձրություններում մայրիի հետ միասին աճում են նաև Եվրոպային բնորոշ մի քանի ծառատեսակներ, ինչպես, օրինակ, տանձենին, սալորենին, թղկին և այլն։

Միջլեռնային հովիտներն ու սարահարթերը, ինչպես, օրինակ, Մարոկկական Մեզետան, Օրան-Ալժիրյան պլատոն, ծածկված են քսիրոֆիլ բույսերով։ Նրանցից առավել բնորոշ են օշինդրը (իր մի քանի տեսակներով), Ալֆա խոտը, օշանը և այլն։ Հազվադեպ պատահում են նաև ոչ մեծ բարձրության ծառեր ու թփուտներ։

Ատլասի հարավային լանջերը (ինչպես և Մեզետայի հարավային մասը) ունեն տափաստանային բուսականություն, որը դեպի հարավ աստիճանաբար փոխարինվում է կիսաանապատային բուսականությամբ։ Ընդհանուր առմամբ Ատլասի բուսականության մեջ զգալի է աֆրիկյան էլեմենտի խառնուրդը, օրինակ, այստեղ հանդիպում ենք 8—12 մ բարձրություն ունեցող արգանա ծառին, որը հարավարևմտյան Մարոկկոյում գոյացնում է շնդարձակ անտառ։

Երկրի հյուսիսային մասում տարածված են կարթոնատային սևահողերը, Փոքր Ատլասում կան նաև պոդզոլային հողեր, իսկ երկրի այլ մասերում ավելի շատ են լատերիտները, որոնք դեպի հարավ աստիճանաբար վեր են ածվում սևահողերի։

Ատլասի կենդանական աշխարհը միավորում է հարավային Եվրոպայի և Աֆրիկայի կենդանիների տեսակները։ Շատ են անտիլոպները։ Այստեղ մեծ թիվ են կազմում հատկապես կրծողները։ Գիշատիչներից ամենուրեք տարածված են չախկալները, վայրի կատուն, գայլը, աղվեսը, բորենին։ Մյուս կենդանիներից բնորոշ է նույնպես և անպոչ մագոտ (մակակ) կապիկը, որը բնական վիճակում հանդիպում է նաև Իսպանիայում։ Առաջներում հարավից այստեղ էին ներթափանցում նաև առյուծը, ջայլամը, այժմ նրանք բոլորովին չեն հանդիպում։ Երկիրը հարուստ է նաև սողուններով։

Ատլասի լեռնային մարզի ֆիզիկա-աշխարհագրական կարե-
վորագույն միավորները հետևյալներն են.

1) Հյուսիսի ծալքավոր լեռների շրջան, որն իր մեջ է ընդ-
գրկում Ռիֆ և Փոքր Ատլասի լեռնային սիստեմները, որանք ու-
նեն մեծ բարձրություն և մի քանի ամիս շարունակ ծածկված են
լինում ձյան շերտով: Լեռների՝ դեպի Միջերկրական ծովն ուղղ-
ված լանջերը ծածկված են մաքվիսով և քսերոֆիլ բույսերով: Ա-
րևմտյան լեռնալանջերը և բարձր լեռնային գոտին ծածկված են



Նկ. 25. Ատլասյան մարզի:

տարբեր տիպի ծառերից կազմված անտառներով, որոնք բառ կլի-
մայական պայմանների փոփոխման դասավորված են ուղղաձիգ
զոնայականությամբ՝ ներքևում մշտադալարները, այնուհետև՝
լայնատերևները և ապա՝ փշատերևները:

2) Շոտլենդի սառաճառք, որն այլ կերպ կոչվում է Օրան-
Ալժիրյան Մեզետա. նախորդ շրջանից (Փոքր Ատլասի լեռներից)
տարբերվում է թե ուղիղ և թե կլիմայի խստությամբ, մեծ մա-
սամբ ներկայացնում է փակ ավազան, որտեղից փոքր քանակու-
թյամբ գետեր են միայն դուրս գալիս ծով: Մակերևույթը հիմնա-
կանում ծածկված է շրջապատի լեռների հողմահարված նյութե-

րով: Կան ճահճուտներ, աղի լճեր և բավական շատ չորացած գետահուններ: Կլիման չոր է, բուսականությունը՝ տափաստանային, որը դեպի հարավ աստիճանաբար փոխվում է անապատայինի, իսկ դեպի հյուսիս՝ առավելապես փշավոր մացառուտների: Անձրևների ժամանակ խիստ շատանում են լճերը, բայց հետո նրանք վեր են ածվում անանցանելի ճահճուտների: Կարևորագույն լճերից են Շերգին, Խոզնան, Ջերիդը և մյուսները: Այս շրջանը երբեմն անվանվում է նաև «Փոքր Սահարա»:

3) Մեծ Ատլասի (Սահարյան Ատլասի) լեռնային շրջան. կազմում է բարձր Ատլասի հյուսիսարևելյան շարունակությունը: Նրա սիստեմի մեջ մտնում են մի շարք առանձին լեռնաշղթաներ և զանգվածներ (Ջեբել-Ամուր, Ջեբել-Օրես և այլն), որոնք աստիճանաբար ցածրանում են դեպի Թունիս և ապա վերջանում՝ ծովում առաջացնելով բլրապատ հովանդաններ:

Մեծ Ատլասի լեռներում շատ լավ է արտահայտված անապատին բնորոշ հողմահարությունը: Լեռնալանջերն ամենուրեք ծածկված են քարային թափվածքներով, խճաքարերով: Նրանցից վեր բարձրանում են սուր, ատամնավոր կատարները: Մեծ Ատլասի լեռները, շնորհիվ իրենց նշանակալից բարձրության, ստանում են զգալի քանակությամբ տեղումներ, որի հետևանքով լեռների հյուսիսային լանջերին աճում են քարային կաղնին, իսկ ներանցից վեր՝ անգամ մայրին: Սակայն այդ միկնույն լեռների հարավային լանջերը գրեթե ամբողջապես զուրկ են բուսականությունից: Բացառություն են կազմում լեռնալանջերի ստորոտները, ուր գրունտային ջրերի և աղբյուրների շնորհիվ առաջացել են մի քանի օազիսներ (Ֆիզիտ, Լագուատ և այլն), ուր աճում են հիմնականում փյունիկյան արմավենիներ:

4) Թունիսի դաշտավայրային և ցածրադիր լեռների շրջան. ընդգրկում է Ատլասի լեռների արևելյան հատվածը: Այս մասում լեռները կազմված են հիմնականում մերձափնյա Ատլասի ճյուղավորություններից և նախասահարյան Ատլասի լեռնաբազուկներից, որոնք մեծ մասամբ ունեն մեղմ գծագրություն: Լեռներից հյուսիս ընկած է Թունիսի դաշտավայրը, իսկ հարավում՝ Թունիսի Սախելը՝ կուլտուրականացված տափաստանային մի տարածություն: Նրա արևմուտքում գտնվում է Շոտտերի սարահարթը:

Թունիսի հյուսիսային մասում տարեկան թափվում են 250—500 մմ տեղումներ (Թունիս քաղաքում՝ 450 մմ), դեպի հարավ տեղումների քանակը նշանակալից չափով պակասում է (Հաբեսում՝ 180 մմ): Գետերը ամուսնը մեծ մասամբ չորանում են և

միայն ձմռան անձրևների ժամանակ են լցվում ջրով: Բնական բուսածածկը կազմված է գլխավորապես մաքվիսից և ֆրիզանայից: Գերիշխում է Կուլտուրական լանդշաֆտը:

5) Մարոկական Մեզետա. պարփակված է Ռիֆի, Միջին և Բարձր Ատլասի լեռների միջև: Ունի հարթ-աստիճանաձև ռելիեֆ և հնագույն պատվանդան, որի վրա դեռևս պահպանված են մեզոզոյի և երրորդական ժամանակաշրջանի ծովային նստվածքները: Վերջիններս ցույց են տալիս, որ հետագայում, Ատլասի լեռնակազմական պրոցեսների ազդեցության տակ, Մարոկական սա-



Նկ. 26. Խցանի կաղնիներ:

րահարթը նշանակալից չափով բարձրացել է: Այժմ սարահարթն ունի 600—700 մետր միջին բարձրություն: Ամենամեծ բարձրության նա հասնում է հյուսիսում, որտեղ հնագույն ապարներն ընկած են մոտ 1300 մ բարձրության վրա: Մեզետայի արևմուտքում գտնվում է առափնյա հարթությունը, որը ձգվում է մոտ 70 կմ լայնության հասնող գոտիով և ապա հյուսիսում միանում Սեբու գետի դաշտավայրին:

Մարոկական Մեզետայում ամենից ավելի մեղմ կլիմա ունի առափնյա հարթավայրային գոտին, որտեղ ամռանը ամսական միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 20—23°-ի միջև: Ամառն

ընդհանրապես չոր է, ձմեռը՝ համեմատաբար խոնավ։ Մեզետայի ամենից չոր շրջանները տարեկան ստանում են 300—500 մմ տեղումներ (հարավում՝ մի փոքր պակաս), սակայն լեռնալանջերում այն բավական շատ է (700-ից մինչև 900 մմ)։ Լեռներում ձմռանը տեղումները թափվում են ձյան ձևով և մնում մինչև ամռան երկրորդ կեսը։

Մարոկական սարահարթն ունի տափաստանային տիպի բուսականություն, նշանակալից տարածում ունեն մացառուտները, ոռոգումից զուրկ տարածությունները բռնված են արոտավայրերով։



Նկ. 27. Զիթենու պլանտացիա հյուսիսային Աֆրիկայում։

6) Հարավմարոկական լեռնային շրջան. ընդգրկվում է Միջին Ատլասի և Բարձր Ատլասի լեռների գոտին։ Դրանցից առաջինը ձգվում է Մուլույա գետի հովտի երկարությամբ և հյուսիսում կոչվում է Մերձծովյան Ատլաս։ Նրանից հարավ առավել մեծ ձգվածություն ունեն Բարձր Ատլասի լեռները։ Սրանք սկսվում են Ատլանտյան օվկիանոսից ոչ հեռու և տարածվում մինչև Օրանի սարահարթը՝ մոտ 700 կմ երկարությամբ։ Հարավ-արևմուտքից նրանց են մերձենում Անտիատլասի լեռները, որոնք Բարձր Ատլասի լեռներից բաժանված են Սուս գետի հովտով։ Հաճախ լեռնե-

ապարներով, տեղանքն աչքի է ընկնում կուեստային և մնացուկային ռելիեֆի ձևերով, ինչպես նաև սեղանաձև բարձրություններով:

Սահարայի ծայր արևելքում, Նեղոսի և Կարմիր ծովի միջև դիտվում է բյուրեղացած հիմքի բարձրացում, որը տեղ-տեղ ծածկել է մեզոզոյան ավազաքարերով: Այստեղ նույնպես ռելիեֆի բնորոշ ձևերն են կազմում սեղանաձև բարձրությունները (մինչև 2000 մ), որոնք կտրտված են խորը ու չոր կիրճերով, մի բան, որը վկայում է մի ժամանակվա ավելի խոնավ կլիմայական պայմաններում գետերի ուժեղ էրոզիայի մասին: Սարահարթային այս շրջանը հայտնի է Արաբական և Նուբիական անապատ անվամբ:

Նեղոսի հովտից արևմուտք տարածված է Լիբիական անապատը, որը հայտնի է աշխարհում ամենամեծ ավազային կուտակումներով: Նրա սահմաններում ընկած են մի շարք իջվածքներ, որոնցից մի քանիսը ծովի մակերևույթից ցածր են: Դրանցից է Կատտար իջվածքը, որի բացարձակ բարձրությունն է—133 մետր: Սա աշխարհի ոչ միայն ամենախոր, այլև ամենաչոր վայրերից մեկն է:

Սահարայում վեր են բարձրանում բյուրեղային և հրաբխային ապարներից կազմված մի ամբողջ շարք լեռներ ու սարահարթեր: Դրանցից նշանավոր են Տիբեստիի և Ահագարի լեռները: Տիբեստիի վրա է գտնվում էմի-Կուսսի հանգած հրաբուխը (3415 մ): Սա ունի վիթխարի մեծությամբ խառնարան, որի տրամագիծը հասնում է 12 կիլոմետրի: Էմի-Կուսսին Սահարայի ամենաբարձր լեռնազագաթն է:

Սահարայի մնացած մասերում տիրապետում են կրաքարերի, ավազաքարերի և տարբեր հասակի կավերի շերտերով ծածկված պլատոյանման բարձրությունները: Նրանցում հաճախ կարելի է նկատել շատ լավ արտահայտված կուեստային ռելիեֆը: Այդ տեսակետից շատ բնորոշ է Տասսիլի-Անջեր պլատոն, որը հյուսիս-արևելքից եզրավորված է Ահագարի լեռներով, ինչպես նաև Տադեմայիտ, Աիր, Ադրար-իֆորա և մի քանի այլ պլատոններ:

Մեծ մասամբ Սահարան ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի 200—500 մետր բարձրություն, ինչպես, օրինակ, Նեղոս գետի երկարությամբ ձգվող գոտին, Չադ լճից հյուսիս ընկած շրջանը, Լիբիական անապատի կենտրոնական մասը և այլն: Դաշտավայրային տարածությունները՝ մինչև 200 մ բարձրությամբ տարածված են արևմուտքում (Մավրիտանիայում) և Սահարայի հյուսիսում:

Ռելիեֆի տեսակետից Սահարայի ամենից ավելի բարձրադիր մասը ընկած է նրա կենտրոնական մասում: Այստեղ Ահագար և

Տիրեաստի լեռնազանգվածներն հասնում են մինչև 3000 և ավելի մետր բարձրության:

Միաժամանակ Սահարայի ռելիեֆը շատ մասերում բնորոշվում է իջվածքներով: Դրանցից են Մավրիտանյան դաշտավայրը, Սահարայի արևմտյան հարթությունը, Չադ լճի դեպրեսիան: Վերջինս Սահարայի արևմտյան իջվածքից բաժանված է Աիր և Նրա շարունակությունը կազմող՝ Ադրար-Իֆորա բարձրություններով: Այդ ամենի հետ միասին բարձրությունների մի այլ գոտի ձգվում է Տագեմայիտից, Տիրեաստիով դեպի Դարֆուր և բաժանում Չադ լճի դեպրեսիան Լիբիական իջվածքից:

Սահարայում լեռնային բարձրությունները ձևավորվել են մեծ մասամբ պալեոգոյում: Հետագայում նրանք ենթարկվել են քայքայման և ապա՝ հարթեցման: Այդ իսկ պատճառով նրանք մեծ մասամբ իրենցից ներկայացնում են սեղանաձև բարձրություններ՝ մինչև 2000 մ բարձրությամբ: Նորագույն ժամանակաշրջանում տեկտոնական երևույթներ այստեղ տեղի չեն ունեցել. բացառու-



Նկ. 29. Ավազաթմբեր (դյուաներ) Սահարայում:

թյուն է կազմում էմի-Կուասիի շրջանում նկատվող հրաբխային գործունեությունը, որի հետևանքով Տիրեաստի զանգվածը ծածկվել է չորրորդականի բազալտային լավաներով:

Սահարայում պլատոյանման բարձրությունները սովորաբար

եզրավորված են Ուստուրտի շինկերին նմանվող քարափնեքով: Նրանց շրջապատում տարածված են չոր գետահովիտները (վաղինները) կամ շղթայաձև աղի լճակները, որոնք այստեղ կոչվում են Սեբխա:

Սահարայի ռելիեֆի բնորոշ ձևերից են նաև համադանները, որոնք հաճախ ծածկված են լինում կարմրավուն կավատիղմով: Վերջինս ըստ երևույթին առաջացել է պալեոգոյան և մեզոգոյան ծովի տրանսգրեսիայի հետևանքով: Համադանների շրջանում, հատկապես լիբիական անապատում, տեղ-տեղ մեծ զարգացման են հասել ավազները, որոնք այստեղ կոչվում են էրգ անվամբ: Նրանք հիմնականում ընդգրկում են գոգավորությունները և գրավում Սահարա անապատի մոտ $\frac{1}{7}$ -րդ մասը (1100000 քառ. կիլոմետր տարածությամբ): Ավազային կուտակումներով առանձնապես աչքի են ընկնում լիբիական անապատը և Արևմտյան ու Արեւելյան Մեծ էրգերը:

Կլիմայական պայմանների տեսակետից Սահարան աչքի է ընկնում արևադարձային օդի ծայրահեղ շորությամբ: Պատճառը մերձարևադարձային բարձր ճնշման գոտուց փոշոջ չոր քամիներն են (պասսատները), ինչպես նաև այդ նույն գոտում վայրընթաց օդային զանգվածները և ցամաքի ընդարձակությունը (անապատի գրաված տարածությունը): Օդի շորության հետևանքով Սահարայի երկնակամարում ամպեր հազվադեպ են երևում: Այդ պատճառով Սահարայում շատ բարձր է ինսուլյացիան:

Սահարան աշխարհի ամենաշոգ վայրերից մեկն է: Հուլիսին այնտեղ տիրապետող է դառնում $+30^{\circ}$ -ի իզոթերմը: Այդ նույն ժամանակաշրջանում արևմուտքում անապատի մի զգալի մասը գտնվում է 35° -ի իզոթերմի տակ: Ամռանը խիստ մեծ է նաև օդի և հողի ջերմության օրական ամպլիտուդան: Հաճախ գետնի վրա ցերեկը ավազը տաքանում է մինչև 70° , իսկ գիշերը ցրտում մինչև 10° և ավելի ցածր: Սահարայում նշված է աշխարհի ամենաբարձր ջերմությունը: Տրիպոլիից հարավ, Ազիզ կոչվող բնակավայրում, ստվերի տակ արձանագրված է մինչև 58° ջերմություն:

Սահարան խիստ կերպով առանձնանում է իր անձրևազուրկ եղանակով: Տեղումները բացառիկ քիչ են, ըստ որում նրա կենտրոնական մասում (հնաշված լեռները), մոտ 3 միլ. քառ. կիլոմետր տարածության վրա, տարեկան թափվում են 25 միլիմետրից ոչ ավելի անձրևներ: Այստեղ պատահում են առանձին վայրեր, ուր տեղումներ չեն թափվում մի ամբողջ տասնամյակի ընթացքում:

Այսպես, օրինակ, Ին-Սալահում (օազիս) 11 տարվա ընթացքում, 1903-ից մինչև 1913 թ. թափվել են միայն 8,1 մմ տեղումներ (1910 թ.): Տեղումները որոշ չափով ավելանում են միայն լեռների բարձրագիւր լանջերին, թեպետև այնտեղ էլ նրանց քանակը չի գերազանցում 100—150 միլիմետրից:

Սահարայի հյուսիսում տեղումները թափվում են գերազանցապես ձմռանը, իսկ հարավում՝ ամռանը: Զյունը ցածրություններում հազվադեպ երևույթ է, իսկ լեռնային շրջաններում (Ահագար, Տիբեստի)՝ սովորական: Ահագարում և Տիբեստիում, լեռների բարձրագիւր մասում ձմռանը բարեխառնությունն իջնում է մինչև —12-ից —17°:

Զմռանը Սահարայում ստեղծվում է անտիցիկլոնային եղանակ. ցերեկը պահպանվում է 20—25° ջերմություն, սակայն գիշերը, ուժեղ ճառագայթման հետևանքով, օդի ջերմաստիճանն իջնում է մինչև 0°, իսկ երբեմն էլ ավելի, որի հետևանքով ջուրը սառչում է:

Կլիմայական պայմանները մի փոքր այլ են Սահարայի արևմուտյան՝ Ատլանտյան օվկիանոսի առափնյա գոտում: Այստեղ, շնորհիվ Կանարյան ցուրտ հոսանքի ազդեցության, կլիման բարեխառն է, հարաբերական խոնավությունը՝ բավական բարձր. դեպի ծովափն են փչում զովացուցիչ բրիզները, բայց և այնպես անձրևներ թափվում են կենտրոնական մարզերի նկատմամբ մի փոքր միայն ավելի:

Տեղումների սակավության հետևանքով Սահարայում դիտվում է աշխարհում ամենամեծ գոլորշիացումը: Գոլորշիացմանը խոշոր չափով նպաստում են նաև պասսատ քամիները, որոնք փրչելով հյուսիսից և հյուսիս-արևելքից, բերում են չոր ու տաք օդ:

Ամռանը Սահարայում երբեմն ստեղծվում են մթնոլորտային դեպրեսիաներ, որոնք տեղիք են տալիս մրրկային տիպի ուժեղ քամիների առաջացման: Ավազախառն այդ քամիները, որոնք Սահարայի ամենամեծ դժբախտություններից են, Եգիպտոսում կոչվում են համսին, իսկ Լիբիայում ու Ալժիրում՝ Սամում:

Սահարայի ժամանակակից կլիման ստեղծվել է չորրորդական առցապատման վերջում, իսկ մինչ այդ այստեղ կլիման ավելի խոնավ էր, տեղումները՝ շատ, ջրերը՝ առատ: Այդ են ապացուցում մի շարք չորացած գետահուններ, որոնք տեղ-տեղ ձգվում են մինչև 1000 և ավելի կիլոմետր երկարությամբ: Սակայն այն ժամանակ, ինչպես և հիմա, Սահարայի մեծագույն մասը ներկայացնում է փակ ավազան:

Սահարան զուրկ է մակերևութային հոսանքային ջրերից. բա-
ջառություն է կազմում միայն նեղոսը, որը մշտական հոսք ունե-
ցող միակ խոշոր գետն է։ Այն անցնում է հարյուրավոր կիլոմետր
անպատուղ շոր անապատով ու ոռոգում։ Սահարայում ջուրը հայ-



Նկ. 30. Ավազաթմրի կատարին։

թայթվում է մեծ մասամբ ջրհորներից։ Ներկայումս առավելապես
օգտագործում են արտեզյան ջրհորները։ Վերջիններս ջրամատա-
կարարման տեսակետից ավելի հուսալի են։ Ստորերկրյա ջրի մեծ
պաշարներ կան կուտակված ավազների տակ, ավազները պաշտ-
պանում են նրանց գոլորշիացումից։ Առանձին վայրերում այդ
ջրերը առաջացնում են հզոր աղբյուրներ։

Սահարայում այն բոլոր վայրերը, որոնք հայտնի են ստոր-
երկրյա ջրերի ելքերով, հանդիսանում են օազիսներ, որոնցում
ամենից ավելի շատ տարածված բուսատեսակը փյունիկյան ար-
մավենին է։

Սահարայում էպիդոդիկ բնույթ են կրում ժամանակավոր գե-
տերը, որոնք երևան են գալիս անձրևների ժամանակ, փոքր եր-
կարություն ունեն և արագ ներծծվում են ավազների մեջ։

Սահարայի յուրացման պրոբլեմը կապված է ոռոգման հետ։

Ներկայումս ավելի հաճախ խոսվում է Միջերկրական ծովի ջրերը Սահարա ուղղելու և դրանով իսկ նրա կլիման փոփոխելու, ինչպես նաև Կոնգո գետի և նրա վտակների ջրերով Սահարան ոռոգելու մասին, սակայն դրանք ներկա ժամանակաշրջանի համար դեռևս մնում են անիրագործելի:



Նկ. 31. Ռեյկեֆի հողմահարումը Լիբիական անապատում:

Սահարան ծածկված է ցածրորակ հողերով: Նրա տերիտորիան իրենից ներկայացնում է մեծ մասամբ հումուսով աղքատ ավազային և խճաքարային անապատ: Սակայն ոռոգման դեպքում այն կարող է վերածվել խիստ պտղաբեր հողային տարածությունների: Ներկայումս Սահարայում նշանակալից տարածում ունեն աղուտները, ինչպես և տակիրները:

Սահարայի բուսականությունը, չնայած իր խղճովությանը (սակավությանը), այնուամենայնիվ այնքան էլ աղքատ չէ, ինչպես ընդունված է պատկերացնել: Այնտեղ հաշվում են բուսականության մոտ 500 տեսակներ. միանգամայն բուսազուրկ տարածություններ պատահում են միայն քարքարոտ տեղերում: Սակայն այնտեղ էլ երբեմն հանդիպում են առանձին բուսատեսակներ, որոնք կարողանում են հարմարվել կլիմայական դժվար պայմաններին:

Սահարայի բուսականության բնորոշ առանձնահատկությունը կարելի է համարել խիստ զարգացած միամյա և հալոֆիտ բույսերը: Հատկապես անձրևներից հետո երևան են գալիս մեծ քանակությամբ էֆեմերներ, որոնք ծածկում են ավազաթմբերի լանջերը, նրանց միջև ընկած ցածրություններն ու լեռնալանջերը: Սահարայի հյուսիսում ավելի շատ տարածված են միջերկրածովայինին մոտիկ բույսեր, ինչպես, օրինակ, ատլանտյան պիստակենին, մըշտականաչ բարդին, մինչև 20 մետր խորությամբ արմատներ արձակող օրոճը (дрок), ակացիան և այլն: Կենտրոնական շրջաններում հիմնականում հանդիպում են մացառուտները (թփուտներ), այդ թվում նաև որոշ էնդեմիկ տեսակներ: Հարավում երևան են գալիս անցողիկ զոնայի (Սահարայից—Սուդան), հիմնականում խոտերից և հազվադեպ թփուտներից ու ծառերից կազմված, բուսատեսակներ: Սահարայում, ինչպես և առհասարակ մյուս անապատներում, բույսերից շատերը չորությամբ դիմանալու համար արձակում են խորը արմատներ, բազմաճյուղ են երբեմն ստորերկրյա պալարներով, որոնցում կուտակվում է ջուրը:

Բուսականությունը համեմատաբար մի փոքր հարուստ է վագինների և օազիսների շրջանում: Այստեղ աճում են գլխավորապես չորադիմացկուն ծառեր ու թփուտներ: Օազիսներում առավելապես տարածված են արմավենիները, տամարիսկը, միմոզան և այլն:

Կենդանական աշխարհը շնայած իր աղքատությանը բավական բազմազան է: Այստեղի համար բնորոշ կենդանիներից են վիթը, անտիլոպը, կենտրոնական լեռներում՝ մուֆլոնը: Շատ են հատկապես փոքրիկ կրծողները: Մայրամասերում հանդիպում են բորենին, գայլը, չախկալը: Հարավային սավանների մոտ պատահում է ջայլամը, որի որսը խստիվ արգելված է: Սահարայում առանձնապես շատ են սողունների զանազան տեսակները, օձերը (այդ թվում՝ կոբրան, որի խայթոցը սպանիչ է), մողեսները (հեկոն, քամելեոն) և այլն:

Սահարան բնական ռեսուրսներով հարուստ երկիր է, այդ պատճառով նրա յուրացման համար այժմ նախագծեր են մշակում ոչ միայն ջրի հարցը լուծելու, այլև զանազան ուղղություններով ճանապարհներ անցկացնելու: Արդեն գործում են մի շարք ավտոխճուղիներ, ստեղծված են արհեստական օազիսներ, որոնցից ամենից մեծերը գտնվում են արաբիզյան ջրհորների մոտ: Նրանց մոտ առաջացել են բազմաթիվ բնակավայրեր և անգամ քաղաքներ:

Բնական առանձնահատկությունների հիման վրա Սահարան

ընդունված է բաժանել հետևյալ 4 ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանների:

1) Արևմտյան Սահարա. տարածվում է Ատլանտյան օվկիանոսի ափերից մինչև կենտրոնական լեռնային շրջանը և Ատլանտի լեռներից մինչև Սուդան: Այստեղ հիմնականում տիրապետում են ցածրադիր հարթություններն ու բարձրավանդակները (պլատոներ), որոնք հազվադեպ են անցնում 500 մետրից: Նշանավոր են հատկապես էլ Ջոֆր և էր-Ռիֆ ընդարձակ իջվածքները, որոնք բուր կողմերից շրջապատված են սեղանաձև բարձրություններով և ունեն մոտ 120 մետր բարձրություն: Նրանց հատակը մեծ մասամբ լցված է շրջապատի լեռներից բերված հողամահարված նյութերով:

Արևմտյան Սահարայում բնական պայմանների տեսակետից մի փոքր յուրահատուկ վիճակի մեջ է գտնվում Մերձատլանտյան ակունուլյատիվ հարթությունը: Կանարյան ցուրտ ծովային հոսանքի ազդեցության շնորհիվ վերջինս աչքի է ընկնում համեմատաբար ցածր բարեխառնությամբ, օդի բարձր խոնավությամբ և դրան համապատասխան՝ բուսականության բավական մեծ համակենտրոնացումներով:

Միանգամայն այլ բնութագիր ունի արևմտյան Սահարայի հարավային մասը: Սա բնորոշվում է խիստ շոգ կլիմայով և բուսականության համարյա լրիվ բացակայությամբ: Նրանում տիրապետում են համազանները, այլ կերպ՝ քարային լանդշաֆտը:

Առանձնահատուկ պայմանների մեջ է գտնվում նաև հյուսիսը: Սա աչքի է ընկնում առավելապես ավազների հսկայական կուտակումներով: Դրանցից հայտնի են Արևմտյան և Արևելյան Մեծ էրգերը:

Կենտրոնական մասում ռելիեֆի աչքի ընկնող բարձրություններից է Մավրիտանյան Ադրարը, որը ձգվում է մոտ 1500 կմ երկարությամբ և իր տարածման միջին շրջանում հասնում է մոտ 300 կմ բարձրության: Նրա բարձրադիր մասում (որը հասնում է մինչև 500 մ-ի) տիրապետում են հողմնահարությունից խիստ քայքայված բյուրեղային ապարները, կազմված գլխավորապես կվարցիտներից ու գրանիտներից:

Ամբողջությամբ վերցրած արևմտյան Սահարան իրենից ներկայացնում է մի անջուր անապատ, ուր տեղ-տեղ միայն պատահում են առանձին գոգավորություններ, որոնցում սովորաբար գտնվում են պերիտդիկ կերպով շորացող մանր աղի լճեր: Քիչ են նաև վադիները, որոնց առաջացման համար, շնորհիվ ռելիեֆի մեծ



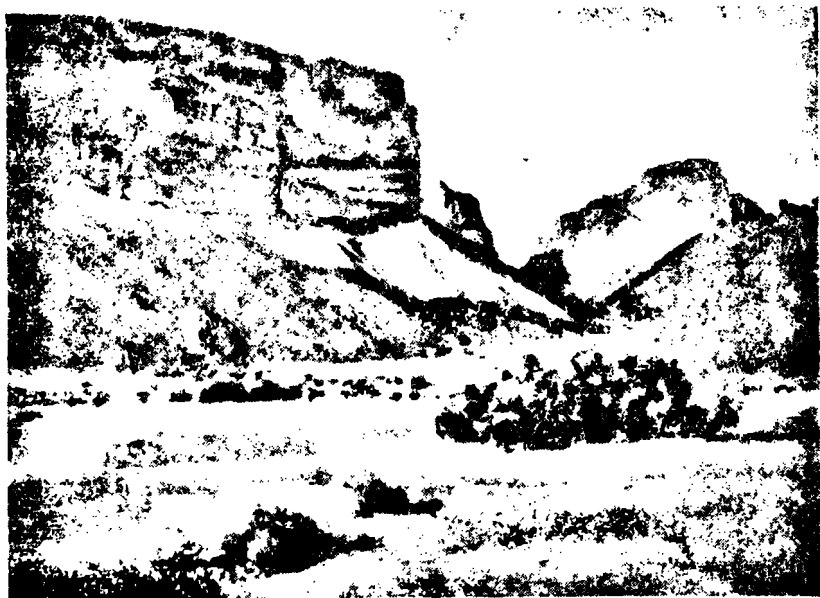
Նկ. 82. Արեւմտյան Սահարա:

մասամբ հարթավայրային բնույթի, անբարենպաստ պայմաններ են եղել նաև այն ժամանակ, երբ կլիման եղել է ավելի խոնավ: Արևմտյան Սահարայի ժամանակակից ռելիեֆը ավելի շատ բնորոշվում է սեղանաձև բարձրություններով, մնացորդային քայքայված լեռներով և ընդհանրապես հողմահարությունից խիստ արտափոխված ռելիեֆի յուրօրինակ ձևերով:

2) Կենտրոնական Սահարա. ընդգրկում է Ահագար և Տիբեստի լեռնազանգվածները, Տադեմայիտ, Ադրար սարահարթերը և նրանց մերձակից հյուսիսային և հարավային շրջանները: Հյուսիսում գտնվում է կիբիական Սահարան, որում կան ընդարձակ իջվածքներ. դրանք բռնված են ավազային կուտակումներով և բոլոր կողմերից շրջապատված են խճաքարային համադաններով: Տեկտոնական տեղաշարժերի հետևանքով կիբիական Սահարայի հիմքը բեկորատվել է, շարդոտվել, առաջացել են ճեղքեր, որտեղից արտավիթած լավաները ծածկել են Ջերել-էս-Ասվադ և մի քանի այլ զանգվածներ: Հարավում Ահագար և Տիբեստի լեռնազանգվածներին է մերձենում (հյուսիսային եզրամասով) Սուդանյան իջվածքը: Նրա տահմանում է գտնվում Բոդելե գոգավորությունը, որը պլեյստոցենում իրենից ներկայացնում էր մի ընդարձակ լճային ավազան:

Կենտրոնական Սահարայում առավել ուշագրավ են Ահագար և Տիբեստի խոշոր լեռնազանգվածները, որոնք վեր են բարձրացել հատկապես երրորդականի վերջում՝ ջարդվածքային գծերի ուղղությամբ: Նրանց մակերևույթն աչքի է ընկնում հրաբխային ռելիեֆի բնորոշ ձևերով, լավային ծածկոցներով, հանգած հրաբուխներով: Այս նույն շրջանում հայտնաբերված են տաք աղբյուրներ, ինչպես նաև ծծմբային գազերի ելքեր, որոնք ցույց են տալիս հրաբխային գործունեության առկայությունը ոչ հեռավոր ժամանակաշրջանում: Կենտրոնական Սահարայի լեռներից սկիզբ են առնում շատ գետակներ, որոնց մի մասը ունի մշտական հոսք, խորը և ստվերոտ կիրճեր, ուր աճում են ծառեր և մացառուտներ: Այստեղ որոշակի արտահայտված է բուսականության ուղղաձիգ զոնայականությունը, ներքևում հանդիպում են Սուդանին բնորոշ դումարավենի, ակացիա, միջին գոտում՝ սահարամիջերկրածովային շրջաններին բնորոշ կաղնիներ, գիհի, վայրի ձիթենի, մրտենի, մեռնող կիպարիս և այլն, գագաթային մասում (հատկապես Տիբեստիում)՝ լեռնատափաստանային աղբատիկ բուսականություն: Լեռների շրջապատում կարևոր տեղ են գրավում կուեստային տիպի բլրաշարերը:

Կենտրոնական Սահարայի հիմնական մասը կազմում է Ահագարի լեռնազանգվածը: Սա գրավում է մոտ 300 հազ. քառ. կիլոմետր տարածություն: Նրա առանձին շղաթները (օրինակ, Ատկոր) ունեն մինչև 2500 մ բարձրություն և բազմաթիվ հրաբխային



Նկ. 33. Հողմահարված լեռներ Ահագարում:

զազաթներ (Տախատ, Իլաման և այլն), որոնք հասնում են մինչև 3000 մ բարձրության: Նրա կատարից ճառագայթաձև ձգվում են բազմաթիվ չորացած գետահուններ (վադիներ): դրանցից նշանավոր է Ուեդ Իգարդարը, որը ձգվում է մոտ 1000 կմ երկարությամբ:

Ահագարից հարավ ընկած են ոչ մեծ բարձրության Աիր հրաբխային զանգվածը և Աչեր Իֆորա պլատոն, որոնք բարձր դիրքի և Սուդանին մոտ գտնվելու պատճառով (որտեղ գերիշխում են ամառային անձրևները), ստանում են համեմատաբար ավելի շատ տեղումներ, ուստի և աչքի են ընկնում ավելի հարուստ բուսածածկով: Նրանց բարձրադիր հովիտներում փյունիկյան արմավենուց բացի մշակում են ցիտրուսներ և մշտադալար այլ ծառեր:

Սահարայում կարևոր տեղ են գրավում Տիբեստի լեռները: Սրանք ձգվում են հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք մոտ

1000 կմ երկարությամբ: Տիրեստի գագաթները (այդ թվում էմի-կուսսին) ներկայացնում են բազմաթիվ հանգած հրաբուխներ:

Ահագարի և Տիրեստի միջև ընկած են ավազաքարերով ծած-կված Տասիլի և Տումմո պլատոները: Նրանցից հյուսիս գտնվում է Ֆեսսանի (Ֆեցցանի) ընդարձակ հարթությունը՝ մոտ 400 մետր: միջին բարձրությամբ: Այստեղ տեղ-տեղ հանդիպում են մնացու-կային լեռներ (բարձրություններ), ինչպես նաև իջվածքներ: Այն-տեղ, ուր ստորերկրյա ջրերը մոտ են մակերևույթին, տարածված են փյունիկյան արմավենիները, որոնց թիվը Ֆեսսանում մեկ մի-լիոնից ավելի է, ըստ որում նրանց մի մասն այստեղ աճում է առանց արհեստական ոռոգման: Արմավենիները ավելի շատ են Մուրզուկ օազիսում:

3) Արևելյան Սահարա. ընդգրկում է Լիբիական, Արաբական և Նուբիական անապատները: Նրանցից առաջինը գրավում է Տի-սեստի լեռների և Նեղոսի հովտի միջև ընկած տարածությունը, մեծ մասամբ իրենից ներկայացնում է սեղանաձև երկիր, առավե-լապես ծածկված ավազաքարերով: Նրա հարավարևմտյան մասում վեր է բարձրանում Ջեբել-Ավենատը, որը հասնում է 1800 մ բարձրության:

Լիբիական անապատը աշխարհի ամենաչոր և քիչ յուրացված մարզերից մեկն է: Դրա գլխավոր պատճառը ջրի խիստ պակասու-թյունն է: Տեղ-տեղ հանդիպող աղբյուրները գտնվում են միմյան-ցից հարյուրավոր կիլոմետրով հեռու: Վաղինք քիչ են պատահում և չունեն այն չափերը, ինչպիսիքները հանդիպում են կենտրոնական Մահարայում: Ուստի ենթադրվում է, որ պլյուվիալ ժամանակա-շրջանում Լիբիան, ըստ երևույթին, նույնպես եղել է անապատ:

Ծրկար ժամանակ Լիբիական անապատի մասին այն կարծիքն էր տիրապետում, թե նա ունի միօրինակ, համատարած ավազա-յին մակերևույթ: Իրականում այստեղ ավազներից բացի մեծ տա-քածություն են գրավում նաև խճաքարերն ու գլաքարերը, իսկ հա-րավում՝ շերտականությունից զուրկ ավազաքարերը: Այստեղ հան-դիպում են անգամ սեղանաձև բարձրություններ. դրանցից է, օրի-նակ, Ջեբել-Գարրան, որը, սակայն, հարթությունից վեր է բարձ-րանում մոտ 320 մետր:

Այնուամենայնիվ Լիբիական անապատի համար բնորոշը ա-վազներն են, որոնք այստեղ դրսևորված են երբեմն նեղ թմբերի, քայք ավելի շատ՝ տարբեր չափի ու ձևի անկանոն կուտակումների տեսքով: Ավազային ամենախոշոր կուտակումներից հայտնի է

Աբու Մախարիկի դյունային գոտին, որը ձգվում է մոտ 650 կմ երկարությամբ:

Առաջներում ենթադրում էին, թե Լիբիական ավազները ձևավորվել են նուբիական ավազաքարերի քայքայումից, սակայն այ-



Նկ. 34. Մի տեսարան Սահարա անապատից:

ժըմ հաստատված է, որ նրանց առաջացմանը նշանակալից շահով նպաստել են նաև տեղափոխումները: Այդ հիմնավորվում է նաև նրանով, որ դյունները այժմ էլ դանդաղորեն շարժվում են հարավ:

Լիբիական անապատի բնորոշ գծերից են նաև ընդարձակ ու խորը դեպրեսիաները, որոնցից մի քանիսը գրավում են մի քանի հազար քառակուսի կիլոմետր տարածություն, ունեն ստորերկրյա ջրերի ելքեր և մշտական բնակչություն: Անապատում առաջացել են մի շարք օազիսներ, որոնցից հայտնի են Սիվան, Ֆարաֆրան, Խարգան, Բախարիան և այլն: Սիվա օազիսը ծովի մակերևույթից ցածր է 20 մետրով, ունի մի քանի հազար մշտական բնակչություն:

Արևելյան Սահարայի, ինչպես նաև ամբողջ Աֆրիկայի ամենամեծ և ամենախոր դեպրեսիան Կատտարի իջվածքն է, որը գրա-

վում է մոտ 19500 քառ. կմ տարածություն. սա ծովի մակերևույթից ցածր է 134 մետրով: Հետաքրքիրն այն է, որ քաղաքակիրթ աշխարհը նրա մասին տեղեկացավ միայն 1923—1927 թվականներին, չնայած այն Կահիրեից հեռու է ընդամենը մոտ 205 կիլոմետր:



Նկ. 35. Սեղանատիպ լեռ-կղզի:

Արևելյան Սահարայի հյուսիսում ռելիեֆը ներկայացնում է ցածրադիր հարթություն: Բացառություն է կազմում Կիրենաիկայի կամ Բարկայի պլատոն՝ կազմված կավճի դարաշրջանի կրաքարերից, որոնց տակից տեղ-տեղ վեր են բարձրանում հրաբխային ապարներ: Բարկա պլատոն ունի մինչև 850 մ բարձրություն: Կրոսքարերի տիրապետության հետևանքով այստեղ զարգացած են կարստային երևույթները: Համեմատաբար խոնավ է պլատոյի հյուսիսը, որտեղ տեղումների տարեկան քանակը հասնում է 450 մմ-ի: Այդտեղ աճում է մաքվիսը, իսկ նրանից վեր պատահում են մայրին, գիհին, ձիթենին. հարավում գերիշխում է նոսր խոտային բուսականությունը՝ մացառուտների հետ միասին:

Նեղոսի հովտից արևելք, Նեղոսի և Կարմիր ծովի միջև ընկած են Արաբական և Նուբիական անապատները, որոնք ունեն սեղանաձև երկրի տեսք: Սրանք լիբիական անապատի նման բավական զառիվեր լանջերով ցածրանում են դեպի Նեղոսի հովիտը: Կազմված են այն նույն ապարներից, ինչ որ լիբիական անապատը, բայց

և միաժամանակ, ի տարբերություն լիբիական անապատի, սրանք արևելքում, Կարմիր ծովի ափի երկարությամբ առաջացնում են լեռներ, որոնք կազմված են մինչև մարդյան ապարներից: Լեռները դեպի Կարմիր ծովն են իջնում խիստ զառիվեր և անհամեմատ թույլ թեքությամբ ցածրանում դեպի արևմուտք, ուր և ձգվում են բավական երկար ու շոր մի շարք հովիտներ (վադիներ) և ձորակներ: Առանձին լեռնազաղաթներ (ինչպես, օրինակ, Ջերել Շեյեր, Ջերել Խամալա) ունեն մինչև 2000 մ բարձրություն:



Նկ. 36. Օազիս Սահարայում:

Մերձափնյա այդ լեռներին ուղեկցում է նեղ ծովեզրյա հարթավայրը, որի ափերը թույլ կտրտված են ու շրջապատված բազմաթիվ մանր կորալական կղզիներով: Այստեղ հարմար նավահանգիստային ծովածոցեր քիչ կան. նրանցից մեկի ափին գտնվում է Պորտ-Սուդանը, որը երկաթուղազծով կապված է Նեղոսի հովտին:

Արաբական և Նուբիական անապատներում տեղումների քանակը քիչ է. մի փոքր միայն նրանք շատ են լեռներում: Բուսականությունը աղքատ է և կազմված հիմնականում խոտերից ու թփուտներից: Համեմատաբար խիտ է բուսականությունը գետա-

հովիտներում (վաղիներում), ուր գրունտային ջրերի շրջանում ա-
ճում են անգամ որոշ ծառաբույսեր (ակացիա, տամարիսկ, սիկո-
մոր): Մնացած մասերում տիրապետում են կիսաանապատային և
անապատային բուսատեսակները:



Նկ. 37. Նեղոսի գեղատյում:

4) Նեղոսի հովիտ. Սահարայի անապատում Նեղոսի հովիտը
ներկայացնում է մի յուրատեսակ օազիս: Հովիտն իր արգավանդ
հողով, մշակվող դաշտերով, ջրանցքներով և ծաղկուն քաղաքնե-
րով խիստ հակադրվում է իր շրջապատի գրեթե անկյանք անապա-
տին: Նեղոսի հովիտը ձգվում է անապատի միջով մոտ 3000 կմ
երկարությամբ: Այս նեղ հովտում մոտ 31.000 ֆառ կմ տարա-
ծության վրա ապրում են մոտավորապես 20 միլիոն մարդ, մինչ-
դեռ ամբողջ Սահարայում բնակչության թիվը կազմում է 1 մի-
լիոնից միայն մի փոքր ավելի:

Նեղոսի հովիտը կլիմայական պայմանների տեսակետից Սա-
հարայի նկատմամբ առանձին տարբերություն չի տալիս: Ինչպես
այնտեղ, այնպես էլ այստեղ անձրևներ շատ քիչ են թափվում
(Կահիրեում՝ ընդամենը 30 մմ): Կլիմայի շորաչնության հետևան-
քով Նեղոսը Ատրաքայի պետախառնուրդից հյուսիս, մոտ 3000 կմ
երկարության վրա ոչ մի վտակ իր մեջ չի ընդունում: Բացի այդ,

առնցնելով անապատով, գոլորշացման հետևանքով տալիս է ջրի մեծ կորուստ, բայց այնուամենայնիվ Նեղոսը բավականին ջրառատորեն թափվում է ծով, որովհետև սնվում է վերին հոսանքում, Հաբեշստանի լեռնաշխարհում թափվող առատ տեղումներից:

Նեղոսի հովիտը տարբեր մասերում ունի տարբեր լայնություն: Վերին հոսանքում (Նուբիայի սահմաններում) նա ունի 3 կմ-ից ոչ ավելի լայնություն: Ստորին հոսանքում նրա լայնությունը հասնում է մի քանի տասնյակ կիլոմետրի, իսկ իր գելտայի շրջանում նա ընդարձակվում է մինչև 250 կմ լայնությամբ:

Նեղոսը խարտումից մինչև Ասուան հոսում է գրանիտների, գնեյսների և բյուրեղային թերթաքարերի վրայով բավականաչափ արագ: Այդ մասում գետի վրա առաջացել են 6 սահանքներ: Ասուանի մոտից սկսած սահանքները վերանում են. գետահովիտը ընդարձակվում է 20-ից մինչև 50 կիլոմետր: Հովտի լայնացման հետ միասին մեծանում են ալյուվիալ նստվածքները: Կահիրեի մոտ գետափերը խիստ ցածրում են և սկսում է ընդարձակ գելտան, ուր Նեղոսը բաժանվում է բազմաթիվ բազուկների: Նեղոսի գելտան գրավում է 25—30 հազ. քառ. կիլոմետր տարածություն: Սա իրենից ներկայացնում է ջրանցքներով և գետի բազուկներով խիստ կտրտված մի հարթ տարածություն: Դելտայի ծովափնյա մասում, որը չափազանց ցածրադիր է, շատ տարածված են նաև աղի լճերն ու աղահողերը, որոնք ճահճակալված են ու անբերրի:

Նեղոսը գելտայի շրջանում բաժանվում է երկու խոշոր բազուկների, որոնցից արևմտյանը կոչվում է Ռոզետա, իսկ արևելյանը՝ Դամիետ: Նրանց արանքում ամենատարբեր ուղղություններով խճճվում են բազմաթիվ այլ մանր բազուկներ:

Նեղոսի ուժիմը սերտորեն կապված է արևադարձային և հասարակածային Աֆրիկայի կլիմայական պայմանների հետ: Այս առումով հատկապես կարևոր է Հաբեշստանի լեռներում թափվող անձրևների և Սպիտակ Նեղոսի (որն սկզբնավորվում է աֆրիկյան մեծ լճերից) նշանակությունը: Չնայած վերջինս Կապույտ Նեղոսի համեմատությամբ Եգիպտոսին տալիս է շատ քիչ ջուր, բայց դրա փոխարեն, ի տարբերություն Կապույտ Նեղոսի, նա հավասարաչափ է սնում Նեղոսին. տարվա այն ժամանակ, երբ Հաբեշստանի լեռներից սկզբնավորվող գետերը խիստ նվազում են և գրեթե ցամաքում, Սպիտակ Նեղոսը մնում է համարյա միակ ջուր մատակարարողը:

Նեղոսի ջրերի մակարդակը նգիպտոսում սկսում է բարձրանալ հունիսի վերջերից, երբ Հաբեշստանում սկսվում է անձրևների շրջանը։ Այդ ժամանակաշրջանից սկսած Կապույտ Նեղոսը տանում է հսկայական քանակությամբ ջուր, որը անգամ որոշ չափով

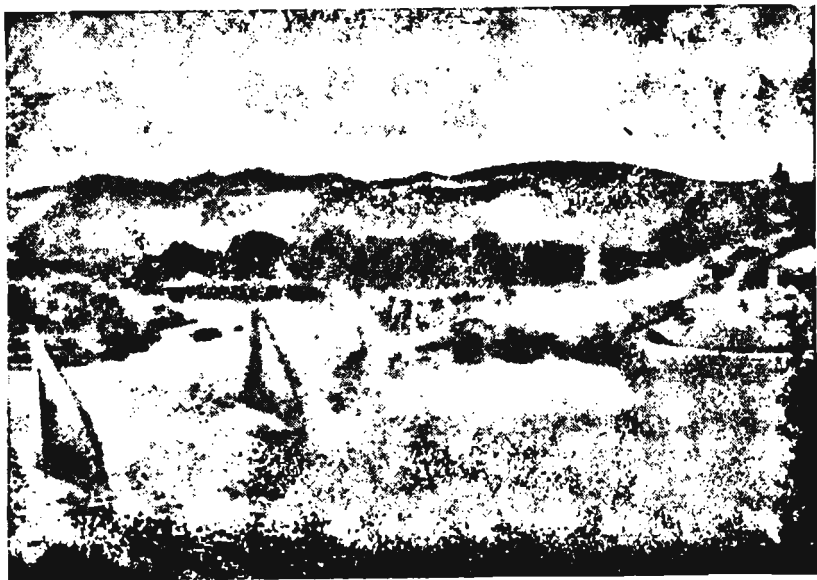


Նկ. 38. Սահարա անապատը և օազիս։

արգելափակում է Սպիտակ Նեղոսի ընթացքը։ Նեղոսի ռեժիմի համար խոշոր դեր է կատարում նաև Սոբատ գետը, որը հոսում է դեպի Սպիտակ Նեղոսը և իր ստորին հոսանքում առավելագույն մակարդակի է հասնում նոյեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին։

Տարվա մյուս ամիսներին Նեղոսի ջրերը խիստ նվազում են։ Նկատի ունենալով այդ, նրա ռեժիմը ստորին հոսանքում կարգավորելու նպատակով կառուցել են մի շարք ամբարտակներ։ Առանձնապես խոշոր նշանակություն է ստացել Սովետական Միության օգնությամբ Ասուանում կառուցված ամբարտակը, որի հետևանքով ստեղծված հսկայական ջրամբարը Արաբական Միացյալ

Հանրապետության (Եգիպտոսի) տերիտորիայի զգալի մասը մըշտապես ապահովելու է ոռոգման ջրերով:



Նկ. 39. Նեղոսը Ասուանի մոտ:

Բուն Նեղոսի հովիտը (Սահարայի սահմաններում) և նրա գելտայի շրջանը կազմված են ժամանակակից ու ավելի հին ալյուվիալ նստվածքների հզոր շերտերից (գելտայի շրջանում՝ մինչև 90 մետր և ավելի), որոնց վրա տարածված են չափազանց արգավանդ ոռոգատային հողեր: Մինչև Եգիպտոսի սահմանը, ինչպես վերևն ասվեց, հովտի լայնքը շատ աննշան է, մինչև 3 կիլոմետր, իսկ Եգիպտոսում այն հասնում է մինչև 10—50 կմ:

Հարավում, Նեղոսի հունի երկու կողմերում, վայրը կազմված է, այսպես կոչված, նուբիական ավազաքարերից (որոնք ստորին կավճի ծագում ունեն) և դեպի Նեղոսի հովիտն է իջնում 300—500 մ բարձրություն ունեցող զառիթափ լանջերով: Նուբիական ավազաքարերի տակից Նեղոսի հովտի մի շարք տեղերում մերկանում են Աֆրիկայի պլատֆորմայի մինչկեմբրյան զանգվածի ապարները՝ մեծ մասամբ գրանիտները, առաջացնելով Նեղոսի բազմաթիվ սահանքներն ու ջրվեժները: Հին բյուրեղացած, կարծր ապարների աղպիսի մերկացումներ կան նաև Եգիպտոսի տերիտորիա-

յում, այստեղ ևս նրանք գետի վրա առաջացնում են սահանքներ: Եգիպտոսի սահմաններում նույնպես ալյուվիալ նստվածքների տակ տեղադրված են նուբիական ավազաքարերը և էոցենի նումուլիտային կրաքարերը, որոնք հովտի երկու կողմերում՝ Լիբիական անապատում և Արաբական անապատում, զառիթափ լանջեր ունեն:

Սուդանի հյուսիսում և Եգիպտոսի հարավում Նեղոսը երկու անգամ ուժեղ կերպով ծռում է իր հունը շնորհիվ այն հանգաման-



Նկ. 40. Լիբիական անապատի ավազուտները:

քի, որ այստեղ նա շրջանցում և մասամբ կտրում անցնում է մի քանի հնագույն մնացորդային բեկորային լեռնաշղթաներ:

Քանի որ Նեղոսի հովիտը Սահարա անապատում հյուսիսից հարավ ձգվում է մոտ 3000 կմ տարածության վրա, ուստի բնական է կլիմայական այն էական տարբերությունը, որ նկատվում է նրա տարբեր գոտաներում: Հովտի հարավային մասը, Նեղոսի ակունքներից մինչև Սուդան, հասարակածային և արևադարձային խոնավ ու տաք կլիմայական շրջան է՝ շատ բարձր միջին ջերմաստիճաններով ($25-30^{\circ}$), ջերմաստիճանի տարեկան և օրական աննշան տատանումներով ($3-7^{\circ}$) և տեղումների մեծ քանակով

(1500—2000 մմ): Սուդանի սահմաններում կլիմայի ցամաքայինության մեծացման հետևանքով օդի ջերմաստիճանները ավելի ևս բարձր են, տարեկան միջին ջերմաստիճանը մոտ 30—35° է. այստեղ օդի ջերմաստիճանային տատանումները ավելի մեծ են, իսկ տեղումների քանակը՝ շատ փոքր (250—500 մմ): Ավելի հյուսիս, Եգիպտոսի սահմաններում, տարեկան միջին ջերմաստիճանները մի փոքր պակասում են (20—26°), բայց ջերմաստիճանային տատանումները մեծանում են մինչև 12—19°, իսկ տեղումների քանակը չափազանց նվազում է: Ներքոհիշյալ թվերը որոշ պատկերացում են տալիս Նեղոսի հովտի հյուսիսային մասի կլիմայական պայմանների մասին:

Վ ա յ ր ւ	Ցարեկան միջին ջերմաստ.	Հունվարի միջին ջերմաստ.	Հուլիսի միջին ջերմաստ.	Տեղումն. տարեկան միջ. քան.
Ալեքսանդրիա	20,6	14,1	26,0	220 մմ.
Կահիրե	21,3	12,3	28,8	32 մմ.
Ասուան	26,9	14,8	33,6	—

Արաբիական Միացյալ Հանրապետության (Եգիպտոսի) տերիտորիայում Նեղոսի հովտի օդի ջերմաստիճանները երբեք զրոյից ցած չեն իջնում, իսկ առավելագույնը Կահիրեում միջին հաշվով 45° է, Ասուանում՝ 47°: Եգիպտոսի տերիտորիայում՝ հյուսիսից դեպի հարավ Նեղոսի հովտի կլիման հետզհետե ավելի չորանում է, շնորհիվ այն հանգամանքի, որ ադդ ուղղությամբ հետըզհետև ուժեղանում է հյուսիսարևելյան չոր քառաստների ազդեցությունը: Տեղումների առավելագույնը հովտի հարավային հատվածում թափվում է գարնանն ու աշնանը (կամ ամբողջ տարին հավասարաշափ), միջին մասում գերակշռում են ամառային (զենիթային) անձրևները, և միայն հյուսիսային ծովափի մոտակայքում տեղումների ամենամեծ քանակը բաժին է ընկնում ձմռանն ու գարնան սկզբին (նոյեմբեր-մարտ), շնորհիվ միջերկրածովային կլիմայի: Եգիպտոսի սահմաններում Նեղոսի հովտի համար գարնանը և ամռան սկզբին քնորոշ են հարավից փչող չոր և շոգ քամիները՝ խամսինը:

Կլիմայական պայմաններին համապատասխան, հարավից դեպի հյուսիս փոխվում է նաև բուսականությունը: Նեղոսի վերին հոսանքի շրջանում (մինչև Սուդան) արևադարձային անտառներ



Ֆե. 41. Նեղոսի հովիտը Ասուանի ամբարտակից հյուսիս:

են, որոնք ձգվում են մինչև Նեղոսի աջ վտակ Սորատի գետաբերանը: Մինչև այստեղ Նեղոսի հովիտը խիստ ճահճակալված է (մանավանդ Սուդանում), շատ տարածված են ջրային բույսերը, որոնցից նշանավոր են պապիրուսները: Սորատի գետաբերանից



Նկ. 42. Նեղոսի հովիտը գետի վարարման ժամանակ:

Հյուսիս հովիտը բռնված է սրահային անտառներով, որոնք հետըզհետե վերածվում են սավանների: Վերջիններս ձգվում են համար-

յա մինչև Եգիպտոսի սահմանները, գետափերին տեղի տալով մը-
շակված տարածութիւնների (բամբակ, հացահատիկ և այլն): Եգիպտոսում բուսականութիւնը գրեթե ամբողջովին կուտուրա-
կան տեսք ունի շնորհիվ հազարամյակների ընթացքում կատար-
ված մշակման: Կուտուրական բույսերից այստեղ ամենակարևոր-
ներն են փյունիկյան արմավենին, ձիթենին, թզենին, խաղողը,
ցիտրուսները, սիկոմորները, դում արմավենին, բամբակը, շա-
քարեղեգը և այլն: Արհեստական ոռոգման շնորհիվ բույսերից մի
քանիսը տարեկան երկու և նույնիսկ երեք բերք են տալիս: Հենց
այս կուտուրական բուսականութիւնն է, որ ամենից լավ բնորո-
շում է Նեղոսի հովտի լանդշաֆտը:

Նեղոսը, որ հանդիսանում է այս հովտի բնական առանցքը և
որով համարյա ամբողջովին պայմանավորված է այս երկրների
տնտեսական կյանքը, իր երկարութեամբ, ինչպես նախորդ բաժ-
նում է ասված, աշխարհի երկրորդ մեծ գետն է (6671 կմ): Նրա
ավազանը բռնում է 2 867 600 քառ. կմ տարածութիւն: Նեղոսի
ակունքը համարվում Կագերա գետը, որ սկսվում է Տանգանիկա
լճից մի քիչ հյուսիս-արևելք, 2120 մետր բարձրության վրա և
արևմուտքից թափվում է Վիկտորիա լիճը: Դուրս գալով Սուդանի
տափարակները, Նեղոսը առաջացնում է բազմաթիվ բազուկներ,
որոնք փռվում են հարթության վրա ու գոյացնում ընդարձակ ճա-
հիճներ: Այստեղ գետը շատ տեղերում իր մեջ ունի մանր կղզիներ,
որոնք մեծ մասամբ կազմված են պապիրուսների ու այլ ջրային
բույսերի խճճված արմատներից ու ճիւղից: Այնուհետև անցնելով
սավանններով, Նեղոսն ընդունում է Սոբատ վտակը և այդտեղից
սկսած կոչվում է Բախը-էլ-Աբյադ կամ Սպիտակ Նեղոս: Մինչև
հարտում նա ոչ մի վտակ չի ընդունում ոչ աջ կողմից և ոչ էջ
ձախ. այս շոր ու անջրդի տարածութիւնների վրա հանդիպում են
միայն մի քանի վադիներ: Խարտումի մոտ աջից նրան միանում է
իր ամենախոշոր և ամենաջրառատ վտակը՝ Կապույտ Նեղոսը, որը
սկսվում է Հաբեշտանում, 1755 մ բարձրութիւն ունեցող Յանա
(Թանա) լճից, ապա անցնում է մի նեղ կիրճով, կասկադների ձևով
ցած թափվելով Հաբեշական բարձրավանդակի աստիճանների վը-
րայով: Խարտումի մոտից սկսած գետը կոչվում է Նեղոս: Ատրա-
րա քաղաքի մոտ Նեղոսին աջ կողմից միանում է նրա վերջին խո-
շոր վտակը՝ Ատբարա գետը, այդտեղից հյուսիս մինչև ծով հան-
դիպում են միայն սակավաթիվ փոքրիկ վադիներ: Ատբարայի գե-
տաբերանից հյուսիս Նեղոսը մտնում է անապատների սահմանը

(Նուբիական անապատը՝ Սուդանում և ապա Լիբիական ու Արաբական անապատները): Այստեղ նա կտրում անցնում է մի շարք մնացորդային լեռնաշղթաներ, որոնց շնորհիվ խիստ փոխում է իր



Նկ. 43. Սֆինքս:

ուղղութիւնը և առաջացնում վերը հիշատակված վեց խոշոր սահանքները:

Նեղոսը հսկայական տնտեսական նշանակութիւն ունի այն երկրների համար, որոնց միջով հոսում է, մասնավորապես նրա նշանակութիւնը շատ մեծ է Եգիպտոսի և Սուդանի համար: Փաստորեն այդ երկու երկրների բնակեցված շրջանները ընդգրկում են Նեղոսի երկու ափերը՝ մոտ 15 կմ լայնությամբ: Այդ երկրների տնտեսական կյանքը համարյա ամբողջովին կախված է Նեղոսի



Նկ. 44. Փյունիկյան արմավենիներ:

ամեն տարի կրկնվող վարարումներից, որի հետևանքով բնական ճանապարհով տեղի է ունենում հողի բնական պարարտացում: Այժմ այդ կախվածութիւնը այնքան էլ խիստ չի զգացվում ինչպէս առաջ, երբ Նեղոսի վրա դեռևս ամբարտակներ կառուցված չէին: Նեղոսի վարարումները կապված են Սպիտակ և Կապույտ Նեղոսների վերին հոսանքների շրջանում առատորեն թափվող ամառային զենիթային անձրևների հետ, ըստ որում վարարումների համար գլխավոր նշանակութիւն ունի Կապույտ Նեղոսը: Նեղոսի ջրի մոտ 69%-ը բաժին է ընկնում Կապույտ Նեղոսին, 17% Ատբարային և միայն 14%-ը՝ Սպիտակ Նեղոսին, չնայած որ վերջինիս ավազանը մոտ 5 անգամ ավելի մեծ է, քան Կապույտ Նեղոսինը: Սպիտակ Նեղոսը համեմատաբար քիչ ջուր է բերում շրջապատ հանգամանքի, որ հոսելով ավելի տաք շրջաններով, գո-

լորշիացման պատճառով նրա ջրի մեծագույն մասը սպառվում է, հատկապես մինչև Սոբատ գետի գետաբերանը, քանի որ, ինչպես վերևում ասվեց, այդ տերիտորիայում գետը փոխվում է ընդարձակ տարածության վրա, առաջացնելով ճահիճներ: Նեղոսի վարարումները կարգավորելու և կուտակված ջուրը շոր ժամանակաշրջանում օգտագործելու համար, կառուցված են Ասուանի և մի քանի ավելի փոքր ամբարտակներ, որոնք միայն Նգիպտոսում սնում են 25 000 կմ ընդհանուր երկարություն ունեցող ոռոգիչ ջրանցքներ:

Նեղոսի հովտում ֆաունան նույնպես հյուսիսից հարավ փոխվում է: Սովափնյա շրջաններում գերիշխում են միջերկրածովային տեսակները, իսկ հովտի մնացած մասը մտնում է Նիլովյակական մարզի Արևելա-աֆրիկական ենթամարզի մեջ: Դելտայի շրջանում բնորոշ են վարազը, բազմապիսի ջրային թռչունները (ֆլամինգո, թոնձ, նեղոսի բադ, սրբազան կիվիվ, հյուսիսից եկած չվող թռչուններ), չղջիկները, Սուդանի շրջանում բնորոշ են անտիլոպները, ավելի հարավ՝ արևադարձային անտառի կենդանիները: Գետում ապրող կենդանիներից ամենաբնորոշներն են կոկորդիլոսը և գետածին:

Ս Ո Ւ Դ Ա Ն

Սուդանը ֆիզիկա-աշխարհագրական առումով իրենից ներկայացնում է հիմնականում սավաններով բռնված մի ընդարձակ զոնա, որը տարածվում է Սահարայից հարավ, սկսած Ատլանտյան օվկիանոսից մինչև Հաբեշստանի լեռնաշխարհի ստորոտները: Նրա ձգվածությունը արևմուտքից արևելք մոտ 5500 կիլոմետր է:

Սուդանի հարավային սահմանը մոտավորապես անցնում է Գվինեան և Կամերունի բարձրությունների հյուսիսային լանջերով, այնուհետև՝ Զադ լճի, Նեղոսի ձախափնյա վտակների և ապա Կոնգոյի աջափնյա վտակների ջրբաժանով մինչև Հաբեշստանի լեռնաշխարհը: Հյուսիսում նրա սահմանն անցնում է զիզզազաձև Սահարա անապատի հարավային մասով, արևմուտքում՝ հյուսիսային լայնության 18°-ից մինչև արևելքում հյուսիսային լայնության 16°-ը: Այս սահմաններում Սուդանը զրավում է մոտ 5 միլ. քառ. կմ տերիտորիա:

Ձնայած Սուդանի տարբեր մասերի բնական պայմանների նրշանակալից տարբերություններին, այնուամենայնիվ նա ունի մի շարք ընդհանուր գծեր, որոնք միավորում են նրան ֆիզիկա-աշխարհագրական մեկ ընդհանուր մարզի մեջ: Ընդհանուրը Սուդանի

համար հանդիսանում են լանդշաֆտային անցողիկ գծերը, հիմնականում սավանային բուսականությունը և նրան համապատասխանող կլիման ու կենդանական աշխարհը, որոնցով նա խստորեն տարբերվում է հյուսիսում ընկած անապատի և հարավային խոնավ անտառների բնական պայմաններից:

Մեծ մասամբ Սուդանն ունի հարթավայրային մակերևույթ, 300—400 մետր միջին բարձրությամբ: Հազվադեպ պատահում են 500—1000 մ հասնող բարձրություններ: Կան նաև լեռ-կղզիներ, «վկա լեռներ», ինչպես նաև հրաբխային արտավիժումներից առաջացած առանձին գմբեթաձև բլուրներ:



Նկ. 45. Նեգրական բնակավայր:

Սուդանի միապաղաղ ուելիեֆը երբեմն ընդհատվում է իջվածքներով ու ընդարձակ գոգավորություններով, որոնք սովորաբար ծածկված են նստվածքային հզոր շերտերով: Նրանց սահմաններում հաճախ հանդիպում են մինչկեմբրյան հիմքի (աֆրիկյան

պլատֆորմայի) բարձրացումներ, որոնք տեղ-տեղ հասնում են մինչև 2000 մ բարձրություն:

Սուդանի ծայր արևմուտքում գտնվում է ընդարձակ Սենեգամբիա դաշտավայրը, որն իր մեջ է ընդգրկում հիմնականում Սենեգալ և Գամբիա գետերի ավազանները: Սա ունի մինչև 200 մ բարձրություն և հանդիսանում է մայր ցամաքի ամենամեծ դաշտավայրը: Նրա հարավարևելյան մասում տարածվում է Հյուսիսգվինեական բարձրությունը (1356 մ), որին հյուսիսից հարակցում է Արևմտա-սուդանական պլատոն: Վերջինիս սահմաններում մինչև մարյան հիմքը թաղված է ավազաքարերի հզոր ծածկի տակ: Այստեղ, շնորհիվ գետային էրոզիայի, առաջացել են սեղանաձև բազմաթիվ բարձրություններ, որոնց միջև ընկած է Նիգերի միջին հովիտը (գոգավորությունը): Այդ մասում գետը հոսում է դանդաղ, մեանդրելով և տեղ-տեղ առաջացնում է հնահուններ: Վարարումների ժամանակ հաճախ գետահովիտն ամբողջովին ծածկվում է ջրով և միայն բարձրություններն են ջրից մնում դուրս՝ ինչպես կղզիներ:

Նիգերի գոգավորությունը արևելքից հզորավորում է Բաուչի պլատոն, որի սահմաններում առանձին բարձրություններ գերազանցում են 2000 մետրից: Ռելիեֆի աչքի ընկնող ձևերից են նաև արևելքում Վադայ-Բագիրմի բարձրությունը, ինչպես նաև Դարֆուր և Զերել Մարրա (3088 մ) զանգվածները:

Սուդանի ռելիեֆը միաժամանակ բնորոշվում է մի շարք ընդարձակ իջվածքներով: Նրանցից նշանավոր է հյուսիսում Բոդելիի իջվածքը, որն անցյալում եղել է լճի հատակ: Այժմ այն ունի 200 մ ոչ ավելի բարձրություն: Կարևորագույն իջվածքներից է նաև Չադ լճի գոգավորությունը, որի ցածրագիր կետն ընկած է 296 մ բարձրության վրա, ինչպես և Վերին Նեղոսի (նույնը և՛ Սպիտակ Նեղոսի) գոգավորությունը, որն ունի 260 մ բարձրություն: Վերջինիս միանգամայն հարթ մակերևույթը ճահճացած է, գետի վարարումների ժամանակ այն ամբողջապես ծածկվում է ջրով: Նեղոսի և Չադ լճի գոգավորությունները միմյանցից բաժանված են պլատոյաձև մի բարձրությամբ, որն ունի 500—700 մ բարձրություն:

Սուդանում ճիշտ աշխարհ, ինչպես Սահարայում, մինչևեմբերյան հիմքը ծածկված է հնագույն և երիտասարդ նստվածքային ապարներով: Տեղ-տեղ հնագույն այդ ապարները (որոնք կազմված են գրանիտային խտրուղիաներից, մետամորֆացած թերթաքարերից ու գնեյսներից) մերկացվել են և դուրս եկել երկրի

մակերես (ինչպես, օրինակ, Հյուսիս-գվինեական բարձրությունում): Երկրի այլ մասերում նրանք գերազանցապես ծածկված են կամ պալեոզոյան ավազաքարերի հաստ շերտերով և կամ էլ ավելի թույլ հզորության կավճի և էոցենի հասակի կավախառն ավազաքարերով, կրաքարերով և կավաթերթաքարերով: Ցածրությունները, որպես կանոն, լցված են ավազներով և կավախառն ալյուվիալ բերվածքներով: Կան վայրեր, որտեղ տիրապետում են ավազային դյուները: Հյուսիսում նրանք սովորաբար ամրացված են:

Մեզոզոյան և երրորդական ապարների շերտադրումները ուժեղ կերպով խախտված են շնորհիվ նորագույն ժամանակների հրաբխային գործունեության: Այդ առանձնապես լավ է դրսևորված Սուդանի արևելքում, որտեղ գտնվում են Դարֆուր և Զեբել-Մարրա հրաբխային զանգվածները: Վերջինս աչքի է ընկնում իր շատ լավ պահպանված կոնով և մեծ, մինչև 7 կիլոմետր տրամագիծ ունեցող խառնարանով:

Սուդանում կլիմայական պայմանները որոշակիորեն կրում են զոնալ բնույթ, շատ լավ են դրսևորված օդային հիմնական զանգվածների տարեկան փոփոխությունները: Նրանից հյուսիս (Սահարայում) տիրապետում են արևադարձային շոր օդային զանգվածները, իսկ հարավում՝ խոնավ հասարակածային օդը: Սուդանը անցողիկ շրջան է այդ երկու տարբեր բնույթի կլիմայական շրջանների միջև:

Ձմեռ ժամանակ Սուդանի վրա գերիշխում են պասսատները, սակայն նրանք հաճախ փոխարինվում են հասարակածային խոնավ օդային զանգվածներով: Ամառ ժամանակ հարավից Սուդան են ներթափանցում հարավ-արևմուտքից հասարակածային մուսսոնները (դրանք ձևակերպվում են հարավային պասսատներից), որոնք իրենց հետ բերում են մեծ քանակությամբ տեղումներ: Ընդհանուր առմամբ Սուդանի հարավը խոնավ է: Այստեղ (մոտավորապես հյուսիսային լայնության 8-ից մինչև 10° լայնությունների միջև) անձրևային եղանակը երկարաձգվում է մինչև 10 ամիս և ունենում է առավելագույն տեղումների երկու ժամանակաշրջան: Ամռանը հասարակածային մուսսոնները տարածվում են Սուդանով բավական հյուսիս, որտեղ հաճախ առաջ են բերում եղանակի խիստ փոփոխություններ, երբեմն նաև մրրկային քամիներ, որոնք այստեղ նույնպես (ինչպես Հյուսիսային Ամերիկայում) կոչվում են տորանդո:

Սուդանում տեղումների տարեկան քանակն աստիճանաբար

ավելանում է հյուսիսից հարավ: Հյուսիսում հազիվ հասնում է 150—200 մմ-ի, իսկ հարավում՝ 1500 մմ: Ամենից շատ տեղումներ թափվում են հարավ-արևմուտքում՝ մոտ 2000 մմ, դեպի արևելք այդ քանակը աստիճանաբար նվազելով հասնում է մինչև 1000 մմ-ի:

Սուդանում ամենուրեք տիրապետում են ամառային տեղումները: Ձմեռը չոր է, հաճախ՝ ենթակա Սահարայից փչող տաք քամիների ազդեցությանը, որի հետևանքով տարվա այդ ժամանակաշրջանում խիստ մեծանում է գոլորշիացումը, ծառերը չորայնությունից տերևաթափվում են:

Ջերմությունը Սուդանում տարվա բոլոր ժամանակներում $+20^{\circ}$ -ից ցած չի իջնում: Չադ լճի շրջանում, ինչպես նաև Սպիտակ և Կապույտ Նեղոսների միջև ընկած տարածությունում ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը հաճախ հասնում է $30—35^{\circ}$ -ի, իսկ առավելագույնը՝ մինչև 40° -ի և ավելի: Արևմուտքում՝ Սենեգամբիայում տարեկան միջին ջերմաստիճանը $23—24^{\circ}$ է: Կենտրոնական մասում այն բարձրանում է $26—29^{\circ}$ -ի (հավասարեցրած ծովի մակերևույթին): Չորայնության հետևանքով տարեկան ջերմաստիճանը Սուդանում մի փոքր ավելի բարձր է, քան նրանից հարավ: Ամենից բարձր ջերմաստիճաններ ստեղծվում են անձրևային ժամանակաշրջանի նախօրեին և նրանից անմիջապես հետո: Այդ պատճառով Սուդանում ջերմաստիճանները բնորոշվում են տարվա ընթացքում երկու մինիմումով և երկու առավելագույնով: Ամենաբարձր առավելագույնը (Սուդանի կենտրոնական մասում $30—35^{\circ}$ ջերմությամբ) նկատվում է ապրիլ-մայիս ամիսներին, իսկ նրանց հաջորդող ամռան ամիսներին (անձրևների ժամանակաշրջանում) նկատվում է ջերմաստիճանի որոշակի անկում: Ձմռան ամիսներին ջերմաստիճանը շատ ավելի նվազում է հյուսիսում, քան հարավում, իսկ ամռան ամիսներին ընդհակառակը, հարավում, անձրևների ժամանակաշրջանն սկսվելու հետևանքով, որոշ չափով ներկայություն է օդի ցրտեցում:

Տեղումների բաշխումը ըստ ամիսների (միլիմետրերով).

Բնակավայրերի անվանումը	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարեկան
Սեն-Լուի (Սենեգալ)	5	5	0	0	4	13	65	189	119	19	3	1	423
Կահիրե (Սենեգալ)	0	0	0	1	15	99	210	211	141	48	7	4	736
Տիմբուկտու	0	0	2	0	7	24	89	70	17	10	0	0	229

Սուդանում չոր ժամանակաշրջանում (ձմռանը), երբ արևի այրող ճառագայթների տակ բուսականությունը լրիվ չորանում է, հաճախ տեղի են ունենում հրդեհներ: Հրդեհները երբեմն առաջացնում են իրենք՝ բնակիչները, որպեսզի նոր հողամասեր ձեռք



Նկ. 46. Բադարը չոր ժամանակաշրջանում:

բերեն կուլտուրական բույսերի համար, իսկ դա ընդհանրապես բացասական ազդեցություն է թողնում վայրի բուսականության օրինաչափ զարգացման վրա:

Սուդանի տեղիտորիան ոռոգվում է մի շարք խոշոր գետերով, որոնցից Նիգերը և Նեղոսը Սուդանի համար ունեն տրանզիտային նշանակություն, նրանք տրանսպորտային խոշոր դեր են կատարում երկրի տարբեր մարզերը միմյանց հետ կապելու համար:

Մյուս գետերից նշանավոր են Սենեգալը և Գամբիան: Երկուսն էլ սկիզբ են առնում Հյուսիս-գվինեական խոնավ ընդերքից և մեծ մասամբ հոսում են դաշտավայրերով: Նրանցից ավելի մեծ է Սենեգալը. սա ունի 1435 կմ երկարություն, բայց համեմատաբար սակավաջուր է: Զոր ժամանակաշրջանում նա անկարող է անգամ իր ջրերը հասցնել մինչև օվկիանոս: Գամբիան թեպետ երկու անգամ կարճ է Սենեգալից, բայց որովհետև հոսում է ավելի խոնավ շրջաններով, ուստի ավելի ջրառատ է: Զրառատ գետերից է նաև Վերին Նեղոսը (որն այստեղ կոչվում է Բախր-էլ-Ջեբել) և նրա գլխավոր վտակ Բախր-էլ-Գազալը:

Սուդանի միակ խոշոր լիճը Չադն է, դեպի ուր հոսում են Շարի գետը և նրա բազմաթիվ վտակները, որոնցից իր մեծությամբ

նշանավոր է հատկապես լողոնն գետը: Չադ լիճը շնայած մեծ գոլորշիացման, ինչպես և այն հանգամանքին, որ նրանից ոչ մի գետ սկիզբ չի առնում, այնուամենայնիվ ունի քաղցրահամ ջուր: Առաջներում դա համարվում էր հաներով: Այժմ այդ բացատրվում է լճի ստորերկրյա հոսքով: Ծնթադրվում է, որ նրա ջրերը հատակային մասում եղած անցքերով հոսում են դեպի Բոդելե իջվածքը (որը շատ աղելի ցածր է, քան Չադ լիճը) և ապա գոլորշիանում: Թերևս մասամբ դրանով կարելի է բացատրել նաև Բոդե-



Նկ. 47. Չադ լճի ափերը:

լե իջվածքի ճահճացումները: Ծահճացումներ կան նաև Չադ լճի մերձափնյա գոտում:

Չնայած վերը նշված գետերին, Սուդանը ընդհանուր առմամբ ջրերով հարուստ չէ: Նրա տերիտորիայում (մանավանդ հյուսիսում) այդ գետերը քիչ թե շատ խոշոր ոչ մի վտակ իրենց մեջ չեն ընդունում:

Սուդանի գետերն իրենց ռեժիմով ամբողջովին կապված են զենիթային անձրևների հետ: Նրանք վարարում են ամռանը և արգավանդ տիղմով ծածկում իրենց ափերը: Հողերի հիմնական տիպը լատերիտներն են. գետահովիտներում տարածված են ալյուվիալ հողերը:

Սուդանը տեղավորված լինելով արևադարձային գոտու անապատների և անտառների միջև, իր բուսականությունը ներկայացնում է մի անցողիկ տիպ: Հյուսիսում տիրապետում են քսերոֆիտ խոտազգիներն ու փշավոր թփուտները: Հանդիպում են նաև ցածրահասակ ծառեր, մեծ մասամբ ակացիաներ, ինչպես նաև սավաններին շատ բնորոշ դում արմավենին: Աստիճանաբար դեպի հարավ Սահարային հատուկ բուսատեսակները վերանում են և սկսում է տիրապետող դառնալ «սախելը», այսինքն անապատից դեպի խոնավ շրջանի անցման գոտան: Ավելի հարավ, որտեղ տեղումների քանակը հասնում է 500—1000 մմ, գերիշխող են դառնում համեմատաբար խիտ աճող թփուտներն ու խոտերը: Մի ժամանակ այստեղ տարածված էր նաև լուսավոր անտառը, որն այժմ մեծ մասամբ ոչնչացվել է: Այս նույն շրջանում նշանակալից տարածում են ստացել սավանները, նրանց մեջ հաճախ են հանդիպում բաոբաբը, հովհարածե արմավենին, հովանոցաձև ակացիան և մյուսները, որոնք չոր ժամանակաշրջանում լրիվ տերևաթափվում են: Գետահովիտներով հարավից դեպի Սուդանի ամենահյուսիսային մասերը՝ համարյա մինչև Սահարայի սահմանները ձգվում են այսպես կոչված սրահային անտառները, որոնք հաճախ հիշեցնում են արևադարձային խոնավ անտառներին:

Սուդանում, առանձնապես Չադ լճի գոգավորությունում և նեղոսի հովտում նշանակալից զարգացման է հասել նաև ճահճային բուսականությունը (պապիրուսներ, եղեգ և այլն): Խոտածածկ բուսականության մեջ հատկապես նշանավոր է բաբլ ծառը, որը աճում է շատ արագ, թեպետ մեծ բարձրության չի հասնում: Նրա փայտից սովորաբար պատրաստում են լաստեր:

Կենդանական աշխարհի ամենաբնորոշ ներկայացուցիչներից են՝ անտիլոպները, գեբրը, ընձուղտը, պավիանները, ջայլամը, հեպարդը, առյուծը, հովազը, աֆրիկյան փիղը, գետածին, ռնգեղջյուրը: Միջատներից չափազանց տարածված են տերմիտները:

Ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանացման տեսակետից Սուդանը կարելի է բաժանել 3 խոշոր մարզերի, այն է՝ 1) Արևմտյան Սուդան, 2) Միջին Սուդան, 3) Արևելյան Սուդան:

1) Արևմտյան Սուդանը հիմնականում իր մեջ է ընդգրկում Սենեգամբիա դաշտավայրը և Միջին Նիգերի հովիտը, ինչպես նաև նրանց անմիջապես հարակից Հյուսիս-գվինեական բարձրությունը: Վերջինս կազմված է գերազանցապես հնագույն բյուրեղային ապարներից: Սրանք մերկանում են հյուսիսային լանջերում, ավելի հեռու ընկած տարածություններում նրանք ծածկված են Արևմտա-

սուղանական պլատոյի ավազաքարերով: Հյուսիս-գլինեական բարձրության աչքի ընկնող զանգվածն է Ֆուտա-Ջալլոն (2100 մ): Չնայած ոչ մեծ բարձրությանը, Ֆուտա-Ջալլոն զանգվածի վրա թափվում են բավական շատ տեղումներ, որից ձևավորվում են բազմաթիվ գետեր, որոնք հոսում են արագընթաց, տեղ-տեղ առաջացնելով ջրվեժներ: Այս մասից են սկիզբ առնում նաև Սենեգալ ու Գամբիա գետերը: Լեռնազանգվածը հիմնականում ծածկված է լատերիտներով: Նրա շատ մասերում պահպանված է նախնական խառը անտառը, կազմված տերևաթափ և մշտադալար ծառերից:

Ֆուտա-Ջալլոնից դեպի արևելք ձգվում են Գվինեյան լեռները, որոնք ջրբաժան նշանակություն ունեն վերին Նիգերի և դեպի ծովը հոսող գետերի միջև: Լեռների բարձր գագաթներից են Լոման (1946 մ) և Նիմբան (1854 մ): Նրանց հառափային լանջերում, 1000 մետրից ավելի բարձրությունների վրա, հաճախակի թափվող տեղումների ու խիտ մշուշների պայմաններում, շնայած ջերմաստիճանի մասնակի անկմանը, աճում են արևադարձային շրջանի բնորոշ ծառատեսակներ ու թփուտներ, այդ թվում ծառանման ձարխոտերը, էպիֆիտներ, օրխեդեյներ և այլն:

Արևմտյան Սուդանի հյուսիսային մասը, որն ընդգրկում է Նիգերի հովիտը, ռելիեֆի տեսակետից իրենից ներկայացնում է հարյուրավոր կիլոմետր երկարությամբ ձգվող ընդարձակ հարթություն: Այն ծածկված է հիմնականում Նիգեր գետի կավավազային նստվածքներով, ուր հաճախ կարելի է հանդիպել բուսականությամբ ամրացած դյունների, ինչպես նաև ավազաթմբերով շրջապատված իջվածքների: Առանձին դեպքերում դիտվում են նաև ոչ մեծ բարձրություններ, որոնց կառուցվածքում գերիշխում են բյուրեղային ապարները: Այստեղ Նիգերը բաժանված է բազմաթիվ բազուկների, որոնց միջև ընկած են մի քանի մեծ ափոքր լճեր: Հորդացման ժամանակ Նիգերի այդ ամբողջ հարթությունը երբեմն վեր է ածվում մի ընդարձակ լճի՝ մոտ 200 կմ տրամագծով: Հեղեղման վրտանգից զերծ լինելու համար, այստեղ գյուղերը տեղավորված են միայն բարձրությունների վրա: Նիգերի այս հարթությունը բրինձի մշակման կարևորագույն մարզերից մեկն է Աֆրիկայում: Այստեղ Նիգերը տալիս է ջրի ամենամեծ կորուստը, որը տեղի է ունենում գոլորշիացման ու ներծծման պատճառով:

Միջին Նիգերի հովտից անմիջապես դեպի արևմուտք տարածվում է Սենեգամբիա դաշտավայրը, որն իր մեջ է միավորում Սենեգալ և Գամբիա գետերի հարթությունը: Սա համեմատաբար ա-

վելի ցածրագիր է, ծովի մակերևույթից ոչ ավել 200 մետր. ծածկված է ներքևից երիտասարդ ծովային, իսկ վերևից ալյուվիալ նստվածքներով: Նիզերի հովտից արևելք տեղադրված է Բաուլի սարահարթը՝ մինչև 2000 մ բարձրությամբ: Այն բռնված է տափաստանային բուսականությամբ, որն առաջացել է նախկինում այնտեղ եղած անտառասավանային բուսականության փոխարեն:

2) Միջին Սուդան. սա իր մեջ է ընդգրկում հիմնականում Չադ լճի ընդարձակ գոգավորությունը, որը բոլոր կողմերից շրջապատված է բարձրություններով: Նրա արևմուտքում գտնվում է Բաուլի սարահարթը, հյուսիս-արևմուտքում՝ Աիր (Ազրեն) լեռները, հյուսիս-արևելքում՝ Տիբեստի լեռները, արևելքում Վադայ և հարավում՝ Ազանդե բարձրությունները: Գոգավորության կենտրոնում 300 մ բարձրության վրա ընկած է Չադ լիճը: Սակայն նրանից շատ ավելի ցածրագիր է հյուսիս-արևելքում գտնվող Բոդելե իջվածքը, որը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի 160—210 մ բարձրություն: Գոգավորությունը ծածկված է դեպի Չադ լիճը հոսող գետերի նստվածքներով: Հիմքի ապարները մերկանում են միայն իջվածքի եզրամասերում, որտեղ նրանք կազմված են գրանիտներից, գնեյսներից, բյուրեղային թերթաքարերից: Այդպիսի կառուցվածք ունի նաև Վադայ զանգվածը, թեպետ և նրանում տեղ-տեղ հանդիպում են երիտասարդ հրաբխային ապարներ:

Գոգավորության հարավից հոսում են մեծ քանակությամբ գետեր, որոնք հետագայում մեծ մասամբ միանում են Շարի-Լոգոնե գետին և հոսում Չադ լիճը: Շարի գետն ունի մոտ 1000 կմ երկարություն, հոսում է չափազանց դանդաղ, բավական է ասել, որ 600 կմ-ի վրա նա տալիս է ընդամենը 50 մ անկում: Այս պատճառով նա իր հովտում առաջացրել է նստվածքների հսկայական կուտակումներ և բաժանվել բազմաթիվ բազուկների: Շարիի ձախափնյա խոշոր վտակներից է Լոգոնեն, որը ջրերի բարձր մակարդակի ժամանակ հաճախ խառնվում է Նիգերի սիստեմին պատկանող Կորի գետին և դրանով իսկ նախապայմաններ ստեղծում հետագայում իր վերին մասի ջրերը (Կորի-Քենուե վտակներով) ամբողջովին ուղղելու Նիգեր:

Շարի գետն ունի խիստ անկանոն ռեժիմ, Լոգոնեի գետախառնուրդին մոտիկ շրջանում նա հունիսի սկզբներին ունենում է ընդամենը 84 մետր լայնություն և 2 մետր խորություն, սակայն նոյեմբերին (վարարումների ժամանակաշրջանում) նրա լայնությունը հասնում է 600-ի, իսկ խորությունը՝ 7—8 մետրի:

Այս նույն ձևով Չադ լճի և ափագիծը, և մակարդակը են-

թարկվում են շահագանց մեծ փոփոխությունների: Լիճը ծանծաղ է. առանձին հեղինակներ նրա միջին խորութիւնը հաշվում են 7 մետր, մինչդեռ ուրիշները, հիմք ընդունելով մեկ տարվա (1907 թ.) պատահական չափումները, նրա միայն առավելագույն խորութիւնը համարում են 2,5 մետր: Լիճը բարձր մակարդակի ժամանակ ունենում է մինչև 260 կմ երկարութիւն և 180 կմ լայնութիւն: Ափերը հարթ են և բավականաչափ ճահճացած: Նայած տարվա ժամանակին, նրանք մերթ անցնում են ջրի տակ և մերթ՝ ազատվում: Զրի մակարդակի բարձրացման ժամանակ լիճը տեղ-տեղ իր տարածութիւնն ընդարձակում է՝ տասնյակ կիլոմետրերով առաջ շարժվելով: Զադ լիճն ունի քաղցրահամ ջուր, որը բացատրվում է ստորերկրյա հոսքով դեպի Բոդելե իջվածքը: Առաջներում, երբ լիճը գտնվում էր բարձր մակարդակի վրա, նա Բոդելե լճի հետ կապված էր մակերեսային հոսքով, որից այժմ մնացել է միայն չորացած գետահունը: Այստեղ որոշ խորութիւն վրա այժմ էլ հանդիպում են ստորերկրյա ջրեր, որոնք և օգտագործվում են ջրհորների միջոցով:

Բնական լանդշաֆտի տեսակետից Զադ լճի գոգավորութիւնը հյուսիսում ներկայացնում է չոր տափաստան, իսկ կենտրոնական և հարավային մասում գերազանցապես սավաններ և անտառասավաններ են, որտեղ լայն տարածում են ստացել նաև արևադարձային ու մերձարևադարձային գետուն բնորոշ թփոստները:

3) Արևելյան Սուլան. ընդգրկում է Վերին Նեղոսի գոգավորութիւնը, որն իր բնական պայմաններով (ոելիեֆի, կլիմայի, հողաբուսական ծածկի և այլ տվյալներով) հիշեցնում է Զադ լճի գոգավորութիւնը: Բայց և միաժամանակ նրանից տարբերվում է նրանով, որ սա արևելքում բաց է դեպի Սպիտակ Նեղոսը, ստանում է ավելի շատ տեղումներ, ինչպես նաև հորդառատ ավելի շատ գետեր ունի:

Վերին Նեղոսի գոգավորութիւնը հյուսիսից շրջապատված է Վադայ, Դարֆուր և Կորդոֆան բարձրութիւններով: Դրանք փաստորեն ոչ մեծ բարձրութիւն (500—800 մ) սարահարթեր են (պլատոներ), որոնք վրա հաճախ երևում են առանձին շղթաներ և մեկուսացված լեռներ: Այստեղ առանձնապես առատ են լեռ-կղզիները, որոնք կազմված են հողմահարութիւն նկատմամբ առավել դիմացկուն ապարներից: Նրանց հանդիպում են նաև երիտասարդ հրաբխային կոներ՝ հիանալի պահպանված հրաբխային խառնարաններով: Այդ տեսակետից բնորոշ է հատկապես Դարֆուր-Ջերել-

Մարրա զանգվածը, որը հասնում է 3088 մ բարձրության: Նա ունի մինչև 7 կմ տրամագծով վիթխարի մեծության հրաբխային խառնարան, որի մեջ գտնվում են և մի քանի փոքրիկ քաղցրահամ և աղի լճեր:

Վերը նշված սարահարթերը կլիմայական պայմանների տեսակետից գտնվում են չոր զոնայում, ծածկված են քսերոֆիտ թրփուտներով ու խոտերով: Այդ այն վայրերն են, որոնք հիմնականում օգտագործվում են անասնապահության զարգացման, քիչ դեպքերում (արհեստական ոռոգման պայմաններում)՝ նաև երկրագործական կուլտուրաների մշակման համար:

Նեղոսի գոգավորությունը հարավից եզրավորում է Ազանդե բարձրությունը: Սա իրենից ներկայացնում է ջրբաժան՝ Կոնգո և



Նկ. 48. Սավանների կենդանիները:

Նեղոս գետերի միջև: Ունի համեմատաբար խոնավ կլիմա և դրան համապատասխան սավանային, մասամբ նաև անտառային բուսականություն:

Ազանդե բարձրությունից հյուսիս տեղավորված է հարթավայրային մի ընդարձակ տարածություն, որն ամբողջապես ընդգրկված է Սպիտակ Նեղոսի սիստեմի մեջ: Դա Սպիտակ Նեղոսի

բուն գոգավորութիւնն է, որտեղով հոսում են բազմաթիվ գետեր. այդ թվում Սպիտակ Նեղոսի ձախափնյա խոշորագույն վտակներից Բախր-էլ-Գազալը. Ռելիեֆի հարթութեան հետեւանքով նրանք բոլորն էլ հոսում են աննկատելի արագութեամբ: Այսպես, օրինակ, Բախր-էլ-Գազալը 1 կմ տարածութեան վրա հազիվ տալիս է 2 սմ անկում: Այս ամենի հետեւանքով գետերը բաժանվում են բաղմաթիվ բազուկների և նրանց միջև ստեղծվում է վտակների և կղզիների մի բարդ լաբիրինթոս: Այստեղ գետափերը գտնվում են գրեթե ջրի մակարդակին հավասար բարձրութեան վրա, որի հետեւանքով անձրեւների ժամանակ, երբ Սպիտակ Նեղոսը դուրս է գալիս իր ափերից, այդ ամբողջ գոգավորութիւնը վեր է ածվում մի համառարած ջրային ավազանի: Գոգավորութիւնում մեծ տեղ են գրավում ճահիճները և նրանց համապատասխանող բուսականութիւնը՝ կազմված հիմնականում եղեգներից, պապիրուսներից և բարձրահասակ զանազան խոտերից: Դրանք ոչ միայն խանգարում են նավարկութեանը, այլև հաճախ գետերին հարկադրում են փոխել իրենց ուղղութիւնը:

Այս մասի կենդանական աշխարհի բնորոշ ներկայացուցիչներ են՝ գետային կոկորդիլոսը, ճահճային անտիլոպը, ճահճային արագիլը և անհամար քանակութեամբ ջրասեր ու ճահճային այլ թռչուններ:

ԳՎԻՆԵԱԿԱՆ ՄՈՎԱՓ

Գվինեական ծովափը ընդգրկում է Բենին և Բիաֆրա ծովածոցերի մերձափնյա լայն դաշտավայրային գոտին և նրան հարակից բարձրութիւնները: Դաշտավայրի անմիջական հյուսիսում ընկած է Հյուսիս-գվինեական սարահարթը, որտեղ գերիշխում են մեծ մասամբ 500—600 մ բարձրութիւնները: Դրանք վաղ ժամանակաշրջանի գոյացութիւններ են, կազմված հիմնականում միւնչալիւնդոյան և հին պալեոզոյան ապարներից: Այստեղ առավելագույն բարձրութիւններով աչքի են ընկնում Յուտա-Ջալլոն և Նիբա (1854 մ) զանգվածները, որոնք ունեն ջրբաժան նշանակութիւն՝ Նիգերի սկզբնական վտակների և դեպի ծովը հոսող գետերի համար:

Հյուսիս-գվինեական բարձրութեան հարավային լանջերը խիստ կտրատված են: Գետային էրոզիայի հետեւանքով այստեղ առաջացել են խորը կիրճեր, միմյանցից մեկուսացած առանձին զանգվածներ, սեղանաձև բարձրութիւններ: Մեծ տարածում ունեն նաև լեռ-կղզիները, ինչպես և ընդհանրապես մնացուկային լեռները,

որոնք կազմված են ավազաքարերից և Վոլտա գետի ավազանում հասնում են 500—600 մ բարձրության:

Գվինեական ծովափնյա մասի ռելիեֆի կարևորագույն միավորներից է նաև Կամերունի հրաբխային լեռնազանգվածը, որն ընկած է Նիգեր գետի ստորին հովտի արևելյան մասում: Նրա առա-



Նկ. 49. Արևադարձային խոնավ անտառ Կամերուն լեռան ստորոտի մաս:

վելագույն բարձրությունը՝ Ֆակո լեռնագագաթում հասնում է 4070 մ-ի: Սա հանդիսանում է արևմտյան Աֆրիկայի ամենամեծ բարձրությունը: Կամերունի հրաբխային գործունեությունը շարունակ-

վում է նաև այժմ, վերջին անգամ նա արտավիժել է 1909 և 1922 թվականներին:

Հյուսիս-գլխինական լեռներից հարավ տարածվում է մերձ-ծովափնյա հարթությունը, որն ըստ երևույթին ռևի տեկտոնիկ ծագում: Նրա ափերը՝ սկսած Գամբիայի գետաբերանից մինչև Շերբորո կղզին ամենուրեք իրենց վրա են կրում, պարզ կերպով արտահայտված, նորագույն ժամանակների ոչ մեծ մասշտաբի իջեցման հետքերը: Պրա ապացույցներն են հանդիսանում արևմուտքում գետերի էստուարները, ինչպես և ափագծի բավական մեծ մասնատվածությունը, որը սովորաբար ուղեկցվում է բազմաթիվ մանր կղզիներով (Բիսսագոս, Լոս, Շերբորո, Ֆերնանդո-Պո և այլն): Ավելի հարավ, առափնյա գոտու երկարությամբ, ձգվում են լճեր, լագուններ, ցամաքալեզվակներ, գյուներ: Արևելքում բավական մեծ տարածություն է զբաղում նաև Նիգերի դելտան, որի շրջանում գետը առաջացրել է բազմաթիվ ճյուղավորություններ: Ամբողջությամբ վերցրած մերձափնյա դաշտավայրը ծածկված է երիտասարդ հասակի (երրորդական, չորրորդական և ժամանակակից ալյուվիալ) նստվածքներով: Տեղ-տեղ միայն նրանց տակից վեր են ելնում առավել հին գոյացություններ և մակերևույթում առաջացնում փոքր բարձրության բլուրներ ու թմբեր:

Գլխինական ծովափի կլիման արևադարձային է, չափազանց շոգ և խոնավ: Հարավարևելյան պասսատը ամռանն անցնելով հասարակածը, թեքվում է դեպի աջ, դառնում հարավարևմտյան մուսսոն և բերում տեղումներ: Այդ պատճառով Գլխինական ծովափը մտնում է հյուսիս հասարակածային մուսսոնային կլիմայի մեջ: Այստեղ, ծովափնյա շրջանում ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը ամենուրեք $24-28^{\circ}$ է, ամենացուրտ ամսվանը՝ դրանից ընդամենը $4-5^{\circ}$ է պակաս: Շատ փոքր են նաև ջերմաստիճանի օրական ամպլիտուդները: Տեղումների քանակը ամենուրեք, բացի ծայր հարավում ընկած Անգոլայի շրջանից, շատ մեծ է՝ 2000—4000 մմ: Չափազանց խոնավ են հատկապես ծովափնյա շրջանը և բարձրավանդակների դեպի ծովը նայող լանջերը: Դեպի երկրի խորքը տեղումների քանակը զգալիորեն նվազում է, հատկապես հյուսիսային Գլխինայում: Ամենից մեծ քանակով տեղումներ թափվում են Կամերուն լեռան լանջերին: Սա ամենախոնավ շրջանն է ամբողջ Աֆրիկայում: Գլխինայի ծայր հարավային մասում տեղումների քանակը շատ խիստ սրկասում է, թեպետ այստեղ ևս բարձրությունների մեծանալուն զուգընթաց վայրը հետզհետե խոնավ է դառնում: Հարավում տեղումների քանակի նվազումը բա-

ցատրվում է Բենգուելական ծովափին ցուրտ հոսանքի առկայությամբ: Հասարակածի մոտակայքում Գվինեական ծովափին տեղումները թափվում են ամբողջ տարին, սակայն նրանց առավելագույնը բաժին է ընկնում գարնանը և աշնանը, իսկ երկրի մնա-



Նկ. 50. Կամերունի ծովափերը:

ցած մասերում տեղումների առավելագույնը թափվում է համապատասխան կիսագնդի ամռանը: Այսպիսով Գվինեայի ծովափի հյուս. լայնության $7-8^{\circ}$ -ից հարավ ընկած մասը պատկանում է հասարակածային զոնային, որին հատուկ են երկու անձրևային ժամանակաշրջան, իսկ նրանից հյուսիս ընկած մասին՝ մեկ:

Լիբերիայից արևելք, որտեղ մուսսոնները փչում են ափին ուղղված անկյան տակ, տեղումները հասնում են 2000—3000 մմ: Սակայն նրանից արևելք, Ոսկյա ափում ու Տագոյում տեղումները նշանակալից չափով պակասում են, որովհետև մուսսոնները փչում են ափին զուգահեռ: Ակարայում տարվա ընթացքում թափվում են ընդամենը 682 մմ տեղումներ, Լոմեում՝ 675 մմ, այդտեղից հյուսիս ընկած բարձրությունում՝ 1000 մմ, իսկ Ֆուտա-Ջալլոնում և Տագոյի լեռներում՝ անհամեմատ ավելի շատ: Տեղումներն ամենուրեք թափվում են անձրևների ձևով. բացառություն է կազմում Կամերունի լեռնային զանգվածը, որի կատարային մասում ձյունի տեղում է նաև ձյուն:

Գվինեայի ծովափը հարուստ է գետերով: Դրանք մեծ մասամբ կարճ են, ունեն 200—300 կմ երկարություն, բայց ջրառատ են ու սահանքավոր, դրանցից են Սասանդրան, Բանդաման, Կոմոեն, Վոլտան, որոնք սկիզբ են առնում Գվինեական բարձրությունից և թափվում Գվինեական ծոցը: Իր ջրառատությամբ և երկարությամբ առավել նշանավոր է Վոլտա գետը, որը ձևավորվում է Սև և Սպիտակ Վոլտաների միացումից: Գվինեական հարթությունով է անցնում նաև Նիգեր գետի ստորին հոսանքը: Նիգերն ունի 4160 կմ երկարություն, հիմնականում անցնում է Սուդանով, ստորին հոսանքում ընդունում է իր ձախափնյա ամենամեծ վտակ Բենուե գետը, որից հետո իջնում է դեպի ծովափնյա հարթությունը և առաջացնում մինչև 24 հազ. քառ. կմ տարածություն բռնող դելտա:

Գվինեական ծովափի հողերը մեծ մասամբ լատերիտներ են, տեղ-տեղ նրանք փոխարինվում են կարմրահողերով: Այն բոլոր շրջաններում, որտեղ տարվա չոր ժամանակաշրջանը կամ բացակայում է և կամ թույլ է արտահայտված, բուսականությունը ներկայացված է տիպիկ արևադարձային խոնավ անտառներով՝ կազմված մշտադալար, խիտ, բարձրահասակ ծառերից, որոնց մեջ գերակշռում են արմավենու տարբեր տեսակները: Ծովափերը հաճախ բռնված են մանգրային անտառներով, գլխավորապես վերին Գվինեայում: Մնացած շրջաններում, որտեղ լավ արտահայտված է տարվա չոր ժամանակաշրջանը, տարածված են տրոպիկական անտառատափաստանները՝ սավանները, որտեղ երբեմն հանդիպող ծառերը տարվա չոր ժամանակաշրջանում տերևաթափվում են: Գվինեայի ընդհանուր առմամբ չոր շրջաններում (Ոսկյա ափ, Տագո) հանդիպում են նաև լուսավոր անտառներ, կազմված կարճահասակ քսերոֆիտ ծառերից: Ավելի հարավ, ծովափնյա մասում, որտեղ նշանակալից տարածում ունեն ճահճները (հատկապես Նիգերի դելտայում) զարգացած են մանգրային անտառները:

Մեծ գետերի հովիտներում նույնպես երբեմն հանդիպում են արևադարձային բնույթի անտառներ: Դրանք հիմնականում համընկնում են գետահովիտների այն տարածություններին, որոնք անձրևների առավելագույն ժամանակաշրջանում, գետերի վարարումների հետևանքով պարբերաբար ծածկվում են ջրով և վերածվում ճահճների: Այդորինակ վայրերի բնորոշ ծառերից է ռաֆիա արմավենին, որի տերևի մազմզուկներից ստացվող թելերը (որոնք հասնում են 10—20 մ երկարության) լայն կիրառություն են ստացել կենցաղի մեջ:

Գվինեական ծովափում տրոպիկական խոնավ ու խիտ ան-

տառը, շնայած անտառահատման հետեանքով նշանակալից կրր-
ճատմանը, այնուամենայնիվ, դեռևս գրավում է բավական մեծ
տարածություն: Այդ մասի կարևորագույն ծառատեսակներից են՝
հսկա սեյբան, որին այլ կերպ անվանում են բամբակյի ծառ՝ նրա-
նից թելեր ստանալու պատճառով, յուղի արմավենին, որի պտուղ-
ներից ստանում են թանկարժեք բուսական յուղ և օգտագործում
գործարանային արդյունաբերության մեջ:

Գվինեական ծովափի այն վայրերը, որոնք ստանում են քիչ
քանակությամբ տեղումներ, բռնված են խառը անտառներով՝
կազմված հիմնականում մշտադալար և տերևաթափ ծառերից
(հասկանալի է, որ այստեղ ծառերի տերևաթափը տեղի է ունենում
ոչ թե ցրտության, այլ չորության պատճառով): Գվինեական ծո-
վափնյա գոտու սավաննների և տրոպիկական անտառների փո-
խանցման շրջաններում սովորաբար աճում է կիզելիան կամ երշի-
կի ծառը, որը տալիս է մինչև մեկ մետր երկարության հասնող և իր
ձևով երշիկ հիշեցնող պտուղներ: Նշանավոր է նաև կոֆեի ծառը,
որի հայրենիքը համարվում է Գվինեական ծովափը:

Գվինեական ծովափի ֆլորայի կազմի մեջ հանդիպում են նաև
այնպիսի ձևեր, որոնք ընդհանուր են Հարավային Ամերիկային
(ինչպես, օրինակ, էպիֆիտային բույսերից կակտուս ռիպսալիսը),
քստ որում դրանք նույնպես վկայում են Հարավային Ամերիկայի
ու Աֆրիկայի անցյալում միմյանց հետ ունեցած կապը:

Կուլտուրական բույսերից նկարագրվող մարզում տարածված
են յուղի արմավենին, կոկոսյան արմավենին, կաուչուկատու ծա-
ռը, կոֆեի ծառը, շաքարեղեգը, բամբակը, բանանը և այլն:

Գվինեական ծովափում կենդանական աշխարհը դեռևս մնում
է հարուստ: Այնտեղ ապրում են կապիկների շատ տեսակներ,
որոնցից առավելապես հայտնի է շիմպանզեն: Անտառներում ավե-
լի հաճախ են հանդիպում փղեր, իսկ սավանններում փղերի հետ
միասին՝ նաև անտիլոպներ: Ամենուրեք շատ են օձերը, այդ թվում
թունավոր սև գույնի կորբան, հսկա (բայց ոչ թունավոր) պիտոնը
և այլն: Հարուստ է նույնպես և թռչնաշխարհը, առանձնապես շատ
են թուփակները: Երկրի բոլոր մասերում լայն տարածված են մի-
ջատների բազմապիսի տեսակներ:

ՀԱՐՑՆՍԱՆԻ ԼՈՒՆԱՍՏԱՆ ԵՎ ՍՈՄԱԼԻ ԹԵՐԱԿՂՁԻ

Ֆիզիկա-աշխարհագրական այս երկու մարզերը հաճախ մեկ
ընդհանուր անունով կոչվում են Աբիստմալի: Չնայած Աբիստմա-
լին գտնվում է աշխարհագրական ափն նույն լայնության տակ, ինչ

որ Սուդանը, բայց նրանից խստորեն տարբերվում է ամենից առաջ իր մակերևույթի լեռնային բնույթով: Այստեղ փաստորեն մենք գործ ունենք մորֆոլոգիական տեսակետից իրարից խիստ տարբեր երեք միավորների հետ: Դրանք են՝ Հաբեշտանի լեռնաստանը, Աֆար անապատը և Սոմալի թերակղզին: Բայց նրանք միաժամանակ ունեն նաև մի շարք ընդհանուր գծեր, ինչպես, օրինակ, երկրաբանական զարգացման միասնական պատմությունը, տեկտոնական ուժեղ մասնատվածությունը և այլն:

Աբիսոմալիի հնագույն ֆունդամենտը կազմված է միջկեմբրյան բյուրեղային ապարներից, որոնց վրա նստած են ավելի երիտասարդ ժամանակաշրջանի ցամաքային և ապա ծովային հրաբուխային ժամանակաշրջանի ռեֆիմը պահպանվել է մինչև նեոգենի սկիզբը: Երրորդականում տեկտոնական ուժեղ տեղաշարժերի հետևանքով այստեղ տեղի են ունեցել երկրակեղևի պատռվածքներ, առաջացել են ճեղքեր, իջվածքներ ու բարձրացումներ, ինչպես նաև լավային արտահոսումներ: Առանձնապես Հաբեշտանի լեռնաստանում ափսոսելի է եղել հրաբխականությունը, որի գործունեությունը շարունակվում է նաև այժմ:

Երրորդականի սկզբում ձևավորվում է Կարմիր ծովի գրաբեներ, այդ միևնույն ժամանակաշրջանի տեկտոնական պրոցեսներով հետ կապված բարձրանում է Հաբեշտանի լեռնաստանը և միակողմանիորեն՝ Սոմալիի պլատոն, իսկ նրանց միջև ընկած Աֆարի պլատոն իջնում է: Այսպիսով միասնական ամբողջություն ներկայացնող Աբիսոմալիի ֆանզվածը, Աֆար անապատի արևմտյանը և հարավային մասով անցնող խզվածքային գծերի ուղղությամբ, տրոհվում է մորֆոլոգիական տեսակետից իրարից տարբեր երեք առանձին միավորների, առաջացնելով Հաբեշտանի լեռնաստանը, Սոմալի թերակղզին և Աֆարի դեպրեսիան:

Այդ միավորներից ամենից բարձրը Հաբեշտանի լեռնաստանն է, որը ունի շատ բարդ կառուցվածք: Նրա մակերևույթը գրեթե ամենուրեք ծածկված է հրաբխային նյութերով և կտրտված բազմաթիվ տեկտոնիկ ու էրոզիոն հովիտներով: առանձնապես խորը հովիտներ են առաջացրել Կապույտ Նեղոսը (որն այստեղ կոչվում է Աբայ), Ատբարան, Սորոտոն ու Նաանց վտակները: Սոմալի թերակղզին մակերևույթի տեսակետից իրենից ներկայացնում է սարահարթ, որն աստիճանաբար ցածրանում է դեպի Հընդկական օվկիանոսը, դեպի ուր և հոսում են նրա բոլոր գետերը: Նա առավելագույն բարձրության է հասնում իր Հյուսիսային մա-

առավ, որտեղ գտնվում է Ամար լեռնաշղթան (մինչև 2000 մ բարձրությամբ):

Աֆար անապատը ներկայացնում է մի ընդարձակ բեկորի ջածրացում, որը ներկայումս աչքի է ընկնում բլրածածկ մակերևույթով, առանձին մասերում մակերևույթի խորը իջվածքներով, որոնք մեծ մասամբ բռնված են լճերով և ծովի մակերևույթից ջածր են:



Նկ. 51. Լեռներ Հարեչստանում:

Աբիսոմալին գրեթե ամբողջապես ընկած է ենթահասարակածային կլիմայական գոտում: Սակայն լեռնային ռելիեֆի պատճառով նրա առանձին շրջանների կլիմայական տարբերությունները անհամեմատ մեծ են:

Հարավարևելյան լանջերը հովիտին և օգոստոսին գտնվում են հնդկական մուսսոնների ազդեցության տակ և ասում են քավարար տեղումներ. հարավարևմտյան լանջերը առատորեն խոնավանում են Սուդանի և Կոնգոյի կողմից եկող հասարակածային մուսսոնային քամիներից, իսկ հյուսիսային լանջերը, որոնք ուղղված են դեպի Ասիա՝ չոր շրջաններ են. ձմռան ամիսներին այս

շրջանների համար տիրապետող են դառնում հյուսիսարևելյան պասսատները, որոնք Արաբիայի և Սիրիայի կողմից բերում են արևադարձային շոր օդ, իսկ ամռանը նրանք փոխարինվում են հարավարևմտյան և արևմտյան մուսսոններով:

Սակայն Հաբեշստանի լեռնաստանը ընդհանրապես շատ տեղումներ է ստանում ոչ միայն մուսսոններից, այլև զենիթային անձրևներից: Այդ առանձնապես լավ է երևում ներքոհիշյալ աղյուսակի տվյալներից:

Տեղումների ամսական միջին քանակը (միլիմետրերով)

Կայաններ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարեկան
Ադդի-Ուզբի (Էրիտրեա)	0	6	12	22	38	67	153	179	137	10	10	4	636
Ադիս-Աբեբա	9	48	105	85	78	146	305	292	161	14	13	3	1259

Համեմատաբար քիչ են տեղումները Սոմալի թերակղզում. նրա հարավում թափվում են 250 մմ-ի ոչ ավելի տեղումներ: Սակայն ամենաշոգ շրջանը համարվում է Աֆար անապատը, ուր տեղումների քանակը կազմում է մինչև 100 մմ: Դրան մեծապես նըպաստում է նաև այս մասի օդի խիստ բարձր ջերմաստիճանը, որը ամռանը սոփերի տակ երբեմն հասնում է 40°-ից մինչև 50°-ի և շատ քիչ չափով իջնում է միայն գիշերը:

Օդի ջերմաստիճանային ամպլիտուդները բուն Հաբեշստանի լեռնաստանում այնքան էլ բարձր չեն, սակայն Աֆար անապատում սովորաբար հասնում են 16-ից 26°-ի, իսկ բացարձակը՝ մինչև 40°:

Չափավոր է կլիման Հաբեշստանում: Այսպես, Ադիս-Աբեբայում (2424 մ բարձրության վրա) տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է 15,4°, ամենատաք ամսի (մայիսի) միջին ջերմաստիճանը 17,5° է, իսկ ամենացուրտ ամսվանը՝ 14,8°, ծալրահեղ ջերմաստիճանները տատանվում են +3°-ից մինչև 28°-ի միջև. Ձյուն երբեք չի գալիս, բայց պատահում է, որ ձմռան գիշերներին երբեմն ջերմաստիճանն իջնում է մինչև —5°:

Արիստմալիից սկիզբ են առնում մի շարք խոշոր գետեր, ինչպես, օրինակ, Տակկազեն, Ատբարա, Կապուլյտ Նեղոս, Սոբատ, Օբա և այլն: Ամենից ջրառատ գետը Կապուլյտ Նեղոսն է, որի վերին հոսանքն անցնում է Թանա լճով: Վերջինս ունի 3100 քառ. կմ տարածություն և մոտ 100 մ խորություն: Նա ապահովում է Կապուլյտ Նեղոսի տարեկան հոսքի միայն 7 %-ը: Գետը մոտ 500 կմ

երկարութեամբ կտրում է Հաթեշտանի լեռները և առաջացնում խիստ անմատչելի ժայռոտ ափեր և մինչև 1200 մետր խորութեան կիրճեր: Կապույտ նեղոսը և Ատբարան բարձրացնում են նեղոսի հովտի բնական պտղաբերութիւնը, քանի որ նրանք բերում են մեծ քանակութեամբ տիղմ:

Նշանավոր գետերից է նաև Տակկազեն, որը միջին և ստորին հոսանքում սահանքավոր է, թափվում է նեղոսի մեջ: Համեմատաբար ջրառպտ գետերից է Սորատը: Կապույտ նեղոսը, Ատբարան և Սորատը Հաթեշտանի լեռնաստանից հաւաքում են իրենց ջրերի մոտ 93 %-ը:

Հաթեշտանի լեռնաշխարհի մյուս գետերը, որոնք հոսում են դեպի արևելք և հարավ, մեծ մասամբ վերջանում են անհոսք իջվածքներում և կամ էլ ավազուտներում: Դրանցից են Օմոն, որը թափվում է Ռուդուֆ լիճը, և Խովաշը, որը կորչում է Աֆար անապատում:

Սոմալի թերակղզում առավել մեծ գետերից են Ջուբան ու Վերի-Շեբելին, որոնք հոսում են դեպի հարավ-արևելք և արևելք ու թափվում Հնդկական օվկիանոսը: Թերակղզու մյուս գետերը ավելի փոքր են և հիմնականում ունեն ժամանակավոր հոսք: Աբիսոմալիի աչքի ընկնող լճերից են Ռուդուֆը և Ստեֆանիան: Նրանք երկուսն էլ ներկայացնում են անհոսք ջրավազաններ:

Աբիսոմալիի հողերը մեծ մասամբ հիշեցնում են լատերիտներին, թեպետև ուղղաձիգ զոնայականութեանը համապատասխան բարձր շրջաններում հանդիպում են նաև հողերի այլ տեսակներ:

Աբիսոմալիի բուսականութիւնը բազմազան է և մեծապես կախված է կլիմայական պայմաններից, բարձրութիւնից ու լեռնաշղթաների դիրքավորումից: Դրանցով պայմանավորված այստեղ կան անապատներ, տափաստաններ և արևադարձային անտառներ: Վերջիններս ընդգրկում են հիմնականում ցածրադիր գետահովիտները, ուր դեռևս պահպանված է նախնական անտառը, որտեղ բուսականութիւնն աճում է ավելի փարթամ և երբեմն էլ ուղեկցվում ճահճուտներով:

Լեռնաշխարհի հյուսիսային ցածրադիր լանջերը բռնված են գլխավորապես մացառուտներով: Մնացած տարածութիւնները (մինչև 1700—1800 մետր բարձրութիւնը) ծածկված են հիմնականում լուսավոր անտառներով, որոնք մեջընդմեջ փոխարինվում են տափաստաններով: Այս մասի անտառի գլխավոր ծառատեսակներից են տամարինդը, հսկա սիկոմորը, ակացիան, մրտենին,

քառաբար, բամբուկը և այլն: Որպես կանոն ձմռան չոր ժամանակաշրջանում նրանք սովորաբար տերեւաթափվում են:

Հաբեշական լեռնաշխարհի միջին բարձրությունների լեռնային գոտին բռնված է գերազանցապես անտառասավանային և տափաստանային բուսականությամբ: Նախնական անտառն այստեղ մեծ մասամբ ոչնչացված է. նրա փոխարեն ընդարձակ տարածություններ են բռնում մշակովի դաշտերը, հիանալի մարգագետիններն ու սավանները:

Լեռնային այս գոտում չափազանց շատ են բազմապիսի մրջտադալար թփուտները: Ծառերից բնորոշ են արմավենու որոշ տեսակներ, ծառանման գիհին (որը հասնում են 30—40 մ բարձրության), ձիթենին, հովանոցային ակացիան: Հաճախ բազմապիսի ծառերի թփում հանդիպում են նաև մայրին, տիսսը, ինչպես նաև կուսսո կոչվող ծառը, որն աչքի է ընկնում փետուրանման տերեւերով. սա տալիս է պտուղներ, որոնցից ստացվող հյութը օգտագործում են զանազան հիվանդությունների համար, որպես դեղ: Այս մասի բնորոշ բույսերից է նաև ծառանման իշակաթնուկը, իսկ հարավում՝ կոֆեի ծառը, որն իր անունն ստացել է այստեղի Կաֆֆա նահանգից:

Հաբեշտանի լեռների առավել բարձրադիր գոտին բնորոշվում է նոսր թփուտներով, շատ փոքր տարածություն բռնող անտառիկներով, մարգագետնային և տափաստանային բուսականությամբ:

Անհամեմատ աղքատ է բուսականությունը Սոմալի թերակղզում, ինչպես և Դանակիլում: Նշված վայրերում կլիմայի ցամաքայնության հետևանքով տարածված են գլխավորապես տափաստանային և կիսաանապատային տիպի բույսերը: Տեղ-տեղ միայն, առանձին լեռնաշղթաների լանջերին պատահում են ոչ մեծ տարածության անտառներ:

Կարմիր ծովի, ինչպես և Ադենի ծովափնյա գոտին բռնված է քսերոֆիտ թփուտներով, իսկ Սոմալի թերակղզու հարավային մասըն ու Աֆարը ծածկված են գերազանցապես կիսաանապատային քույսերով: Տեղ-տեղ (Սոմալի թերակղզու հյուսիս-արևելքում) հանդիպում են նաև սավաններ:

Աբիսոմալին ունի հարուստ կենդանական աշխարհ, թեպետև նրա համար շատ բնորոշ առյուծների քանակը հիմա խիստ պակասել է: Առանձնապես շատ են փղերը, ռնգեղջյուրները և վայրի խոզերը, որոնք մինչև այժմ էլ դեռ պատահում են հոտերով: Շատ կան անտիլոպներ: Բնորոշ կենդանիներից են նաև ընձուղտը, զեբրը, գետնաձին, ջայլամը, կապիկները: Գիշատիչներից տարած-

ված են հովազը, ընդարդը, բորենին, շախկալը, գետերում՝ կոկորդիլոսները: Բազմազան է թռչնաշխարհը, այդ թվում Աֆրիկայի յուրահատուկ թռվթակների որոշ տեսակներ և այլն:

Արխոմալին ընդունված է ստորաբաժանել միմյանցից տարբեր ֆիզիկա-աշխարհագրական երեք միավորների. դրանք են՝ 1) Հաբեշստանի լեռնային շրջան, 2) Աֆար իջվածք և 3) Սոմալի թերակղզի:



Նկ. 52. Հնձուղտներ ակացիաների տակ:

1) Հաբեշստանի լեռները գրեթե միանգամից բարձրանում են իրենց շրջապատող հարթությունից, ունեն 2000—3000 մ միջին բարձրություն: Հարավում և կենտրոնական մասում ծածկված են երրորդական ծագումի հրալիս ապարներով, տրախիտներով, տուֆերով ու բազալտներով: Հյուսիսում մերկանում են հնագույն ապարները, որոնք այստեղ ներկայացված են հիմնականում գրանիտների ձևով: Կենտրոնական բազալտային սարահարթի վրա աչքի են ընկնում ուլիթների համար խիստ բնորոշ մնացորդային հարթված լավային բարձրություններ (գագաթներ), որոնք այստեղ կոչվում են ամբ: Դրանք մեծ մասամբ քայքայման հետևանքով հղկված սեղանանման լեռնազանգվածներ են, միմյանցից բաժանված են խորը կիրճերով, որոնցով հոսում են ջրառատ գետեր:

Հաբեշստանում ամենից ավելի բարձր, խիստ քայքայված և դժվարամատչելի են Սեմիեն կոչվող լեռները, որոնց վրա գտնվում է Ռաս-Դաշան գագաթը (4620 մ): Սա ընկած է Ատբարա և Տակ-

կազմեց գետերի վերին հոսանքներում: Ավելի հարավ բարձրանում են Չոկե կոչվող լեռները, որոնց առավելագույն բարձրությունը Ագենոս գագաթում հասնում է 4154 մետրի: Չոկե և Սեմիեն լեռների միջև գտնվում է Թանա լճի գոգավորությունը: Լիճն ունի մոտ 100 մ խորություն, անձրևների ժամանակ գրավում է մոտ 3600 քառ. կմ տարածություն:

Հաբեշստանի լեռների համար բնորոշ է աստիճանաձև սարահարթային մակերևույթը: Ռելիեֆի այդ բնույթով այստեղ հայտնի է Շոա պլատոն, որի կենտրոնում գտնվում է Եթովպիայի մայրաքաղաք Ադիս-Աբեբան: Պլատոյի մակերևույթը ծածկված է մինչև 200 մ հաստությամբ ունեցող լավայի հաստ շերտով: Շոա պլատոյից հյուսիս ընկած է Ասմարայի պլատոն: Սա ունի մինչև 2350 մ բարձրություն և համեմատաբար ավելի չոր կլիմա, քան նրա լանջերը, որոնք ծածկված են անտառներով: Ասկայն սարահարթաձև մակերևույթը շատ վայրերում, էրզիոն ուժեղ մասնատվածության հետևանքով, ստացել է տիպիկ լեռնային երկրի տեսք: Այդպիսին է լեռնաշխարհի հարավային մասը, որը սահմանափակված է Օմո գետի խորը կիրճում: Այս մասում է գտնվում Կաֆֆա մարզը (նահանգը), որն իր առավել խոնավ և տաք կլիմայի պատճառով ամբողջովին ծածկված է արևադարձային խիտ անտառներով:

Հաբեշստանի լեռները Սոմալի թերակղզուց բաժանված են, այսպես կոչված, Հաբեշստանի գրաբենով, որն ունի մոտ 800 կմ երկարություն: Նրանում տեղավորված են մի շարք անհոսք լճեր, ինչպես, օրինակ, Ստեֆանիա լիճը (520 մ բարձրության վրա): Գրաբենի եզրամասերում, ինչպես նաև նրա հատակում բարձրանում են մի շարք հրաբուխներ, որոնք ունեն ֆուամարոլներ և տաք աղբյուրներ: Սա Եթովպիայի ամենաուժեղ սեյսմիկ շրջաններից մեկն է:

Հաբեշստանի լեռնաստանը ըստ բարձրության ընդունված է բաժանել երեք լանդշաֆտային զոնաների: Դրանցից առաջինը, որն ընկած է մինչև 1800—2000 մ բարձրության վրա, կոչվում է Կոլլա: Այստեղ ամսական միջին ջերմաստիճանը 20°-ից ցած չի իջնում: Հիմնականում տարածված են սավանները: Լեռների հողմակողմ լանջերը, ինչպես և ցածրադիր գետահովիտները ծածկված են անտառներով ու թփուտներով: Առավել խորը հովիտները, որոնք ունեն խոնավ ու տաք կլիմա, բնորոշվում են արևադարձային խիտ անտառներով և ուղեկցվում են լիաններով ու էպիֆիտներով: Պատահում են արմավենու որոշ տեսակներ, ինչպես նաև

կառուցվածքներ լիանը: Հովտային համեմատաբար չոր վայրերում տարածվում են սրահային անտառները, իսկ ջրբաժաններում՝ մացառուտներ ու քսերոֆիտ լուսավոր անտառներ:

Երկրորդ զոնան կոչվում է Վոյնա-Դեզա, բարձրանում է մինչև 2400—3000 մ: Այստեղ ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը չի անցնում 16—18°-ից: Միաժամանակ ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը չի իջնում 13°-ից, թևպետ և օրվա ընթացքում մի քանի ժամով ջերմությունը կարող է 0°-ից ցած իջնել: Այս գոտում տեղումների տարեկան քանակը կազմում է 1500—2000 մմ: Այս զոնան հիմնականում բռնված է տափաստաններով, բավականաչափ խոնավ է և այդ պատճառով զգալի տարածության վրա միաժամանակ ծածկված է լուսասեր նոսր անտառներով: Այստեղ թեպետև բացակայում է արմավենին, բայց գետահովիտներում և սարահարթերում դեռևս տիրապետում է հսկա սիկամորը, հովանոցաձև ակացիան, վայրի ձիթենին:

Երրորդ զոնան, որն ընկած է 2400 մետրից բարձր, կոչվում է Դեզա: Սա բնութագրվում է ամբողջ տարվա ընթացքում ցածր ջերմությամբ և բավականաչափ ուժեղ քամիներով: Բուսականությունը կազմված է ցածրահասակ խոտերից և մարգագետիններից: Կան նաև անտառներ, որոնք կազմված են ճնշված ծառատեսակներից (նրանց թվում հայտնի է հատկապես կուսոս ծառը):

2) Աֆար իջվածքը եռանկյունաձև տեղավորված է Հարեշտանի լեռներից արևելք, նրա և Կարմիր ծովի ու Սոմալիի բարձրավանդակի միջև: Կարմիր ծովի կողմից փակված է Դանակիլ կոչվող գորատաձև լեռներով: Բնական պայմանների տեսակետից իրենից ներկայացնում է կիսաանապատ (եթե չափենք անապատ): Նրանում հանդիպում են բավական խորը իջվածքներ, ինչպես և հրաբխային ծագումի առանձին լեռներ ու հանգած հրաբխային գագաթներ: Հայտնի է հատկապես Ասսալի իջվածքը: Դա Աֆրիկա մայր ցամաքի ամենացածրադիր վայրերից մեկն է: Նրանում շատ են աղի լճերը, որոնց մի մասը նույնպես գտնվում է ծովի մակերևույթից ցած: Օրինակ, Ասալե լիճը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի —116 մ բարձրություն:

Աֆար իջվածքի հարավարևմտյան ծայրամասից դեպի Ռուդոֆի լիճն են ձգվում մի շարք խզումային գծեր, որոնք կազմում են Աֆրիկական մեծ գրաբեկի խզումների մի մասը: Հենց այս գրգռի վրա էլ նստած են Աֆարի հանգած հրաբխային գագաթները: Այս նույն շրջանում հայտնի է նաև Աֆդերա գործող հրաբուխը:

Աֆար իջվածքը իր աշխարհագրական դիրքի և երկարատև

անձրևազուրկ եղանակի պատճառով դարձել է աշխարհի ամենա-
շոգ վայրերից մեկը: Ամառվա ամիսների միջին ջերմությունը 35°
է, իսկ ձմռանը, երբ թափվում են աղքատիկ տեղումները, ջերմու-
թյունը հասնում է 25°-ի: Չնայած տեղումների քչությանը, Կարմիր
ծովի մոտիկությամբ պատճառով այստեղ տեղականորեն պահպան-
վում է հարաբերական բարձր խոնավությունը: Բուսականությունը
շափազանց աղքատ է, մերկ հողերի վրա տարածված են գլխավո-
րապես քսերոֆիտ թփուտները:

3) Սոմալի քերակղզին կազմում է Հաբեշտանի լեռների ան-
միջական շարունակությունը, ունի հյուսիս-արևմուտքից դեպի
հարավ-արևելք թեքություն և զբաղվում է մոտ 600 քառ. կմ տարա-
ծությամբ: Ամենամեծ բարձրության հասնում է Հաբեշական գրա-
բենի և Աֆար իջվածքի եզրամասերում: Այդտեղ գտնվում են Չեր-
չերյան լեռները:

Մակերևույթի առումով Սոմալին իրենից ներկայացնում է մի
սարահարթ, որի հյուսիսային բարձրադիր եզրը լեռնաշղթայի ձևով
տարածվում է դեպի արևելք և աստիճանաբար ցածրանալով վեր-
ջանում Գվարդաֆուլ հրվանդանի մոտ: Այս նույն լեռների արև-
մուտյան մասում կան առանձին զագաթներ, որոնք հասնում են
մինչև 2700—3000 մ բարձրության: Մնացած մասերում սարա-
հարթն ունի մոտ 800 մ միջին բարձրություն (Օգադենի բարձրա-
վանդակը), սակայն դեպի հարավ և արևելք աստիճանաբար
ցածրանալով վեր է ածվում հարթության ու միաձուլվում մեր-
ձափնյա Գաուդ դաշտավայրին, որը ծածկված է ալյուվիալ նըս-
տըվածքներով:

Սոմալիի սարահարթի հիմքում նույնպես ընկած են աֆրիկա-
կան պլատֆորմի մինչկեմբրյան ապարները, որոնք տեղ-տեղ
ծածկված են ավելի երիտասարդ (մեզոզոյան) հասակ ունեցող
կրաքարերով: Վերջիններիս տարածման շրջանում ռելիեֆն աչքի է
ընկնում կարստային ձևերով: Սարահարթի հյուսիսում, Հաբեշա-
կան լեռների և Աֆար իջվածքի մոտ տիրապետում են հրաբխային
ապարները, որոնք առաջացել են մեծ մասամբ երկրակամում:
Հաճախ նրանց տակից առանձին վայրերում, հյուսի-
սում մակերևույթ են դուրս գալիս հին կապույտ և կարմիր առա-
ջացնում լեռ-կղզիներ: Այդպիսի պատկեր է կրող լեռնա-
քաղաքի մոտ և Շեբելի գետի ներքին հոսանքի մոտ:

Սոմալի թերակղզին ունի արևադարձային կլիմա, որի ջերմ-
տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է 26°, իսկ լեռնա-
սրվա (օգոստոսի) միջինը՝ 32°: Նրա վրա ազդում է արևմտյան

անձրևազուրկ եղանակի պատճառով դարձել է աշխարհի ամենա-
շոգ վայրերից մեկը: Ամառվա ամիսների միջին ջերմությունը 35°
է, իսկ ձմռանը, երբ թափվում են աղքատիկ տեղումները, ջերմու-
թյունը հասնում է 25°-ի: Չնայած տեղումների քչությանը, Կարմիր
ծովի մոտիկությամբ պատճառով այստեղ տեականորեն պահպան-
վում է հարաբերական բարձր խոնավությունը: Բուսականությունը
շափազանց աղքատ է, մերկ հողերի վրա տարածված են գլխավո-
րապես քսերոֆիտ թփուտները:

3) Սոմալի քերակոզին կազմում է Հաբեշտանի լեռների ան-
միջական շարունակությունը, ունի հյուսիս-արևմուտքից դեպի
հարավ-արևելք թեքություն և զբաղվում է մոտ 600 քառ. կմ տարա-
ծությամբ: Ամենամեծ բարձրության հասնում է Հաբեշական գրա-
բենի և Աֆար իջվածքի եզրամասերում: Այդտեղ գտնվում են Չեր-
չերյան լեռները:

Մակերևութի առումով Սոմալին իրենից ներկայացնում է մի
սարահարթ, որի հյուսիսային բարձրագույն եզրը լեռնաշղթայի ձևով
տարածվում է դեպի արևելք և աստիճանաբար ցածրանալով վեր-
ջանում Գվարդաֆուլ հրվանդանի մոտ: Այս նույն լեռների արև-
մուտյան մասում կան առանձին զագաթներ, որոնք հասնում են
մինչև 2700—3000 մ բարձրության: Մնացած մասերում սարա-
հարթն ունի մոտ 800 մ միջին բարձրություն (Օգադենի բարձրա-
վանդակը), սակայն դեպի հարավ և արևելք աստիճանաբար
ցածրանալով վեր է ածվում հարթության ու միաձուլվում մեր-
ձափնյա Գաուդ դաշտավայրին, որը ծածկված է ալյուվիալ նըս-
տըվածքներով:

Սոմալիի սարահարթի հիմքում նույնպես ընկած են աֆրիկա-
կան պլատֆորմի մինչկեմբրյան ապարները, որոնք տեղ-տեղ
ծածկված են ավելի երիտասարդ (մեզոզոյան) հասակ ունեցող
կրաքարերով: Վերջիններիս տարածման շրջանում ռելիեֆն աչքի է
ընկնում կարստային ձևերով: Սարահարթի հյուսիսում, Հաբեշա-
կան լեռների և Աֆար իջվածքի մոտ տիրապետում են հրաբխային
ապարները, որոնք առաջացել են մեծ մասամբ երկրակամում:
Հաճախ նրանց տակից առանձին վայրերում, հյուսի-
սում մակերևութ են դուրս գալիս հին կապույտ և կարմիր առա-
ջացնում լեռ-կղզիներ: Այդպիսի պատկեր է կրել նաև Կարա-
քաղաքի մոտ և Շեբելի գետի ներքին հոսանքի մոտ:

Սոմալի թերակղզին ունի արևադարձային կլիմա, որի ջերմ-
տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է 26°, իսկ ամառ-
ային (օգոստոսի) միջինը՝ 32°: Նրա վրա ազդում են արևմտյան

հյուսիսարևելյան շոր քամիները (պասսատները), որոնք գալիս են Արարիայից և մուտք գործելով խիստ տաքացած թերակղզին, անկարող են լինում տեղումներ բերել: Այդ ամենի հետևանքով Հնդկասկան օվկիանոսի ազդեցությունը եթե չասենք չեզոքացվում է, ապա կարելի է ասել խիստ նվազեցվում է: Համեմատաբար խոնավ է թերակղզու արևմուտքը, ուր տարեկան թափվում են 1000—1200 մմ տեղումներ: Չոր է կլիման արևելքում և հարավ-արևելքում, ինչպես նաև թերակղզու հյուսիսում: Այդ մասերում տեղումների տարեկան միջին քանակը հազիվ հասնում է 200—400 մմ-ի:



Նկ. 53. Վերի-Շերելի գետը Սոմալիում:

Սոմալիի բուսականությունը շատ աղքատ է: Այստեղ համատարած բուսական ծածկ ունեն միայն գետերի վերին հովիտներն ու կիրճերը, ուր տարածված են անտառները: Թերակղզու կենտրոնական մասը բռնված է անտառազատվածներով, իսկ արևելքը՝ զուտ սավանններով:

Թերակղզու մեծ մասը շունի իր հաստատուն գետային ցանցը, հիմնականում այստեղ տարածված են ժամանակավոր հոսքային ջրերը, իսկ Սոմալիով անցնող Վերի-Շերելին և Զուբան փաստորեն հանդիսանում են տրանզիտային (կամ օտար) գետեր: Սոմալիում գետերի բացակայությունը կամ սակավությունը, ըստ երևույ-

թին, որոշ շափով նպաստում են նաև երկրում տարածված կարևոր-տալին երևույթները, որոնք առաջանում են կրաքարերի տիրա-պետման հետևանքով: Սոմալիի կենդանական աշխարհը հիշեցնում է Հարեշստանին, բայց ավելի աղքատ ձևերով:

ԱՐԵՎԵԼԱՏՐԻԿԱՆ ՍԱՐԱՀԱՐԹ

Արևելաաֆրիկյան սարահարթն ընդգրկում է մայր ցամաքի հասարակածային գոտու արևելյան բարձրադիր մարզը: Դեպի հյուսիս այն տարածվում է մինչև հյուսիսային լայնության 5°-ը, որի շրջանում գտնվում է Ռուդոլֆ լճի իջվածքը, իսկ դեպի հարավ տարածվում է մինչև Զամբեզի գետի ստորին հոսանքը, մոտավորապես հարավային լայնության 17°-ի մոտ: Արևմուտքից սահմանափակված է Կոնգոյի իջվածքով, իսկ արևելքից՝ Հնդկական օվկիանոսի ավազոժով: Նշված սահմանների մեջ Արևելաաֆրիկյան սարահարթը գրավում է մոտ 2 միլիոն 500 հազ. քառ. կիլոմետր տարածություն:

Ի տարբերություն Կոնգոյի գոգավորության, արևելյան Աֆրիկյան իրենից ներկայացնում է մի ընդարձակ սարահարթ, մոտ 1000—2000 մ և ավելի բարձրությամբ: Ռելիեֆի խիստ մասնատվածության պատճառով նա աչքի է ընկնում լանդշաֆտի մեծ բազմազանությամբ: Նրանով անցնում են կենտրոնական Աֆրիկայի մի շարք ջարդվածքային (կոտրվածքային) գծեր, որոնց ուղղությամբ երկրակեղևը ուժեղ կերպով ենթարկվել է խախտումների: Այդ ամենի հետևանքով խորը իջվածքների եզրերին առաջացել են բարձրադիր լեռներ, ընդարձակ սարահարթեր, գետահովիտներ և ռելիեֆի բազմապիսի այլ ձևեր:

Առանձնապես ջարդվածքային գծերի ուղղությամբ շատ որոշակի են արտահայտված գրաբենների երկու սիստեմներ: Դրանցից արևմտյանը սկսվելով Նեղոսի վերին հովտից, տարածվում է Ալբերտ, էդուարդ, Կիվու և Տանգանիկա լճերով մինչև Նյասա լճի հյուսիսարևմտյան վերջավորությունը: Նրա սահմաններում է գտնվում Ռուվենդորի լեռնային զանգվածը, ինչպես և Վիրունգու շրջանի յոթ հրաբուխները:

Արևելյան սիստեմը սկսվում է Ռուդոլֆ լճից և ապա Նյասա լճով և Շիրե գետով շարունակվում մինչև Զամբեզի: Կոտրվածքային այս գծերի շրջանում ընկած են մեծ ու փոքր թաղմաթիվ լճեր և հսկայական մեծության խառնարաններ ունեցող հրաբխային շատ լեռնազանգվածներ:

Արևելյան Աֆրիկայի մեծ մասը ներկայացնում է հնագույն պլատֆորմ, որի կառուցվածքում մեծ մասամբ մասնակցում են միջինմերրյան ապարները՝ գնեյսները, բյուրեղային թերթաքարերը, կվարցիտները և այլն: Առանձին տեղերում հնագույն այդ ապարները մերկացվել են և դուրս եկել երկրի մակերես, ինչպես օրինակ՝ Վիկտորիա լճից հարավ-արևելք ընդարձակ Մասայ պլատֆորմ, և նրանից հյուսիս Ուգանդա և մի շարք այլ սարահարթերում (պլատոներում): Այլ մասերում, ինչպես, օրինակ, Տանզանիկա լճից արևելք, միջինմերրյան ապարները ծածկված են ավազաքարերի շերտերով, կավաթերթաքարերով և կրաքարերով: Այդ նույն ապարներով է ծածկված նաև Մոմբասի մոտ ցածրադիր ծովափնյա գոտին: Տանզանիկայից հարավ մեծ տեղ են գրավում հատկապես պորֆիրիտները:

Տեկտոնական տեղաշարժերի հետևանքով (որոնք առանձնապես խոսնակի ուժով արտահայտվել են երրորդադարում ու չորրորդականում) Արևելաաֆրիկյան սարահարթի հնագույն պլատֆորմը կոտորտովել է: Նրանից առաջացել են առանձին բեկորներ, կամարածև բարձրացումներ, գրաբներ ու հորստեր: Առանձնապես տպավորիչ են սարահարթի արևմտյան եզրամասով անցնող իջվածքները, որոնք ներկայումս բռնված են Ալբերտ, էդուարդ, Կիվու, Տանզանիկա, Նյասա լճերով: Նրանց առաջացումն ուղեկցվել է հրաբխային ինտենսիվ գործունեությամբ: Դրա արտահայտությունն են հանդիսանում բազալտային լավաները, հրաբխային տուֆերն ու վիթխարի մեծությամբ հրաբխային լեռնազագաթները, որոնց մի մասի գործունեությունը շարունակվում է նաև այժմ:

Հրաբխային ժամանակակից գործունեությամբ ուշագրավ է հատկապես Կիրունգա (վամ Վիրունգա) լեռնազանգվածը: Հանգած հրաբուխներից նշանավոր են Կիլիմանջարոն, Կենիան, Ռուվենզորին, էլգոն, Մերուն, որոնք հանդիսանում են ամբողջ մայրցամաքի ամենաբարձր լեռնազագաթները: Նրանց տիրապետող դիրքի և լավային ընդարձակ ծածկոցի պատճառով հաճախ ուսումնասիրվող այս մարզը կոչվում է Արևելաաֆրիկյան հրաբխային սարահարթ:

Ներկայումս հրաբուխների առավել ակտիվ շրջան է իրենից ներկայացնում Կիվու լճի շրջակայքը, որտեղ ձևավորվում են անգամ նոր հրաբուխներ: Սովորաբար հրաբխային լեռնազանգվածների շուրջը ընկած տերիտորիաները հարյուրավոր կիլոմետրերի վրա ծածկված են լավաների ու տուֆերի հզոր ծածկոցներով:

Արևելաաֆրիկյան սարահարթի ժամանակակից ռելիեֆը հայտնի է մի ամբողջ շարք մեկուսացված բարձր լեռներով: Դրանցից է Կիլիմանջարոն (5895 մ). սա աշխարհի խոշորագույն հրաբուխներից մեկն է, կազմված երեք կոներից, որոնցից ամենից



Նկ. 54. Կիլիմանջարո լեռը:

բարձրը Կիբոն կատարն է՝ ծածկված ժամանակակից սառցադաշտերով: Նրանից ոչ մեծ սառցադաշտերը իջնում են լեռնալանջերով մինչև 4700 մ բարձրությունը:

Ժամանակակից սառցադաշտերով է ծածկված նաև Ռուվինգորին (5119 մ): Սա բարձրությամբ 3-րդ սարն է Աֆրիկայում. կազմված է գնեյսներից, բյուրեղային թերթաքարերից և մագմատիկ ինտրուզիվ ապարներից: Նրա վրա կան լճերով բռնված խառնարաններ, ինչպես նաև շորրորդական սառցադաշտի կողմից մըշակված տաշտաձև հովիտներ ու կրկեսներ: Գագաթային մասը ծածկված է հավերժական ձյունով, որտեղից և ցած են փչնում (մինչև 4200 մ բարձրությունը) փոքրիկ սառցադաշտեր:

Խոշորագույն մյուս լեռնազագագթներից է Կենիան (5199 մ), որի ստորոտում ձևավորվել է համանուն սարահարթը (պլատոն), կազմված գրեթե ամբողջապես բազալտներից: Բարձրադիր հարթավայրերից են նուբնաբե Նյասա և Մասայ պլատոնները, որոնք տարածվում են Զամբեզի գետի ստորին հոսանքից մինչև Մերու հրաբխի լեռնալանջերը: Այդ նույն տիպի ռելիեֆով բնորոշվում է

նաև Ունյամվեզ պլատոն, որն ընկած է գլխավորաբար Նյասա և Վիկտորիա լճերի միջև, ինչպես և Ուգանդա պլատոն՝ Վիկտորիա լճի մոտ: Հայտնի է նաև լճային պլատոն, որն ընդգրկում է էդուարդ, Ալբերտ, Կուգա և Վիկտորիա լճերի միջև ընկած տարածությունը:

Արևելաաֆրիկյան սարահարթի կլիման աչքի է ընկնում որոշ առանձնահատկությամբ: Նրա վրա ամբողջ տարին փչում են հյուսիսարևելյան և հարավարևելյան քամիները: Հատկապես ձմռանը տիրապետում են հյուսիսարևելյան պասսատները: Տարվա այդ ժամանակ (երբ հարավային կիսագնդում ամառ է), Կալահարիում գերիշխում է թարմետրիկ դեպրեսիան (ցածր ճնշումը): Այդ պատճառով հյուսիսարևելյան քամիները չեն փոխում իրենց ուղղությունը, նրանք ձգտում են ներթափանցել Կալահարի, ուր և տաքանալով իջեցնում են իրենց հարաքերական խոնավությունը: Հասկանալի է, որ այդ քամիներից Արևելաաֆրիկյան սարահարթը բավարար տեղումներ ստանալ չի կարող, նամանավանդ, որ նրանք մասամբ ձևավորվում են արևմտյան Ասիայի (Իրիանի և Արաբիայի) ցամաքային շոր օդային զանգվածների շրջանում:

Համեմատաբար մի փոքր ավելի խոնավաբեր են հարավարևելելյան պասսատները: Սրանք ձևավորվում են Հնդկական օվկիանոսի ավազանում և ապա անցնում ցամաք: Ամռան ամիսներին (հյուսիսում) նրանք ներթափանցում են Արևելաաֆրիկյան սարահարթի հյուսիսային մասը, որտեղ տաքանալով նույնպես նշանակալից չափով կորցնում են իրենց հարաքերական խոնավությունը:

Նշված քամիներից, ինչպես և Հնդկական օվկիանոսի մուսսոններից բավարար չափով տեղումներ են ստանում միայն բարձրադիր լեռները: Այսպես, օրինակ, Կլիմանջարոյի և Վիկտորիա լճի մոտակա լեռներում տեղումների տարեկան քանակը հասնում է 2000—3000 մմ-ի: Մի փոքր շատ են տեղումները նաև սարահարթի Հնդկական օվկիանոսի մերձափնյա գոտում, սակայն մարզի մնացած տերիտորիայի մեծ մասում տեղումների քանակը չի գերազանցում 1000 մմ-ից, իսկ հյուսիսարևելյան և հարավարևմտյան շրջաններում նրանց քանակը սովորաբար հասնում է 500-ից մինչև 750 մմ-ի: Կան վայրեր, ուր տեղումների քանակը դրանից էլ պակաս է: Ամենից շատ տեղումներ թափվում են դարնանը և աշնանը, երբ սկսվում է պասսատ քամիների հերթափոխությունը: Տարվա այդ միևնույն ժամանակաշրջանը համընկնում է նաև հասարակածային գոտու զենիթային անձրևների հետ:

Յոթմ Դասնիտիտն՝ վն ռվմստիվի ղմվր ղզ Երսիտուղ մզղղադ
-վսոտրմզն մզմպ 18—20, մղսսոտ հոմ 16—19 մղսզվս

Դասնիտիտիտ ղմվրվնիտիտ մզղղադ 18—20. Դասնիտիտիտ



-ոտրմզն ղվնվր ղտիտուրոտ Երսիտուղ մզղղադ մղսսոտ
Երսիտուղ Երսիտուղ մղսսոտ Երսիտուղ մղսսոտ Երսիտուղ
Երսիտուղ մղսսոտ Երսիտուղ մղսսոտ Երսիտուղ մղսսոտ

կուգու գետը, որը լճի մակարդակի տատանումների հետ կապված երբեմն խիստ նվազում է և անգամ ցամաքում:

Տարածությունը շատ ավելի մեծ է Վիկտորիա լիճը: Սա ունի 80 մ խորություն, բայց գրավում է մոտ 68 հազ. քառ. կմ (երկ-



Նկ. 56. Նեղոսի սկզբնավորումը Վիկտորիա լճից:

որորդ ամենամեծ լիճը աշխարհում՝ Հյուսիսային Ամերիկայի Վերին լճից հետո): Նրա մեջ է թափվում Կազերա գետը, իսկ սկիզբ է առնում Վիկտորիա Նեղոսը:

Խոշոր լճերից է նաև Նյասան, որն ունի 580 կմ երկարություն, 25—35 կմ լայնություն և մինչև 706 մ խորություն: Նրա հատակը 200 մ ցածր է օվկիանոսի մակարդակից. գրավում է 31 հազ. քառ. կմ տարածություն:

Մյուս լճերից, որոնք ընկած են շարդվածքային գծերի արևմրտյան սիստեմի խորի գրաբենային գոտում, նշանավոր են Ալբերտի, Էդուարդի և Կիվու լճերը։ Նրանք բոլորն էլ ունեն քաղցրահամ ջուր, որվհետև հոսում են։ Անհոսք լճերից սարահարթի հյուսիսում աչքի է ընկնում Ռուդոլֆի լիճը, որն ունի 93 մ խորություն։ Նրա մեջ թափվող միակ վտակը Օմո գետն է։

Արևելաաֆրիկյան սարահարթի մեծ մասը բնութագրվում է կարմիր մուգ-շագանակագույն հողերով և դրանց համապատասխան՝ սավանային բուսականությամբ։ Տիպիկ խոնավ արևադարձային անտառներ այստեղ քիչ կան։ Նրանք տարածված են գլխա-



Նկ. 57. Սավաններ։

վորապես բարձրադիր լեռնային զանգվածների ստորոտներում և ցածրադիր լանջերում, որոնք ուղղված են դեպի խոնավ քամիների կողմը։ Արևմուտքում նրանք տեղ-տեղ միանում են Կոնգոյի ավազանի անտառներին։ Ավելի շատ խոնավ անտառներ հանդիպում են Վիկտորիա լճի հյուսիսարևմտյան ափերում և ապա Ռուվենզորի, Կենիա և Կիլիմանջարո լեռների ստորոտներում։ Արևելքում նրանք տարածված են գլխավորապես գետահովիտների երկարությամբ և ծովափնյա կղզիներում։ Այս մասի բնորոշ ծառա-

տեսականերից են հաբեշական կումմո ծառը, իսկ փշատերևներից՝ գիհին:

Օնթանտառում կարևոր տեղ են զբաղում մացառուտները, ծառանման ձարխտները, որոնք հասնում են 3—4 մ բարձրության: Շատ են լիանները, էպիֆիտները և մամռախոտերը:

Մոտավորապես 1200 մ բարձրությունից սկսած խոնավ անտառներն աստիճանաբար փոխում են իրենց կազմը և դառնում ավելի լուսասեր: Վերջիններս մինչև 2000 մ բարձրության վրա մերթ



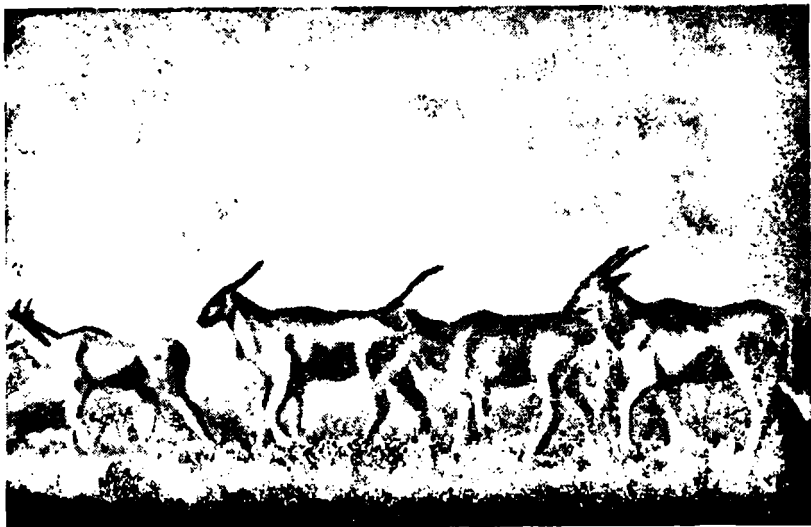
Նկ. 58. Արևելաաֆրիկյան տափաստանի կենդանիներ:

ընդ մերթ փոխվում են սավանների ու թփուտների: 3000 մ բարձրությունից անտառը վերանում է և սկսվում են լեռնային մարգագետինները՝ բազմապիսի ծաղկավոր բույսերով: 4800 մ բարձրությունից վեր սկսվում է հավերժական ձյան և սառցադաշտերի գոտին:

Արևելաաֆրիկյան սարահարթում նշանակալից տարածում ունեն նաև տերևաթափ անտառները, որոնց կազմում հաճախ կարելի է հանդիպել մշտադալար ծառերի: Նրանք աճում են գլխավորապես միջին բարձրությունների վրա և մի լայն շերտով ձգվում Վիկտորիա լճից դեպի արևելք:

Հյուսիս-արևելքում առավելապես տիրապետում են սավան-

ները, հաճախակի են հանդիպում նաև ակացիան ու բառաբը: Սարահարթում մասնակի տարածում ունեն տափաստանները, իսկ մի շարք շրջաններում, հիմնականում լճերի շուրջն ու դանդաղահոս գետերի ափերին, հանդիպում են նաև ճահճային բույսեր՝ եղեգներ ու պապիրուսներ և այլն: Այդ նույն տիպի բուսականություն ունեն ծովափնյա գոտու առանձին հատվածներն ու գետերի դելտաները: Սովորաբար ճահճացած ծովափերը ծածկված են մանգրային բուսականությամբ:



Նկ. 59. Անտիլոպները արևելյան Աֆրիկայի սավաններում:

Արևելաաֆրիկյան սարահարթի կենդանական աշխարհը շրջապած վերջին հարյուրամյակում արհեստականորեն բնաջնջվել է, այնուամենայնիվ դեռևս մնում է բավական հարուստ ու բազմազան: Ներկայումս մարդում առանձնացված են ընդարձակ տեղամասեր, որոնք հայտարարված են պետական արգելավայրեր (կամ ազգային պարկեր): Դրանով պահպանման տակ են առնված Աֆրիկայի համար այնքան բնորոշ այնպիսի կենդանիներ, ինչպես, օրինակ, ընձուղտը, զեբրը, ջալլամը, անտիլոպների զանազան տեսակները և այլն:

Սարահարթի տիպիկ կենդանիներից են նաև փիղը, ռնգեղջյուրը, վայրի գոմեշը, գետաձին, գետերում ու լճերում՝ կոկորդիլոսները: Անհամեմատ շատ են սողունները (օձերն ու մողեսները):



Նկ. 60. Չեռամի:

Կոնգրեսի իշվածքը տեղավորված է Աֆրիկայի հասարակածային զոնայի արևմուտքում: Նա ընդգրկում է հյուսիսային լայնության 5° -ից մինչև հարավային լայնության 10° -ը և տարածվում է Ատլանտյան օվկիանոսի ափերից մինչև Արևելաֆրիկյան սարահարթը: Սա Աֆրիկյան պլատֆորմայի ամենամեծ իշվածքն է, որն ընդգրկում է մոտ 3 միլ. քառ. կմ տերիտորիա: Բոլոր կողմերից շրջապատված է շատ որոշակի արտահայտված բարձրություններով. հյուսիսում Ազանդե բարձրությունն է, որը նրան բաժանում է Չադ լճի գոգավորությունից, հարավում ընկած է Լոնդա պլատոն, որը հանդիսանում է ջրբաժան՝ Կոնգո և Զամբեզի գետերի միջև, արևմուտքում գտնվում է Հարավ-գվինեական բարձրությունը, իսկ արևելքում՝ կենտրոնական Աֆրիկայի բարձրադիր գրաբնյան գոտին:

Ռելիեֆի այսպիսի դասավորության հետևանքով, Կոնգրեսի իշվածքը ներկայացնում է մի ընդարձակ գոգավորություն: Նրա մինչևմերջյան հիմքը ամենուրեք ծածկված է հիմնականում ցամաքային նստվածքներով. նշանակալից տարածում ունեն հատկապես ավազաքարերը:

Մակերևույթի առումով Կոնգրեսի իշվածքն ունի գոգավոր բլրնույթի աստիճանաձև հարթ ռելիեֆ, տեղ-տեղ արտահայտված բլրականությամբ: Նրա ամենացածրադիր մասը Կոնգո գետի միջին հատվածում ունի 500 մ ոչ ավելի բարձրություն և մեծ մասամբ ծածկված է լճային ալյուվիալ նստվածքներով:

Հետաքրքիր է նկատել, որ այստեղ մեզոզոյան հասակի լճային նստվածքների տակ նկատելի է հին սառցադաշտային ժամանակաշրջանի սառցադաշտերի գործունեությունը: Ինչպես հետազոտություններն են ցույց տալիս, պալեոզոյան հնագույն այդ սառցադաշտերը հսկայական տերիտորիաներ էին գրավում Աֆրիկայի հարավային կեսում:

Մեզոզոյի վերջում կենտրոնական հարթության հարավում և արևելքում տեղի է ունենում մակերևույթի աստիճանական բարձրացում. դրա հետևանքով տեղանքն ստանում է պլատոյաձև մակերևույթի տեսք, 500-ից մինչև 1000 մ բարձրությամբ: Դա ուժեղացնում է գետերի էրոզիան, որի հետևանքով տեղանքը մասնատվում է խորը ձորերով ու կիրճերով. առաջանում են սահանքներ և թազմաթիվ ջրվեժներ, որոնք այժմ խոչընդոտ են հանդիսանում գետային նորմալ նավագնացությանը:

Գոգավորության մնացած մասը տեղ-տեղ ունի 300—400 մ միջին բարձրություն: Դեռևս երրորդականում այն բռնված էր ներքին ջրային ավազանով, որից ազատվում է միայն երրորդականի վերջում՝ շնորհիվ ցամաքի բարձրացման: Այժմ, որպես նախկին լճային ավազանի մնացորդներ, այստեղ պահպանված են լեռ-պուղի և Տումբա լճերը: Կոնգոյի ավազանի ամենացածրադիր մասն ընդգրկում է Ստենլի-Պուլի շրջանը (284 մ), որը գետերի վարարումների ժամանակ հարյուրավոր կիլոմետր տարածության վրա համատարած կերպով ծածկվում է ջրով:

Կոնգոյի գոգավորությունն ունի տարվա բոլոր ժամանակներում հավասարաչափ տաք կլիմա: Ամենացուրտ և ամենատաք ամիսների օդի ջերմաստիճանների տարբերությունը քիչ դեպքում է միայն անցնում 3—4°-ից: Տարեկան միջին ջերմաստիճանը սովորաբար հասնում է 24—27°-ի: Այստեղ ավելի շուտ օդի ջերմաստիճանային տատանումներ նկատվում են ոչ թե ամիսների, այլ օրվա ընթացքում: Օրինակ, հարավում օդի ջերմաստիճանը ցերեկը սովորի տակ հաճախ բարձրանում է մինչև 32°, իսկ գիշերը իջնում է մինչև 3°: Կատանգայում սովորաբար ամենատաք ամիսն ունենում է օդի 24° միջին ջերմաստիճան, իսկ ամենացուրտ ամիսը՝ 16°:

Կոնգոյի ավազանը Աֆրիկայի ամենախոնավ մարզերից մեկն է, որտեղ տարեկան թափվում են ավելի քան 2000 մմ տեղումներ: Նրանք տարվա ընթացքում բաշխված են մեծ մասամբ հավասարաչափ, սակայն հասարակածային գոտու ներքին շրջաններում, ինչպես նաև Ատլանտյան օվկիանոսի մերձափնյա դոտում ավելի շատ գերիշխող են դառնում գարնան և աշնան տեղումները: Դեպի հարավ տեղումների քանակը նկատելիորեն պակասում է (մինչև 1000 մմ) և միաժամանակ ավելի որոշակի է դառնում ամռան խոնավ և ձմռան չոր ժամանակաշրջանների տարբերությունը: Այսպես, Կատանգայում կան վայրեր (Լուկաֆու կայանում), որտեղ ձմռան երեք ամիսների ընթացքում ոչ մի կաթիլ անձրև չի թափվում:

Համեմատաբար տեղումները շատ են Հարավ-գվինեական բարձրության արևմտյան հողմահայաց լանջերում, որտեղ նրանց քանակը հասնում է մինչև 3000 մմ-ի, իսկ Կամերունի շրջանում՝ մինչև 10 000 մմ: որը, ինչպես արդեն ասվել է, ամենաշատն է ամբողջ Աֆրիկայում: Այս մասի տեղումների առատությունը պայմանավորված է հիմնականում հասարակածային մուսսոններով, որոնք առաջանում են հարավային պասսատներից, երբ նրանք անցնում են հասարակածը:

Կոնգոյի ավազանը ոռոգվում է Կոնգո գետի և նրա վտակների ջրերով: Անհոսք շրջաններ չկան: Կոնգոն, որ իր երկարությամբ Աֆրիկայի երկրորդ գետն է (4640 կմ), իսկ ավազանով՝ առաջինը (աշխարհում երկրորդը՝ Ամազոնից հետո), իր ցանցով բռնում է 3,7 միլիոն քառ. կմ տարածություն: Կոնգոյի ակունքը համարվում են Լուապուլա և Լուալաբա գետերը: Սրանցից առաջինը սկիզբ է առնում Տանգանիկա և Նյասա լճերի արանքում, որտեղ նա կոչվում է Զամբեզի: Այս անվան տակ գետը մտնում է Բանգվեոլե



Նկ. 61. Կոնգոն միջին հոսանքում:

լիճը և լճից դուրս գալուց հետո կոչվում է Լուապուլա: Երկրորդ գետը՝ Լուալաբան, սկսվում է Կոնգոյի Հանրապետության (Լեոպոլդվիլ մայրաքաղաքով) հարավարևելյան մասում գտնվող մինչև 1500 մ բարձրություն ունեցող լեռներից: Լուապուլայի և Լուալաբայի միանալուց հետո գետը աջից ընդունում է Տանգանիկա լճից հոսող Լուկուգա վտակը:

Հասարակածի մոտ, որտեղ նա կտրում-անցնում է Կոնգոյի գոգավորության արևելյան եզրային լեռները և իջնում դեպի գոգավորությունը, Կոնգոն առաջացնում է Ստենլիի 7 հայտնի ջրվեժները: Մինչև այստեղ Կոնգոյի հոսանքը միջօրեականի ուղղություն ունի: Ստենլիի ջրվեժներից հետո Կոնգոն թեքվում է դեպի

Հյուսիս-արևմուտք, ապա՝ արևմուտք և հարավ-արևմուտք, առաջացնելով մի մեծ աղեղ: Այս շրջանում, որ Կոնգոյի միջին հոսանքն է, գետը հարթավայրային բնույթ ունի, նա դանդաղահոս է և շատ փոքր անկում ունի (մեկ կմ վրա ընդամենը 10 սմ): Այս մասում Կոնգոն աչից ու ձախից ընդունում է մի շարք վտակներ, որոնք սկսվում են գոգավորության հյուսիսային և հարավային եզրային լեռներից (աչից՝ Արոմիմի, Ռուբի, Սանգա գետերը, ինչպես նաև իր աջափնյա ամենամեծ վտակ Ուբանգին, իսկ ձախից՝ Լոմամի, Լուլանգո, Ռուկի գետերը և ստորին հոսանքում՝ Կվա ամենամեծ վտակը, որը կազմվում է Կասայ և մի քանի այլ խոշոր վտակներից): Միջին հոսանքում բաժանվում է բազմաթիվ քաղուկների և տեղ-տեղ հասնում 50 կմ լայնության: Ռուկի վտակի գետաբերանից ներքև Կոնգոն կրկին կտրում-անցնում է հասարակածը (այս անգամ՝ դեպի հարավ) և աչից ընդունում Ուբանգի գետը, որն իր գետաբերանում մոտ 17 կմ լայնության դելտա է առաջացնում:

Ստորին հոսանքում Կոնգոն կտրում-անցնում է ավազանի արևմտյան (Հարավ-գվինեական) լեռները, առաջացնելով մի շարք սահանքներ ու Լիվինգստոնի հայտնի ջրվեժները: Այստեղ նրա լայնությունը չափազանց փոքր է, հոսանքի արագությունը՝ շատ մեծ: Դուրս գալով Գվինեական ծովափնյա հարթությունը, Կոնգոն Բանանա քաղաքի մոտ թափվում է Ատլանտյան օվկիանոսը, առաջացնելով 17 կմ լայնություն և մոտ 300 կմ երկարություն ունեցող էստուար: Գետի հունը շարունակվում է նաև օվկիանոսի հատակում, ձգվելով ծովի խորքը մոտ 230 կմ: Կոնգոյի բերած քաղցրահամ ջրի հսկայական զանգվածների շնորհիվ օվկիանոսի ջուրը գետաբերանից մոտ 20 կմ տարածության վրա դառնում է կիսաքաղցրահամ:

Կոնգոն Աֆրիկայի ամենաշրառատ գետն է: Նրա ռեժիմը շատ անբարդ է կապված է անձրևային ժամանակաշրջանի հետ, և այդ պատճառով տարվա ընթացքում նկատվում է ջրի մակարդակի երկու առավելագույն բարձրացում, շնորհիվ այն հանգամանքի, որ ձախ և աջ վտակները տարվա տարբեր եղանակներին տարբեր քանակով ջուր են բերում. ձախ վտակներում ջրի առավելագույն քանակը նկատվում է հյուսիսային կիսագնդի ձմռանը, իսկ աջ վտակներում՝ ամռանը: Չնայած դրան, Կոնգոն ամբողջ տարին շատ ջրառատ է, ստորին հոսանքի շրջանում, Բրազզավիլ քաղաքի մոտ ջրի ծախսը կազմում է 40000-ից մինչև 70000 խոր. մետր մեկ վայրկյանում: Կոնգո գետի ամբողջ երկարությունից մոտ 1700 կմ

նավարկելի է, թեպետ նավարկելի մասը սահանքների ու ջրվեժների պատճառով տեղ-տեղ ընդհատվում է: Գետը հիդրոէներգիայի հսկայական պաշարներ ունի, որոնք ներկայումս համարյա բոլորովին չեն օգտագործվում:

Կոնգոյի ավազանը բռնված է հիմնականում արևադարձային, անտառներով, որոնց շրջանում ափրապետում են կարմրահողերն, ու լատերիտները: Այստեղի անտառներն աչքի են ընկնում ծառատեսակների արտասովոր հարստությամբ ու բազմազանությամբ: Ծառերը գերազանցապես ունեն 30—50 մետր (հաճախ՝ մինչև 80 մ) բարձրություն և ճյուղավորվում են միայն կատարներին մոտ: Բարձրության վրա: Նրանցից ներքև սովորաբար աճում է ենթանտառը՝ կազմված կարճահասակ ծառերից, իսկ գետնամերձ մասում՝ թփուտներից: Այսպիսով, Կոնգոյի արևադարձային անտառներում նույնպես դրսևորված է, կարելի է ասել, բուսականության հարկայնությունը:

Կոնգոյի անտառներում շատ տարածված են խիտ կերպով ծառերին փաթաթվող բույսերը՝ լիանները, ինչպես նաև ծառաբների և ճյուղերի վրայով մազկցող մակարույծ բույսերը և մամուռները: Մեծ տարածում ունեն նաև ձարխոտերը, օրխիդեյաներն ու մացառուտները, որոնց հետևանքով ընդհանրապես դժվարանցանելի են այդ անտառները: Կոնգոյի գոգավորության առավել խիտ անտառներում արևի ճառագայթները քիչ են ներթափանցում ներքև, այդ պատճառով այնտեղ լինում է մութ, խոնավ ու մռայլ: Տիրապետող ծառատեսակներից են ֆիկուսները, արմավենու զանազան տեսակները, կոֆեի ծառը, կաուչուկատու ծառը, թանկարժեք ծառերից են սանդալային ծառը, կարմիր ծառը և այլն:

Նշանակալից տարածում ունեն նաև ճահճային բույսերը, որոնք մեծ մասամբ եզրավորում են գետափերը և տեղ-տեղ համատարած կերպով ծածկում ամբողջ ջրի մակերեսը ու դրանով իսկ խոչընդոտում նորմալ նավագնացությանը: Ծահճային բույսերի մեջ լայն տարածում ունեն հատկապես պապիրուսներն ու եղեգները:

Կոնգոյի ավազանի հարավում, որտեղ ավելի որոշակի է արտահայտված չորային ժամանակաշրջանը, տարածված են սավանները: Նրանք տեղ-տեղ ներթափանցում են անտառային գոտին, նաև հյուսիսում: Այս մասերում, գետերի երկարությամբ սովորաբար ձգվում են, այսպես կոչված, սրահանտառները:

Կոնգոյի ավազանի կենդանական աշխարհն այնքան էլ հարուստ չէ: Այստեղ անտառներում ապրում են փղեր, կապիկներ

(այդ թվում՝ մարդանման շիմպանզեն և գորիլլան), անտիլոպների մի քանի տեսակներ, բնորոշ է նաև օկապի անտառային ընձուղտը, վարազը: Գետերում, ինչպես և լճերում ապրում են գետածիեր ու կոկորդիլոսներ:

Միջատներից առանձնապես հայտնի է ցեցե ճանճը: Կան նաև մեծ քանակությամբ թռչուններ, առանձնապես շատ են թութակները:

Կոնգոյի գոգավորությունը եզրավորող ռելիեֆի աչքի ընկնող



Նկ. 62. Անտառներ Կոնգոյի ավազանում:

միավորներից են՝ Ազանդե բարձրությունը, Հարավ-գվինեական բարձրությունը, Լուեդա պլատոն և Կատանգայի սարահարթը:

1) Ազանդե բարձրություն. կենտրոնական մասում, որտեղ գտնվում է Գաու լեռնագագաթը, ունի մինչև 1420 մետր բարձրություն, մնացած մասերում նրա բարձրությունը մեծ մասամբ տատանվում է 900—1000 մ միջև: Կազմված է հնագույն բյուրեղային ապարներից: Արևմուտքում նրան մերձենում է Կամերունի լեռնազանգվածը, որի սահմաններում բարձրության հնագույն ռելիեֆը զրեթե ամենուրեք ծածկված է երիտասարդ հրաբխային լավաներով:

Դեպի արևելք Ազանդե բարձրությունը եզրամասերով հաս-

նում է մինչև Ալբերտի և էդուարդի լճերի արևմտյան ափերը, ուր և տեղ-տեղ առաջացնում է մինչև 2000—3000 մ բացարձակ բարձրության քարափներ: Դրանով իսկ լեռնային այդ բարձրությունները կարծեք թե ստեղծում են բնական սահման արևմտյան խոնավ, արևադարձային անտառներով հարուստ Կոնգոյի գոգավորության և արևելյան, համեմատաբար չոր, մեծ մասամբ տափաստաններով բռնված մեծ լճերի մարզի միջև:

Ազանդե բարձրությունը հյուսիսային և կենտրոնական մասերում (ուր կարճատև անձրևային շրջանը փոխարինվում է երկարատև չորային շրջանով) բնորոշվում է սավանային բուսականությամբ: Այստեղ անտառներ հանդիպում են միայն գետահովիտներում և լեռների հարավահայաց լանջերում:

2) Հարավ-գվինեական բարձրություն. գտնվում է Կոնգոյի գոգավորության արևմուտքում, ձգվում է մոտ 1500 կմ երկարությամբ (սկսած հյուսիսային լայնության 4°-ից մինչև հարավային լայնության 15°-ը): Բնորոշվում է ռելիեֆի խիստ բազմապիսի ձևվերով: Դեպի արևմուտք այն իջնում է զառիթափ լանջերով, տեղ-տեղ առաջացնելով աստիճանաձև քարափներ, իսկ դեպի արևելք ցածրանում է գրեթե աննկատելիորեն (թույլ թեքությամբ) ու միաձուլվում Կոնգոյի գոգավորությանը: Մեծ մասամբ կազմված է հնագույն բյուրեղային ապարներից. արևելյան լանջերում ներանք ծածկված են առավել երիտասարդ ժամանակաշրջանի ալվազաբերով: Նշանակալից տարածում ունեն նաև կավճի և երրորդականի ծովային նստվածքները: Ուժեղ մասնատման պատճառով Հարավ-գվինեական բարձրությունը թողնում է տիպիկ լեռնային երկրի տեսք, թեպետ նրա միջին բարձրությունը հազիվ հասնում է մինչև 700—800 մետրի: Այստեղ (հատկապես արևմուտքում) հաճախ կարելի է հանդիպել խորը գետահովիտների և միջլեռնային դաշտավայրերի, որոնք մերթ րնդ մերթ փոխարինվում են մինչև 2000 մ և ավելի բարձր լեռներով: Կոնգո գետը, կտրելով Գվինեական բարձրությունը, նրա սահմաններում առաջացրել է մի քանի տասնյակ ջրվեժներ, որոնք կոչվում են Աֆրիկայի անվանի հետազոտող Դավիթ Լիվինգստոնի անունով:

Հարավ-գվինեական բարձրությունը, ինչպես և նրա արևմտյան առափնյա դաշտավայրային գոտին, հյուսիսից-հարավ ունեցած մեծ ձգվածության պատճառով բնորոշվում է հյուսիսում՝ հասարակածային խոնավ կլիմայով և դրան համապատասխան արծվադարձային անտառներով, իսկ հարավում (կլիմայի ցամաքայինության մեծացման համապատասխան)՝ սավանային և տափաս-

տանային բուսականությամբ: Մասնակի անտառային տեղամասեր կան նաև լեռների ծայր հարավում:

3) **Լուսնդա պլատո.** եզրավորում է Կոնգոյի գոգավորությունը հարավից: Իրենից ներկայացնում է բավական հարթ սեղանաձև բարձրություն: Նրա կենտրոնական մասն ունի 1200—1600 մետր, իսկ Զամբեզի գետի հետ ունեցած ջրբաժանում՝ 1800 մ բարձրություն: Կազմված է հիմնականում բյուրեղային ապարներից, տիրապետում են գրանիտային ինտրուզիաները:

Լուսնդայի ջրբաժանը տեղ-տեղ ներկայացնում է ճահճոտներ, որտեղից սկիզբ են առնում Կոնգոյի բազմաթիվ վտակները, ինչպես և Զամբեզիի ակունքները: Նրանք կտրելով նստվածքային ապարները, հասնում են, մինչև հիմքային ապարները և հաճախ առաջացնում ոչ միայն խորը հովիտներ, այլև բազմաթիվ սահանքներ ու ջրվեժներ:

Լուսնդա պլատոն ունի խոնավ կլիմա: Նրա հատկապես հյուսիսային մասում ամռան ամիսներին թափվում են հսկայական քանակությամբ տեղումներ: Սակայն դեպի արևմուտք (Անգոլայի կողմը) տեղումներն աստիճանաբար պակասում են մինչև այն աստիճան, որ շատ գետեր, որոնք հոսում են դեպի Ատլանտյան օվկիանոսը, տեղ չհասած չորանում են: Այդ տեսակետից արևմուտքում բացառություն է կազմում միայն Կվանգո գետը, որն անհամեմատ ալելի ջրառատ է և համարվում է Անգոլայի ամենամեծ գետը: Սա իր միջին մասում նավարկելի է, սակայն ստորին հոսանքում առաջացնում է սահանքներ ու ջրվեժներ և միայն մերձօվկիանոսյան գոտում հոսում է բավականին ընդարձակ ալյուվիալ ու ճահճապատ հովտով:

Լուսնդա պլատոն հարավում մեծ մասամբ ծածկված է նոսր լուսավոր անտառներով, ինչպես և տարբեր տիպի սավանններով ու մացառոտներով: Որպես կանոն այստեղ ծառերը չոր ժամանակաշրջանում տերեաթափվում են: Մի փոքր այլ է պատկերը հյուսիսում, որտեղ բավարար խոնավության պայմաններում, առանձնապես գետահովիտներում, անտառն աճում է բավական խիտ ու փարթամ: Լուսնդա պլատոյի կենդանական աշխարհի բնորոշ ներկայացուցիչներ են՝ անտիլոպները, փիղը, վայրի գոմեշը, գետածին, կոկորդիլոսը, ինչպես և ջրային ու ճահճային բազմաթիվ թռչուններ:

4) **Կառանգայի սաբանաթ.** գտնվում է Կոնգոյի գոգավորության հարավ-արևելքում: Գրավում է մոտ 450 հազ. քառ. կմ տա-

րաժուլթյուն և ծովի մակերևույթի նկատմամբ հասնում մինչև 900 մ միջին բարձրության:

Կատանգայի սարահարթը մեծ մասամբ ունի հարթեցված ռելիեֆ. այդ տեսակետից առավել բնորոշ է նրա արևելյան հատ-



Նկ. 63. Անտառային ընձուղա (օկապի):

վածք, որտեղ ցրված են ոչ մեծ բարձրության բազմաթիվ բլուրներ՝ 1100 մ միջին բարձրությամբ: Կատանգայի արևմտյան մասը համեմատաբար լեռնոտ է: Այդտեղ կան մի շարք շղթաներ, որոնք ունեն 1400 մ միջին բարձրություն. նրանք աստիճանաբար ցածրանում են դեպի հյուսիս, իսկ Կոնգո և Զամբեզի գետերի ջրաժանոտ սեղմվելով միմյանց առաջացնում են բավական բարձր (մինչև 2000 մ) լեռնակատարներ:

Կատանգայում տիրապետում են մինչկեմբրյան և հին պալեոզոյան ապարները, որոնց տակից հաճախ մերկանում են գրանիտադիոխիստերը: Սրանք արտակարգ հարուստ են օգտակար հանածոներով. առանձնապես կարևոր տեղ է զբաղում պղինձը, որը աչքի է ընկնում ոչ միայն մեծ պաշարներով, այլև հանքանյութում մետաղի բարձր պարունակությամբ: Կատանգան հրաշտված է նաև ուրանի բավականաչափ հարուստ հանքերով:

Կլիման աչքի է ընկնում արևադարձային գոտուն բնորոշ շոր

և խոնավ ժամանակաշրջանի օրինաչափ հերթափոխությամբ: Խոնավ է ամառը, որի ընթացքում թափվում են ամենից շատ տեղումներ: Ձմեռը չոր է ու չափազանց տաք: Էլիզաբետվիլում տարվա այդ ամիսներին թափվում են ընդամենը 50 մմ անձրևներ: Իսկ ընդհանրապես Կատանգայում տեղումները այնքան էլ շատ չեն: Նրանց միջին քանակը կազմում է 800 մմ, տեղ-տեղ միայն ներքանք հասնում են մինչև 1300 մմ-ի: Այդ ամենի հետևանքով այստեղ տիրապետում է սավանային բուսականությունը, որը առանձնապես փարթամ է աճում գետահովիտներում, ուր հանդիպում են նաև ծառեր ու թփուտներ, ինչպես նաև ճահճային բույսեր:

ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ԱՖՐԻԿԱ

Հարավային Աֆրիկան իր մեջ է ընդգրկում հիմնականում Կոնգո և Զամբեզի գետերի ջրբաժանից հարավ ընկած այն ամբողջ տարածությունը, որը երեք կողմից ողողվում է Ատլանտյան և Հնդկական օվկիանոսի ջրերով: Այն գրավում է մոտ 4,5 միլ. քառ. կմ տարածություն և աչքի է ընկնում բարձրավանդակային տիպի ռելիեֆով, կլիմայի ցամաքայնությամբ, ինչպես նաև արևմուտքից արևելք բնական լանդշաֆտների աստիճանական փոփոխմամբ:

Հարավային Աֆրիկան կազմում է հնագույն պլատֆորմի մի մասը, որը բացառությամբ նրա նեղ առափնյա գոտու, պալեոգոյից սկսած ապրել է ցամաքային ռեժիմ: Նրա կառուցվածքում տիրապետում են մինչկեմբրյան ապարները՝ կազմված հիմնականում գնդաններից, բյուրեղային թերթաքարերից, դոլոմիտացված կրաքարերից, ավազաքարերից ու քվարցիտներից:

Հնագույն այդ ապարները շատ մասերում վերածածկված են գրանիտներով և հրաբխային ապարներով և ապա՝ ցամաքային նստվածքներով: Դեռևս մինչկեմբրյան ժամանակաշրջանում հարավային Աֆրիկան արդեն իրենից ներկայացնում էր պնեպլենացված երկիր: Սակայն հետագայում նա ենթարկվում է ուղղաձիգ տեղաշարժերի, որոնց հետևանքով առաջանում են իջվածքներ ու բարձրացումներ:

Հարավային Աֆրիկայի ժամանակակից ռելիեֆի համար ավելի շատ բնորոշ են սարահարթերն ու գոգավորությունները, որոնք մասամբ ծածկված են ալյուվիալ նստվածքներով: Հյուսիսում ընկած է Լոնգա պլատոն: Նրանից անմիջապես հարավ գտնվում է Կենտրոնական գոգավորությունը, որի մեծ մասը զբաղեցված է Կալահարի անապատով և իրենից ներկայացնում է բոլոր կողմերից փակ մի ընդարձակ իջվածքային տարածություն: Նրա ամե-

նացածրադիր մասն ունի 700—800 մ բարձրություն, որը սակայն դեպի եզրամասերն աստիճանաբար բարձրանալով սարահարթերում հասնում է 1200—1800 մետրի, իսկ Դրակոնյան լեռներում մինչև 3650 մ բարձրության:

Կենտրոնական գոգավորության մասն են կազմում նրա հյուսիսային կողմում գտնվող Վերին Զամբեզիի իջվածքը, իսկ հարավում՝ Օկավանդո գետի ցածրությունը: Նրանք երկուսն էլ ժածկված են ալյուվիալ նստվածքներով և նշանակալից չափով ճահճացած են: Այդ տեսակետից հատկապես բնորոշ է Մակարիկարի իջվածքը, որը պարբերաբար ժածկվում է ջրով և ապա ցամաքելով վերածվում աղուտների:

Կենտրոնական (ներքին) գոգավորությունը շրջապատված է ընդարձակ սարահարթով, որը դեպի եզրամասերն աստիճանաբար բարձրանալով հասնում է 1200—2500 մ բարձրության: Ընդհանրապես այն ունի հարթ մակերևույթ, թեպետև տեղ-տեղ նրանում հանդիպում են մեկուսացված լեռներ: Հարավաֆրիկյան սարահարթն ամենամեծ լայնության հասնում է արևելքում և հարավում: Նրա մի մասն է կազմում Մասուբելի պլատոն, որն ընկած է Լիմպոպո գետից դեպի հյուսիս, իսկ նրանից հարավ տարածվում են Բարձր Վելդի և Վերին Կարուի բարձրադիր հարթությունները:

Հարավային Աֆրիկայի ուղիների բնորոշ ձևերից են նաև սեղանաձև բարձրությունները, ինչպես և առանձնացած, աչսպես կոչված, «լեռ փղիները» և աստիճանաձև ելուտները: Այդ տեսակետից առավել բնորոշ է Մեծ ելուտը կամ Ռոջերսի ելուտը, որը անցնում է սարահարթի արևելյան եզրամասով և տեղ-տեղ ընդհատվում գետահովիտներով (Լիմպոպո, Սաբի): Այն ամենամեծ բարձրության է հասնում Դրակոնյան լեռներում: Այդ մասում է գտնվում Կատկին-Պիկ լեռը, որն ունի 3657 մ բարձրություն: Սա հարավային Աֆրիկայի ամենամեծ բարձրությունն է:

Դրակոնյան լեռներից սկսած Ռոջերսի ելուտը ցածրանում է և կտրուկ թեքվելով դեպի արևմուտք առանձին մասերում կոչվում Շտորմերգեն և Սներբերգեն, որոնք եզրավորում են Մեծ Կարուի իջվածքը հյուսիսից, բաժանելով նրան Աֆրիկյան պլատֆորմից: Մեծ ելուտը շրջանցելով Աֆրիկայի հարավը, այնուհետև ծովափի երկարությամբ անցնում է դեպի հյուսիս-արևմուտք: Այստեղ նա մեծ բարձրության չի հասնում, տեղ-տեղ միայն, ինչպես, օրինակ՝ Բրանդեբերգ լեռնազանգվածում նա ունի մինչև 2600 մ բարձրություն: Այս մասում է գտնվում նաև իր անապատը: Ռոջերսի ելուտը ներկայացնում է ոչ շատ վաղուցվա բարձրացում, այդ են

վկայում նրանով հոսող գետերի էրոզիոն խորը հովիտները, ունենալի երիտասարդ ձևերը և ծովային նստվածքների մերկացումները: Մեծ ելուստի բարձրացումը տեղի է ունեցել ոչ միանգամից, այլ ընդհատումներով: Նրա հյուսիսային մասում, Զամբեզի և Լիմպոպո գետերի ներքին հոսանքի շրջանում, տարածված է ընդարձակ Մոզամբիկի դաշտավայրը՝ իր լագունային ծովափով, որը ցամաքել է միայն չորրորդականում: Այժմ այն ծածկված է նստվածքային հրազոր շերտերով:

Հարավային Աֆրիկան բացառիկ հարուստ է օգտակար հանածոներով: Քարածխից բացի, որով հայտնի է հիմնականում Կարուի ավազանը, ունի պղնձի, երկաթի, անագի և ցինկի հարուստ հանքեր: Նրա տերիտորիայի գրեթե բոլոր մասերում հանդիպում են ոսկի, ինչպես նաև թանկարժեք քարեր (գլխավորապես ալմազ):

Հարավային Աֆրիկայի մոտավորապես կենտրոնական մասով անցնում է արևադարձը, որը առաջացնում է կլիմայական էական տարբերություններ նրա հյուսիսի և հարավի միջև: Սակայն կլիմայական նկատելի տարբերություններ դիտվում են նաև արևվելքից դեպի արևմուտք, որը բացատրվում է Ատլանտյան և Հնդկական օվկիանոսների տարբեր բնույթի օդային զանգվածների ազդեցությամբ:

Հարավային Աֆրիկան հիմնականում ունի քարեխառն տաք կլիմա: Նրա վրա ազդեցություն են թողնում հարավարևելյան պասսատները, որոնք Հնդկական օվկիանոսի և Մոզամբիկի ծովային տաք հոսանքի ներգործության շնորհիվ աչքի են ընկնում խոնավ արևադարձային օդով: Նրանցից ամենից շատ օգտվում են Դրակոնյան լեռների արևելյան լանջերը, ինչպես և Զամբեզի գետի ստորին ավազանը, ուր տարեկան թափվում են 1000—1500 մմ տեղումներ: Դեպի արևմուտք տեղումների քանակն աստիճանաբար պակասում է. Զամբեզիի գոգավորությունում, ինչպես նաև Կալահարիում նրանց քանակը հասնում է 250—300 մմ-ի: Շատ ավելի քիչ են տեղումները արևմտյան ծովափնյա գոտում, որտեղով անցնում է Բենգուելյան ծովային ցուրտ հոսանքը: Այս մասում է գտնվում Նամիբ անապատը, որտեղ, չնայած օդի բավական բարձր հարաբերական խոնավությանը (70—80%), կան վայրեր, ուր տեղումների տարեկան քանակը հազիվ հասնում է 10—12 մմ: Այդտեղ խիստ ցածր է նաև օդի ջերմաստիճանը: Այսպես, օրինակ, արևմուտքում, Օրանժ գետի ստորին հոսանքում (գետաբերանի մոտ) և Նոլլուտ նավահանգստային քաղաքում ամենատաք ամսը վա միջին ջերմաստիճանը 15° է, իսկ ամենացուրտ ամսվանը՝

11,6°: Ասկայն այդ նույն լայնության արևելյան ծովափում, Դուրբան նավահանգստային քաղաքում ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը 25° է, իսկ ամենացուրտ ամսվանը՝ 18°:

Ուշագրավ է տեղումների և օդի ջերմաստիճանների բաշխումը երկու ծովափերին:

Քաղաքներ	Տեղումները (միլիմետրերով)												առերեկան
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Լոբենցո-Մարկես (արևելյան ծովափ)	150	130	70	40	20	5	10	10	30	40	90	100	695
Նուլուս (արևմտյան ծովափ)	0	3	5	5	10	8	5	10	5	0	5	3	59

Ջերմաստիճանները

Լոբենցո-Մարկես	25	26	24,5	24	24	18	18	19	21	22,5	24,5	25,6	22,5
Նուլուս	15,2	15,3	14,8	14,3	14,0	12,7	11,7	11,6	12,2	13,8	14,3	14,9	13,7

Մարզի ներքին շրջաններում ամռան ջերմությունը սովորաբար 40°-ից չի բարձրանում, իսկ շատ վայրերում այն հազվադեպ է անցնում 20°-ից: Այստեղ ձմռանը անգամ լինում են դեպքեր, երբ ջերմաստիճանները 0°-ից ցած են իջնում: Մարզի հարավարևելյան սարահարթում սառնամանիքները սովորական երևույթ են, նրանք երկարաձգվում են մինչև 96 օր, իսկ արևմուտքում ձմռան քարեխառնությունը իջնում է մինչև —22°:

Կլիմայական պայմանները մի փոքր այլ են ծայր հարավարևմտյան մերձափնյա գոտում: Այստեղ (Կապի երկրում) կլիման ավելի շատ հիշեցնում է հարավային Նվրոպայի միջերկրածովյան երկրներին: Ամառը չոր է, մեծ մասամբ անձրևազուրկ, իսկ ձմեռը համեմատաբար տաք է ու խոնավ: Ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը — 12° է, իսկ ամենատաք ամսվանը՝ 20°:

Տեղումների սակավությունը հետևանքով հարավային Աֆրիկայի մի զգալի մասը բնորոշվում է չոր գետահովիտներով՝ բավական հաճախ հանդիպող փակ իջվածքներով, որոնք տարվա ընթացքում մեծ մասամբ մնում են չոր և ջրով են լցվում միայն կարճատև անձրևների ժամանակ: Երկրի ժամանակավոր հոսք ունեցող գետերի մի նշանակալից մասը կորչում է անհոսք իջվածքներում: Մշտական հոսք ունեցող գետերը կենտրոնացած են գերազանցապես Մեծ ելուստի արևելյան լանջերում:

Հարավային Աֆրիկայի ամենամեծ գետը Զամբեզին է, որն սկսվում է Լունդա պլատոյից: Համեմատաբար խոշոր գետերից է նաև Օրանժը, որը սակայն այնքան էլ ջրառատ չէ: Նրա սիստեմին է պատկանում Վալ փտակը, որը Օրանժի հետ միասին սկիզբ է առնում Դրակոնյան լեռներից: Վերջինս ունի խիստ անկանոն ուժ-
ժիմ, բնորոշվում է մակարդակի խիստ մեծ տատանումներով և գետաբերանային մասում ավազաթմբերի կոտակումներով:



Նկ. 64. Վիկտորիա ջրվեժը Զամբեզի գետի վրա:

Համեմատաբար ջրառատ գետերից է Կիմպուպոն, որը նույն-
պես սկիզբ է առնում Դրակոնյան լեռներից, բայց իր ջրերի մի-
նչանակալից մասը հավաքում է Մատաբելի և Բարձր Վելդի սա-
րահարթների: Ավելի փոքր գետերից են Սաբին, Տուգելան, Կեյը
և ուրիշները: Կալահարիում փակ ավազանային գետերից է Օկա-

վանգին, որը հոսում է դեպի Նգամե լիճը. ենթադրվում է, որ առաջներում նա թափվում էր Լիմպոպո գետը:

Հարավաֆրիկյան սարահարթի բուսականությունը բազմազան է. տիրապետում են տափաստանները, կան նաև անտառներ, ինչպես նաև բուսականությունից համարյա ամբողջովին զուրկ անապատներ: Ամենից աղքատը Նամիբ անապատն է, որտեղ միայն հազվադեպ անձրևներից հետո ցածրադիր հովիտներում կարճատև ժամանակով երևում են կանաչ խոտաբույսեր և ապա արագ անհետանում: Աղքատ է բուսականությունը նույնպես և Կալահարիում, նրա հարավային և արևմտյան շրջաններին հատուկ են կիսաանապատային տիպի քսերոֆիտ հացազգի բույսեր ու մացառուտներ. խոտածածկ տարածություններում հաճախ հանդիպում է նաև վայրի ձմերուկը: Կալահարիի հյուսիսում մասնակի տարածում ունի նոսր անտառը:

Անտառային բուսականությամբ առավելապես աչքի են ընկնում մարզի հյուսիսային և հյուսիսարևելյան մասերը, ուր տարեկան թափվում են մինչև 1500 մմ և ավելի տեղումներ: Այստեղ գերիշխում են արևադարձային և մերձարևադարձային անտառները, ըստ որում, ցածրադիր գետահովիտներում տիրապետում է լիաններից և հիմնականում արմավենու ծառերից կազմված սրահային անտառը, իսկ բարձրադիր սարահարթերում՝ մեծ մասամբ մերձարևադարձային տիպի նոսր անտառը, կազմված գլխավորապես սամշիտից, կարմիր հաճարենուց և արմավենուց: Տեղ-տեղ անտառային այդ տիպը փոխարինվում է սավաններով, որտեղ խոտային բուսականության հետ միասին երևան են գալիս նաև հսկա բաոբաբը, ակացիան և միմոզան:

Դրակոնյան լեռների շրջանում (Մեծ ելուստի արևելյան լանջերում) ըստ բարձրության առանձնացվում է բուսականության չորս գոտի: Նրանցից ցածրադիր գոտին, որը հասնում է մինչև 1200—1500 մ բարձրության, նմանվում է խոնավ արևադարձային գիլեյաներին, ուր փարթամորեն աճող ծառերին ամենուրեք ուղեկցում են լիաններն ու էպիֆիտները: 1200—1500 մ-ից վեր անտառը փոխարինվում է խոտերով, փշոտ մացառուտներով և սուկկուլենտ բույսերով: 2000 մ բարձր գերիշխում են լեռնային մարգագետինները, իսկ էլ ավելի բարձր՝ ալպյան մարգագետինները:

Հարավային Աֆրիկայի արևելյան սարահարթերը, որոնք դեռևս ստանում են բավարար քանակությամբ տեղումներ (Մատաբելի, Բարձր Վելդ, Ցածր Վելդ և այլն), ծածկված են մեծ բարձրության հասնող խոտային խիտ բուսականությամբ: Տափաստանային այդ



Նկ. 65. Պանդան մերկացած արմատներով (Հարավային Աֆրիկա)։

լանդշաֆտը տեղում կոչվում է «վելդ»: Նրանում խոտային ծածկոցը կանաչ է թե՛ ամռանը և թե՛ ձմռանը:

Արևելյան սարահարթերից դեպի արևմուտք աստիճանաբար տեղումների քանակը նվազում է և դրան համապատասխան՝ բուսականությունը փոխում է իր դեմքը և ստանում քսիրոֆիտային բնույթ:

Աֆրիկայի ժայր հարավարևմտյան մասը (Կապի մարզը) որոշ չափով հիշեցնում է միջերկրածովային ֆլորային, բայց և միաժամանակ տեսակաների յուրօրինակ կազմով ու քանակով նրանից խստորեն տարբերվում է: Այստեղ, հարավային կիսագնդի հնագույն շատ բուսատեսակների կողքին, նշանակալից տարածում ունեն նաև արևադարձային Աֆրիկայի բնորոշ տարրերը: Առանձնապես տիպիկ են մշտադալար մանրատերև թփուտները և ցածրահասակ ծառերը (այդ թվում արծաթային ծառը, հավամրգին և այլն): Հազվադեպ պատահում է նաև նոսր անտառ, կազմված հիմնականում սոճուց և վայրի պտղատու ծառերից: Նշանակալից տարածում ունեն նաև տափաստանային ծաղկավոր բույսերը (անթառամ ծաղիկը, իրիսը և այլն): Կապի մարզից բաղմամբիվ դեկորատիվ նշանակություն ունեցող բուսատեսակներ տեղափոխել են աշխարհի զանազան երկրներ. դրանց փոխարեն ներմուծվել են (հիմնականում Եվրոպայից) հացազգիներ, խաղողի վազ, ձիթենի, թուզ, տանձ, խնձոր և մի շարք այլ կուլտուրաներ:

Հարավային Աֆրիկան այժմ էլ ունի հարուստ կենդանական աշխարհ, շնայած եվրոպացիների մոտաք գործելուց հետո վայրի կենդանիների թիվը խիստ կրճատվել է: Այժմ քիչ քանակությամբ են այստեղ հանդիպում անտիլոպներ, զեբր, ընձուղտ, վայրի գոմեշ: Խիստ կրճատվել է փղերի թիվը: Համարյա ամբողջովին վերացել են ռնգեղջյուրը, առյուծը, լեռնաբորձը, վայրի շունը և կատուն: Ավելի շատ հանդիպում են բորենին ու շախկալը, իսկ ճահճուտներում՝ բաղմամբիվ ջրասեր թռչուններ: Ներկայումս ստեղծված են մի շարք պետական արգելավայրեր՝ վայրի կենդանիների լրիվ բնաջնջումից պահպանելու համար: Դրանցից խոշորագույնը Հարավ-Աֆրիկյան Հանրապետությունում գտնվող Կրյուգերի ազգային պարկն է:

Բնական պայմանների առանձնահատկությունների տեսանկետից հարավային Աֆրիկայում կարելի է առանձնացնել հետևյալ ենթամարզերը:

1) Մեծ ելուստի արևելյան լանջը և մերձափնյա դաշտավայրը. ձգվում է առափնյա մասով դեպի հյուսիս, մինչև Զամբեզիի դե-

տահովիր, ուր հասնում է մինչև 400 կմ լայնության: Դեպի հարավ մերձենում է Կապի ենթամարզին, ունենալով մինչև 50 կմ լայնություն: Ամենից մեծ բարձրության հասնում է Դրակոնյան լեռների հարավային մասում, այսպես կոչված Բասուտո (Բազուտո) լեռնաստանում (մինչև 3000 մ), ուր տիրապետում են ուղղաձիգ բարձրությունները:



Նկ. 66. Տեղիտների կողմից կառուցված կոն:

Մեծ ելուտի արևելյան լանջը խիստ մասնատված է կարճ, բայց հորդառատ գետերի ջրերով: Ցածրում նա վերջանում է բլրաձևով նախալեռներով, որոնք նրան բաժանում են առափնյա դաշտավայրից: Վերջինս կազմված է կավճի և երրորդականի նըս-

տրվածքներից և խախտված է միջօրեականի ուղղությամբ անց-
նող տեկտոնական բնույթի ճեղքվածքային գծերով: Մովսինյա
մասը ծածկված է ավազներով և նշանակալից չափով ճահճացած
է:

Մեծ ելուտը կլիմայաբաժան կարևոր դեր է կատարում արե-
վելքի խոնավ և արևմուտքի չոր շրջանների միջև: Արևելքում տա-
րեկան թափվում են 750—1500 մմ տեղումներ, հիմնականում ան-
ձրերենների ձևով: Ձյուն գալիս է միայն ելուտի բարձրադիր գոտում
և կարճատև ժամանակից հետո հալչում:

Առավել խոնավ է մերձափնյա դաշտավայրը, որը միաժամա-
նակ բնորոշվում է հավասարաչափ տաք կլիմայով: Նրանում Մո-
զամբիկի ծովային տաք հոսանքի ազդեցության տակ ամռանը
ամսական միջին ջերմաստիճանը հասնում է 25—26°-ի, իսկ ձմե-
ռանը՝ մոտ 18°:

Բնական բուսականությունը ծովափնյա մասում ներկայաց-
նում է մանգրային անտառ: Մեծ ելուտի 800—1000 մ բարձրու-
թյան հատնող լանջերում տիրապետում է խոնավ անտառը, նրա-
նից բարձր թփուտներ են, իսկ լեռնահովիտներում՝ մեծ մասամբ
փշատերև անտառ: Ավելի վեր լեռնային մարգագետիններն են,
որոնց սահմաններում հաճախ են հանդիպում նաև քարային թափ-
վածքները:

2) Արևելյան պլատոնների գոտի. ձգվում է հյուսիսից հարավ,
սկսած Մատաբելի պլատոյից մինչև Բասուտո լեռնաստանը: Սա-
րահարթային այդ գոտու մեջ մտնում է պլատոների մի ամբողջ
խումբ, որոնք մի ընդհանուր անունով կոչվում են վելդեր: Դրան-
ցից են՝ Ցածր Վելդը, Բուշվելդը (այլ կերպ՝ թփուտային վելդ).
Միջին Վելդը, Բարձր Վելդը:

Վելդերի պլատոն և Բասուտո լեռնաստանը կազմված են նըս-
տըվածքային, ինչպես և բյուրեղային ապարներից, հարուստ են
քաղմապիսի օգտակար հանածոներով (ոսկի, ալմազ, քարածուխ):
Ունեն 1000-ից մինչև 3000 մ բարձրություն, դեպի արևմուտք նը-
րանք ցածրանում են և աստիճանաբար բարեխառն-խոնավ կլի-
մայից անցնում չոր կլիմայական շրջանը: Ամենուրեք տիրապե-
տում են ամառային տեղումները, ինչպես և հասկախոտային և
թփուտասավանային բուսականությունը:

Բնակլիմայական պայմանները նշանակալիորեն տարբերվում
են հյուսիսից հարավ: Այսպես, օրինակ՝ Մատաբելի պլատոյում
(որն ընկած է ենթահասարակածային լայնություններում) ամռա-
նը ամսական միջին ջերմաստիճանը 22—24° է, իսկ ձմռանը՝ 14—

16°: Սակայն հարավում, Միջին և հատկապես Բարձր Վելդում ձյանեղ լինում է բավական ցուրտ (սառնամանիքային), թեպետև ամառը շատ տաք է ու չոր: Կլիմայական պայմանները շատ ավելի խիստ են Բասուտո լեռնազանգվածի սարահարթերում, ուր ձմռանը լինում են ուժեղ ձնաբքեր:

Բուսականությունը հյուսիսում բնորոշվում է նոսր անտառով, որը ձմռան չոր ժամանակաշրջանում տերևաթափվում է: Կան նաև սավանաներ: Վելդերի համար ավելի տիպիկ են տափաստանային բույսերը, ինչպես նաև թփուտները՝ ակացիան, իշակաթնուկազգիները, ալոեն և այլն: Բարձր Վելդում առանձնապես լայն տարածում ունեն լեռնատափաստանային հացադգիները, իսկ Բասուտո լեռնազանգվածում՝ նաև լեռնային մարգագետինները:

3) Բասուտո լեռնային երկիր (Բասուտոլենդ). տեղադրված է Օրանժ և նրա աջափնյա վտակ Կալեդոն գետերի վերին հոսանքների շրջանում: Չնայած տարածության մեծության էլ մեծ տեղ չի գրավում, բայց որվհետև խստորեն զատվում է իրեն անմիջականորեն շրջապատող սարահարթերից (Բարձր Վելդ և այլն), ուստի առանձնացվում է որպես աշխարհագրական մի հատուկ միավոր:

Բնորոշը նրա համար հանդիսանում են լեռնային բարձր դիրքը, ռելիեֆի խիստ մասնատվածությունը և բազալտային ծածկոցը: Ամբողջությամբ վերցրած սա իրենից ներկայացնում է մի ընդարձակ լեռնային զանգված, որի հիմքում տիրապետում են ավազաքարերն ու կավային թերթաքարերը, իսկ մակերեսին՝ բազալտային լավաները: Վերջիններս առանձնապես մեծ հզորությամբ են հասնում հարավ-արևելքում (մոտ 1000 մ), ուր և առաջացրել են առանձին գագաթներ՝ մինչև 3300 մ բարձրությամբ: Նրանց կողքին կան խորը անդնդային ձորեր, կանխոններ, որոնք կտրատել են երկրի մակերևույթը մինչև 1000 մ խորությամբ:

Բասուտո լեռնային երկրի կլիման, մեծ բարձրության պատճառով, բավական խիստ է. ձմեռը՝ ցուրտ, երբեմն լինում են ձյանաբքեր: Տեղումների քանակը լեռների բարձրադիր մասում հասնում է 1000 մմ և ավելի, դեպի արևմուտք՝ նվազելով հասնում է 750 մմ:

Ցածրադիր հովիտները ծածկված են խիտ անտառային բուսականությամբ (որը հաճախ հիշեցնում է արևադարձային անտառները), արևմուտքում, որտեղ տեղումները համեմատաբար քիչ են, գերիշխում է խոտային բուսականությունը, իսկ լեռների բարձր մասերում՝ ենթալպյան և ալպյան մարգագետնային բուսականությունը:

4) Կապի լեռներ. տարածվում են մայր ցամաքի հարավ և հարավարևմտյան ծովափի երկարությամբ: Ունեն մինչև 800 կմ երկարություն: Կազմված են մի շարք զուգահեռ շղթաներից, որոնք հասնում են մոտ 1500 մ բարձրության: Կազմված են գերազանցապես ստորին պալեոգոյան ավազաքարերից ու քվարցիտներից:

Կապի լեռները պատկանում են վերին պալեոգոյան (ափելի ճիշտ՝ պերմոտրիասի) ծալքավորությանը: Բաժանվում են երկու սիստեմների, որոնցից մեկը կազմված է մի քանի շղթաներից և ձգվում է հարավային ծովափի երկարությամբ: Նրանում առանձնացվում են երկու իրար զուգահեռ ընթացող, բարձր ու երկար շղթաներ, որոնցից մեկը հյուսիսում կոչվում է Զվարտ (Զվարտքերգ), իսկ մյուսը հարավում՝ Լանգ (կամ Լանգքերգ): Այս երկու լեռնաշղթաների միջև ընկած է Փոքր Կարուի սարահարթը:



Նկ. 67. Կապի լեռները:

Ծալքավորությունների երկրորդ սիստեմը կազմում է առաջինի շարունակությունը ու ձգվում համարյա միջօրեականի ուղղությամբ (արևմտյան ծովափի երկարությամբ): Նրա մեջ նույնպես ընդգրկված են երկու զուգահեռ շղթաներ, որոնցից մեկը արևմուտքում կոչվում է Օլիֆանտո-Ռիվեր, իսկ մյուսը՝ արևելքում՝ Մայրու Կեդրովի լեռներ:

Բացի թվարկված լեռներից, կան նաև կարճ տարածությամբ ձգվող բազմաթիվ այլ շղթաներ, որոնք սովորաբար միմյանցից բաժանված են էրոզիոն բավական խորը հովիտներով:

Կապի լեռներն ընկած են մերձարևադարձային կլիմայական գոտում և ունեն միջերկրածովային տիպի կլիմա: Վերջինս առավել բնորոշ է հարավային ենթամարզի արևմտյան հատվածին, որտեղ ձմեռը լինում է անձրևային ու մառախլապատ, իսկ ամառը՝ համեմատաբար զով ու շոր: Կեպտաունի հունվարյան միջին ջերմաստիճանը 20,5 է, իսկ հուլիսյան միջինը՝ 12°, տեղումների տարեկան միջին քանակը 608 մմ է, որից մոտ 50 %-ը բաժին է ընկնում ձմռան երեք ամիսներին: Արևելքում այդ օրինաչափությունը փոխվում է. ձմռան ու ամռան տեղումների քանակի միջև եղած տարբերությունը փոքրանում է, ապա սկսում են գերիշխել ամառային տեղումները (տե՛ս աղյուսակը):

Տեղումների բաշխումը ըստ ամիսների (մմ-ով)

Կայաններ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարեկան
Կեպտաուն	10	15	20	46	91	99	104	86	58	36	25	18	608
Պորտ-Նյուկասթ	20	23	23	36	66	46	30	48	71	48	56	41	508

Ավելի շատ տեղումներ թափվում են լեռների հարավային լանջերում, շատ քիչ՝ միջլեռնային հովիտներում: Փոքր Կարուում տեղումների տարեկան քանակը հասնում է ոչ ավելի 250 մմ, որի հետևանքով այն իրենից ներկայացնում է կիսաանապատ («կարու» բառը հոտենդոտների լեզվով նշանակում է «անջուր»):

Կապի լեռների լանդշաֆտը շատ բանով հիշեցնում է Ատլասի լեռների միջերկրածովյան շրջանը (եթե նկատի ունենանք դարչնագույն հողերը, գետերի ձմեռային վարաբումները, կոշտատերև մացառուտները, ցածրահասակ նոսր անտառը և այլն), բայց միաժամանակ նա ունի իրեն յուրահատուկ բուսականությունը, որում տիրապետում են էնդեմիկ և ռելիկտային ձևերը: Հենց այդ ամենի հիման վրա է, որ առանձնացված է, այսպես կոչված, կապյան բուսական մարզը: Նրա կազմում աչքի են ընկնում արծաթյա ծառը, հավամրգին, հակինթը, վարդ-կակաչը, զառգափածաղիկը, պալարեղեգը: Շատ են մշտադալար կոշտատերև մացառուտները (թփուտները): Բնորոշ է և այն, որ մի շարք բույսեր (խորդենին, մոխրածաղիկը, և ուրիշներ) այստեղից աճել են աշ-

խարհի ալլահայլ երկրներ, որպես տնային բույսեր և այգիներում մշակվող կոպտուրաներ:

Անտառը քիչ է պահպանված և այն էլ միայն լեռնալանջերում, ուր մեծամասամբ հանդիպում են խառը անտառներ՝ կաղմված փշատերև և մշտադալար ծառերից (այդ թվում՝ դափնատերև ձիթենին, կապյան հաճարենին և այլն): Գետահովիտներում, ինչպես և հարավի մերձափնյա դաշտավայրում, ուր կլիման ավելի տաք է, աճում է արմավենին, որը տեղ-տեղ առաջացնում է խիտ պուրակներ:

5) Մեծ և Վերին Կարու սարահարթեր. իրարից բաժանված են Ռոշէրսի ելուստով, ըստ որում Մեծ Կարուի իջվածքը գտնվում է այդ ելուստից հարավ, իսկ վերին Կարուն՝ նրանից հյուսիս: Չնայած միմյանցից առանձնացված են, բայց և այնպես ունեն մի շարք ընդհանուր գծեր: Նրանք երկուսն էլ բնորոշվում են ցամաքային կլիմայով, հազվադեպ և անկանոն տեղումներով, տափաստանային ու կիսաանապատային տիպի բուսականությունը:

Մեծ Կարուն այլ կերպ կոչվում է նաև Նյուսվելդ այն հարավից հյուսիս ձգվում է մոտ 130 կմ, Փոքր Կարուից բաժանված է Զվարտ լեռներով: Նրա բարձրությունը տատանվում է 450-ից մինչև 900 մ միջև:

Գիպսոմետրիկ առավել մեծ բարձրության վրա է գտնվում Վերին Կարուն, որը կազմում է արևելյան սարահարթի արևմտյան շարունակությունը. նրա միջին բարձրությունը տատանվում է հյուսիսում՝ 900-ից մինչև 1200 մ միջև, իսկ հարավում՝ 1500-ից մինչև 2000 մ միջև: Երկուսի համար էլ բնորոշ են սեղանաձև բարձրությունները:

Մեծ և Վերին Կարուի կլիմայական պայմանները խիստ ցամաքային են: Մեծ են ջերմաստիճանների տարեկան, ինչպես և օրական տարբերությունները և շատ քիչ են ու անկանոն՝ տեղումները: Տեղումների տարեկան միջին քանակը սովորաբար 250 մմ է, հազվադեպ այն հասնում է մինչև 400 մմ: Մեծ Կարուում երբեմն տեղումների տարեկան քանակը հասնում է մինչև 120 մմ: Չմուսնը ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը սովորաբար իջնում է 0°-ից ցած. լինում են սառնամանիքներ ու երբեմն էլ ձյուն է գարիս: Ամռան ամենատաք ամսվա (հունվարի) միջին ջերմաստիճանը հասնում է 25°-ի, իսկ առավելագույնը 38°-ի:

Բուսական լանդշաֆտի տեսակետից Մեծ և Վերին Կարուն ներկայացնում են չոր տափաստան ու կիսաանապատ, իսկ արևմուտքում՝ լրիվ անապատ: Ենթամարզում մեծ մասամբ տարած-

ված են քսերոֆիտ ցածրահասակ կիսամացառուտները, մացառուտները և սուկուլենտները: Գետահովիտներում հանդիպում է նաև անտառ, կազմված մեծ մասամբ փշավոր ակացիայից, տամարիսկից և մի շարք այլ ծառերից:



Նկ. 68. Մեծ Կարուն:

6) Նամիր անապատ. տարածվում է հարավային Աֆրիկայի արևմտյան ծովափով, իր մեջ ընդգրկելով մերձատլանտյան շրջանի արևադարձային գոտին: Անապատն սկսվում է հարավում Օրանժ գետի գետաբերանի մոտից և տարածվում հյուսիս՝ մոտ 1500 կմ երկարությամբ, մինչև Կունեն գետը: Մակերևույթը ներկայացնում է հնագույն պնեպլին, որը տեկտոնական խախտումների հետևանքով աստիճանաձև բնորոշվում է արևմուտքից արևելք:

Նամիր անապատի արևմուտքում ծովափի երկարությամբ անցնում է Բենգուելյան ծովային ցուրտ հոսանքը, որի ազդեցության տակ, առանձնապես ամռանը, ջերմաստիճանը խիստ իջնում է: Այդ հատկապես շատ լավ է երևում հարավային Աֆրիկայի արևադարձի լայնության համապատասխանող արևմտյան և արևելյան ծովափերի ջերմաստիճանների տարբերությունից, որը հասնում է 9° -ի ($17-26^{\circ}$): Այս պայմաններում, չնայած հարաբերական բարձր խոնավությանը (հատկապես զարնանն ու աշնանը, երբ առափնյա գոտին ամբողջովին ծածկվում է խիտ մառախու-

ղով), տեղումները շատ քիչ են: Հավագույն դեպքում նրանց տարեկան միջին քանակը հասնում է 100 մմ-ի:

Անհամեմատ քիչ են տեղումները հյուսիսում (մինչև 19 մմ), որտեղ լայն տարածում ունի խճաքարային անապատը: Վերջինս



Նկ. 69. Վեվեչիա բույսը Նամիր անապատում:

իր բնույթով շատ է հիշեցնում Սահարայի համադաներին: Կան նաև թմբային ավազներ, ինչպես և մինչև 100 մ բարձրության հաանող բարխաններ:

Նամիր անապատում բուսականությունը համեմատաբար խիտ է չոր գետահունքում և այն վայրերում, ուր ստորերկրյա ջրերը մոտ են մակերևույթին. նրանցում առավելապես աճում են սուկուլենտային թփուտներ և կիսսամացառուտներ, ցածրահասակ ակացիա ու կոշտ խոտեր: Հյուսիսում յուրահատուկ է հատկապես վեվեչիա բույսը, որն իր կարճ, բայց հաստ բնի հետ միասին աչքի է ընկնում մինչև 2 մետր երկարությամբ տերևներով, որոնք օժտված են օդից ջուր կլանելու հատկությամբ:

7) Արեմտյան եզրային սառահարթ. ձգվում է Նամիր անապատի արևելյան սահմանի երկարությամբ ու նրանից սահմանազատվում ռելիեֆի համեմատաբար մեծ բարձրությամբ: Աչքի է ընկնում չոր գետահունքի խորը մասնատվածությամբ: Բնորոշվում է հնագույն ռելիեֆի մնացուկային բարձրություններով, ա-

ռանձնացած լեռնազանգվածներով, իսկ տեղ-տեղ նաև սրածայր լեռնագագաթներով: Ենթամարզում առավել մեծ բարձրությամբ առանձնանում է Նամակվալենդ սարահարթը, որտեղ Առաս լեռը ունի 2421 մ բարձրություն: Հյուսիսում նշանավոր է Կաոկո, իսկ նրանից հարավ՝ Դամարա սարահարթերը:

Ունի ցամաքային կլիմա, տարեկան ստանում է 100-ից մինչև 250 մմ տեղումներ: Առանձին վայրերում տեղումների քանակը շատանալով հասնում է մինչև 500 մմ-ի:

Բնական բուսականությունը կիսաանապատային է, հանդիպում են թփուտներ, իշակաթնուկը, ալոեն, առանձին ծառատեսակներից ալացիան և այլն:

8) Կալահարիի հարթություն. ներկայացնում է մի ընդարձակ գոգավորություն, բոլոր կողմերից շրջապատված սարահարթային բարձրություններով: Հարավից նրան եզրավորում է Վերին Կարուփ, իսկ հյուսիսից՝ Լունդա սարահարթերը: Գոգավորության կենտրոնական մասը ներկայացնում է տիպիկ անապատ, մի անհոսք շրջան, ուր կուտակված են եզրամասային սարահարթերից բերված փուխր նյութերը:

Գոգավորությունը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի 900—1000 մ բարձրություն: Ծածկված է հիմնականում երրորդականի և չորրորդականի նստվածքներով, որոնց տակից տեղ-տեղ մերկանում է հնագույն պատվանդանը:

Կալահարիի տարածության մի զգալի մասը ծածկված է ավազային թմբերով, որոնց մի մասը ձգվում է մինչև 100 կմ և ավելի երկարությամբ: Ըստ երևույթին Կալահարիի ավազների առաջացման, որոշ չափերով նաև ռելիեֆի ձևավորման գործում կարևոր մասնակցություն են ունեցել ոչ միայն քամիները, այլև հոսքային ջրերը, որոնց վկայությունն են հանդիսանում գետերի բազմաթիվ չորացած հուները:

Կալահարիի ամենացածրադիր մասերն են Նգամի լճի իջվածքը (դեպի ուր հոսում է Օկավանգո գետը) և Մակարիկարի հարթությունը, որի սահմաններում գտնվում են Զոա և մի քանի այլ լճեր: Իրականում դրանք լճեր են դառնում միայն անձրևների շրջանում (այն էլ միայն մասամբ), իսկ մնացած ժամանակ մնում են խոտով ծածկված և առավելապես ներկայանում են որպես ճահճուտներ:

Կալահարին մեծ մասամբ ունի չոր ու տաք կլիմա, նրանում տարեկան թափվում են 500 մմ-ից ոչ ավելի տեղումներ, իսկ շատ

վայրերում՝ 125-ից մինչև 250 մմ: Ձնայած տեղումների սակավումը, այնուամենայնիվ, Կալահարին այն աստիճան անկենդան չէ, ինչպես Սահարան: Այդ իսկ պատճառով հաճախ նա համարվում է կիսաանապատ, ուր տարածված են քսերոֆիտ խոտերը, ինչպես և մացառուտները, իսկ տեղ-տեղ, չորացած գետահովիտներում հանդիպում են նաև ծառեր: Հատկանալի է, որ ինչքան խորանում ենք Կալահարիի խորքը, այնքան բուսականությունը աղքատանում է և ենթամարզի համար բնորոշ է դառնում իսկական բուսազուրկ անապատը:

ՄԱՀԱԳԱՍԿԱՐ ԿՂԶԻ

Մադագասկարը Աֆրիկայի ամենամեծ կղզին է, իսկ աշխարհի՝ չորրորդ մեծ կղզին (Գրենլանդիայից, Նոր Գվինեայից ու Կալիմանտանից հետո): Մադագասկարը գտնվում է Հնդկական օվկիանոսում. մայր ցամաքից բաժանված է Մոզամբիկի նեղուցով: Գրավում է 616 հազ. քառ. կմ տարածություն: Զգվածությունը 1580 կմ է, իսկ ամենամեծ լայնությունը՝ 580 կմ:

Կղզու ափերը քիչ են կտրատված, բայց դա չի խանգարել, որ նրա շուրջը երևան գան մանր կղզիների բազմաթիվ խմբեր (Մաակարենյան, Կոմորյան, Ամիրանտյան և այլն):

Մադագասկար կղզու մոտ $\frac{1}{3}$ -ը (արևելքում) զրավում է, այսպես կոչված, Կենտրոնական սարահարթը, ուր բարձրանում են մի շարք լեռնաշղթաներ ու առանձին լեռնազանգվածներ: Առավել մեծ բարձրությամբ նրա կենտրոնական մասում հայտնի է Անկարատարան (2844 մ), իսկ հյուսիսում՝ Ցարատանան (2880 մ): Կղզու հարավային մասը համեմատաբար ցածրադիր է և չի բարձրանում 2000 մ-ից ավելի:

Մադագասկարի մի նշանակալից մասը արևելքում ներկայացնում է մինչկեմբրյան պատվանդան, որը բազմիցս ենթարկվել է բարձրացման ու իջեցման, դրա և ծովային տրանսպրեսիայի հետևանքով է, որ նրա եզրամասերում առաջացրել են մեզոզոյան, երրորդական, ինչպես նաև չորրորդական ժամանակաշրջանի նրստորվածքներ: Դեռ մինչև երրորդական ժամանակաշրջանը կղզին միացած էր Աֆրիկային: Երրորդականի վերջում Մադագասկարում տեղի են ունենում ջարդվածքներ և ապա նրա վերջնական անջատումը Աֆրիկա աշխարհամասից:

Մադագասկարի մինչկեմբրյան պատվանդանը, որն ընդգրկում է առավելագույն կղզու Կենտրոնական սարահարթը, ամենուրեք

կազմված է բյուրեղային թերթաքարերից, գնեյսներից ու գրանիտներից, որոնք շատ մասերում ուղղակի մերկացված են: Արևմուտքում, Կենտրոնական սարահարթի մինչկեմբրյան հիմքի վրա տեղադրված են յուրայի, կավճի և մասամբ երրորդականի հզոր շերտախմբերը: Կղզում կան նաև բազմաթիվ հանքային տաք աղբյուրներ, որոնք, ինչպես նաև հաճախակի տեղի ունեցող սեյսմիկ երևույթները վկայում են կղզում դեռևս շարունակվող լեռնակազմական պրոցեսների մասին:

Մակերևույթի առումով Կենտրոնական սարահարթը ներկայացնում է 1700—2000 մ բարձրությամբ հնագույն պննպլեն, որի վրա երևում են առանձին մոնացուկային լեռներ և լավաներով ծածկված հրաբխային գագաթներ: Կան նաև տեկտոնիկ ծագման պատկանող ընդարձակ իջվածքներ (որոնք մասամբ զբաղեցված են լճերով ու ճահճներով), ինչպես նաև միջլեռնային գոգհովիտներ, որոնք աչքի են ընկնում պտղաբեր ալյուվիալ հողերով: Դրանք կղզու ամենախիտ բնակեցված վայրերն են, ուր զբաղվում են բրնձի, սուրճի, կակաոյի և մի շարք ալլ կուլտուրաների մշակությամբ:

Կենտրոնական սարահարթի արևելյան մասը համեմատաբար ավելի բարձրադիր է և ուժեղ էրոզիայի շնորհիվ քավական խիստ կտրատված է ու բաժանված առանձին լեռնազանգվածների, որոնք հասնում են մինչև 2500 մ բարձրության: Դեպի արևմուտք սարահարթն աստիճանաբար ցածրանում է և չափա Մոզամբիկի նեղուցի մերձափնյա գոտում վերածվում բլրածածկ դաշտավայրի: Վերջինիս կառուցվածքում տիրապետում են կավճի և երրորդականի ժովային նստվածքները: Անմիջականորեն առափնյա մասը ծածկված է չորրորդականի ավազներով, որոնք այստեղ ձգվում են երկար թմբերի (դյունների) ձևով և տեղ-տեղ միայն ընդհատվում են խոշոր գետերի դելտաներով:

Մագադասկարը օգտակար հանածոներով հարուստ երկիր է: Նրանում առավել արժեքավոր է գրաֆիտը, որը հարուստ պաշարներով երևան է գալիս բյուրեղային թերթաքարերի մեջ: Այդ նույն ապարներում կան նաև ոսկու խոշոր պաշարներ: Կղզու տարբեր մասերում հայտնաբերված են նաև նիկել, պղինձ, արձիճ, ռադիոակտիվ մետաղներ և թանկարժեք քարերի շատ տեսակներ:

Մագադասկարն ունի արևադարձային կլիմա: Նրա ցածրադիր մասերում ամբողջ տարին կլիման տաք է, իսկ սարահարթերում՝ բարեխառն: Ամենատաք և ամենացուրտ ամիսների օդի ջերմաստիճանների միջև եղած տարբերությունը քիչ դեպքերում է միայն

անցնում 5—6°-ից: Կենտրոնական սարահարթի ներքին գոտում սովորաբա օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը լինում է 23—26°, իսկ բարձրադիր մասերում 18°: Տանանարիվն քաղաքում (1400 մ բարձրության վրա) ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը 20°-ից բարձր չէ, իսկ հուլիսի միջինը հավասար է 12—13°-ի: Այստեղ ձմռանը պատահում են անզամ սառնամանիքներ: Շատ ավելի տաք է կղզու արևմտյան ծովափնյա գոտին, որտեղ հունվար ամսվա միջին ջերմաստիճանը հասնում է մինչև 33°-ի:

Կղզու արևմտյան մասի ամառային համեմատաբար բարձր բարեխառնության պատճառը պետք է համարել նաև կլիմայի ցամաքայնությունը, այդ շրջանում տեղումների սակավությունը: Ամենից շատ տեղումներ թափվում են Կենտրոնական սարահարթի արևելյան լեռների հողմակողմ լանջերում: Այս մասի վրա դրականորեն են ազդում հարավարևելյան պասսատները, որոնք չընդկական օվկիանոսի կողմից բերում են մեծ քանակությամբ խոնավություն և թափում առավելապես կղզու արևելյան ափերին (մինչև 3000 մմ): Արևմուտքում մթնոլորտային տեղումների քանակը համեմատաբար պակաս է (1000 մմ): Առհասարակ նկատելի է, որ արևելքից դեպի արևմուտք և հյուսիսից հարավ տեղումների քանակը պակասում է, ամենից քիչ նրանք թափվում են կղզու հարավարևմտյան մասում (մոտ 400 մմ), որի հետևանքով այդ հատվածը թողնում է կիսաանապատի տպավորություն:

Տեղումների քանակին համապատասխան, կղզու արևելյան մասը հարուստ է ջրագրական ցանցով: Սակայն առավել մեծ գետերը, որոնք սկսվում են Կենտրոնական սարահարթից, հոսում են արևմտյան ուղղությամբ և թափվում Մոզամբիկի նեղուցը: Նրանք մեծ մասամբ հոսում են հանգիստ, տեղ-տեղ միայն հանդիպելով աստիճանաձև բարձրությունների, առաջացնում են սահանքներ: Միաժամանակ մեծ գոլորշիացման հետևանքով արևմտյան գետերը տարվա շոր ժամանակաշրջանում խիստ ծանծաղում են, իսկ նրանց մի մասը ստորին հոսանքում ամբողջովին ցամաքում է: Այդ պատճառով կղզու արևմտյան հատվածի անզամ ամենամեծ գետերը նավակելի են դառնում միայն տարվա խոնավ ժամանակաշրջանում, այն էլ սահմանափակ տարածության վրա:

Նավարկության համար պիտանի չեն նաև Կենտրոնական սարահարթի արևելյան գետերը, որոնք թեպետև ջրառատ են, բայց հոսում են բուռն թափով ու բազմաթիվ սահանքներով ու ջրվեժներով: Նանք ավելի շատ աչքի են ընկնում էլեկտրաէներգետիկ մեծ

պաշարներով, որոնք սակայն մինչև այժմ դեռևս մնում են անօգտագործելի: Առափել խոշոր գետերից են Մանգոկին, Մակավան և Բերցիբոկան: Կղզում կան նաև բազմաթիվ մանր լճեր, որոնցից ամենամեծը կաշվում է Ալաոտրա: Արևելքում ափելի շատ տարածված են լագունային լճերը, իսկ Կենտրոնական սարահարթում՝ հրաբխային խառնարանային լճերը:

Կղզին ծածկված է մեծ մասամբ լատերիտային հողերով և արևադաձային տիպի բուսականությամբ: Մադագասկարի նախկին բուսականությունը ենթարկվել է փոփոխման: Մի ժամանակվա հոծ անտառային զանգվածները ոչնչացվել են և փոխարինվել անտառազուրկ տարածություններով: Ներկայումս կղզում կան անհամեմատ ափելի քիչ անտառները (տերիտորիայի մոտ 13%-ը), և ափելի շատ են սավանները: Մասնակի տարածում ունեն նաև կիսաանապատները: Կղզու արևելյան մասում արևեդարձային անտառներում բնորոշ են էբենոսի ծառը, սանդալի, գինու արմավենին, կաուչուկատու ծառերը, ճանապարհորդների ծառը և այլն: Արևմուտքում անտառը փոքր տարածություն է բռնում. այն մեծ մասամբ սրահային անտառի բնույթ ունի և կազմված է չոր ժամանակաշրջանում տերևաթափ եղող ծառատեսակներից: Կղզու արևմտյան մասում գերակշռում են սավանները և թփուտները: Սավաններում տեղ-տեղ պատահում են բաոբաբը և արմավենու որոշ տեսակներ: Արևելյան բարձրավանդակի բարձրագույն մասերում, անտառներից վեր, տարածված է տափաստանային բուսականությունը:

Մադագասկարի բուսականությունը չափազանց ինքնատիպ է և առանձնացվում է իբրև բուսա-աշխարհագրական առանձին մարզ, որի մեջ մտնում են նաև Կոմորյան, Մասկարենյան ու Սեյշելյան կղզիները: Բուսատեսակների կեսից ափելին էնդեմիկ են: Կղզու արևելյան մասի բուսականությունը զգալիորեն նման է Հնդկաստանի ու Մալայան արշիպելագի բուսականությանը, կենտրոնական մասում այն հիշեցնում է Աֆրիկայի լեռնային շրջանների բուսականությունը, բայց որոշ նմանություն ունի նաև Հարավային Ամերիկայի բուսականությանը: Կուլտուրական բույսերից Մադագասկարում ամենից շատ տարածված են բրինձը, եգիպտացորենը, շաքարեղեգը, լոբազգիները, սուրճը, վանիլը, եթերատու բույսերը (խորդենի, մեխակ և այլն), ռաֆիա թելատու բույսը:

Մադագասկարի կենդանական աշխարհը շատ ինքնատիպ է: Այստեղ ապրող լեմուրները, միջատակերը, տներեկը և կենդանական աշխարհի մի քանի այլ տեսակներ հանդիսանում են կղզու

Ֆառուսայի հնագույն ներկայացուցիչները, որոնք պահպանվում են ղեռես մայր ցամաքից բաժանվելու ժամանակաշրջանից:

Կղզու կենդանական աշխարհը ընդհանրապես աղքատ է, գրեթե չկան բարձր կարգի գիշատիչներ, բացակայում են օձերի թունավոր տեսակները, բայց շատ են կիսակապիկները կամ լեմուրները (մոտ 36 տեսակ): Սրանք մյուս աշխարհամասերում կամ չկան և կամ եթե կան, ապա շատ սահմանափակ տեսակներով (մեկ կամ երկու, ինչպես, օրինակ, Հնդկաստանում): Լեմուրները տարածված են ամբողջ կղզում, բայց ավելի շատ հանդիպում են արևադարձային խիտ անտառներում: Նրանք հեշտ կերպով ընտելանում են մարդուն: Առանձին շրջաններում բնակչությանը ներանց պաշտում է ու կերակրում:

Մյուս կենդանիներից ավելի տիպիկ են վիվերաները, վայրի խոզը, միջատակերը, տենրեկը, ինչպես նաև շղջիկների մի քանի տեսակներ: Սողուններից բնորոշ են քամելիոներ, հեկկոն կոչվող մողեսը, ուղավ վիշապօձը, կոկորդիլոսը, կրիաները և այլն: Շատ են նաև թռչունների էնդեմիկ տիպերը:

Ա Վ Ս Տ Ր Ա Ն Ի Ա

Ը Ն Դ Հ Ա Ն Ո Ւ Ր Ա Կ Ն Ա Ր Կ

Ավստրալիան ամենափոքր աշխարհամասն է: Նա գրավում է 7631,5 հազ. քառ. կմ տարածություն, որը կազմում է Եվրոպայի մոտ $\frac{2}{3}$ մասը: Նրա ժայռակետերն են. հյուսիսում՝ Յորք հրվանդանը (հարավային լայնության $10^{\circ}47'$), հարավում՝ Հարավարևելյան հրվանդանը (հարավային լայնության $39^{\circ}11'$), արևմուտքում՝ Ստիպ-Պոյնտ հրվանդանը (արևելյան երկայնության $113^{\circ}05'$), իսկ արևելքում՝ Բայրոն հրվանդանը (արևելյան երկայնության $153^{\circ}34'$):



Նկ. 70. Ավստրալիա:

Մայր ցամաքի ձգվածությունը արևմուտքից արևելք 4100 կմ է, իսկ հյուսիսից հարավ՝ 3200 կմ, ամենանեղ մասում՝ 1700 կմ:

Ավստրալիա աշխարհամասն ամբողջովին տեղավորված է հա-

րավային կիսափնդում: Նրա համարյա կենտրոնական մասով անցնում է հարավային (Այծեղջյուրի) արևադարձը, ուստի և մայր ցամաքի մեծ մասն ընկած է արևադարձային և մերձարևադարձային գոտիներում:

Ավստրալիայի ափերը համեմատաբար քիչ են կտրտված. այս տեսակետից նա հետ է մնում Նվրոպայից, Ասիայից և Հյուսիսային Ամերիկայից: Բացառությամբ են կազմում մայր ցամաքի հյուսիսային ափերը, որտեղ առաջացել են Արևհեմլենդ և Յորք թերակղզիները, Կարպենտարիայի, Քեմքրիջի, Քինգի ծովածոցերը և մի շարք փոքր կղզիներ՝ Մելվիլ, Բատերստ և այլն: Հյուսիսումն է գտնվում նաև Տորեսի նեղուցը, որը Նոր Գվինեան բաժանում է Ավստրալիայից:

Ավստրալիայի հարավում են գտնվում Մեծ Ավստրալիական և Սպենսերի ծոցերը: Դրանցից առաջինը, շնայած իր մեծությանը, քիչ չափով է միայն խորացել ցամաքի ներսը: Նշված ծովածոցերը միմյանցից բաժանված են էյր թերակղզով: Հարավում Ավստրալիային պատկանող խոշոր կղզիներից է Թասմանիան, որը մայր ցամաքից բաժանված է Բասսի նեղուցով: Համեմատաբար փոքր են Կենգուրուի և Ֆլինդերս կղզիները:

Ցամաքի հարավարևելյան մասում կան մի քանի փոքր, բայց նախահանգիստների համար հարմար ծովախորշեր, որոնց ափերին հիմնվել են Մելբուռն, Ադելաիդա, Սիդնեյ և մի քանի այլ խոշոր և նավահանգստային քաղաքներ:

Ավստրալիայից հյուսիս-արևմուտք ընկած են Մալայան արշիպելագի կղզիները: Սրանք նախկինում ներկայացնում էին մի ամբողջական ցամաք ու միացնում Ավստրալիան Ասիային: Ներկայումս այդ ամբողջական ցամաքի մի մասը (հարավում) բռնված է ծանծաղ ջրային ավազանով, որի ծովերով (Տիմորի, Արաֆուրի) ողողվում են Ավստրալիայի հյուսիսային ափերը: Ավստրալիայի հյուսիսային մասի խաղաղօվկիանոսյան ծովերից է նաև Կորալյան ծովը, որն աչքի է ընկնում մինչև 5000 մ և ավելի խորությամբ: Հարավ-արևելքում այդպիսի մի խորը ջրավազան է ներկայացնում նաև Թասմանիայի ծովը: Մայր ցամաքի հարավային և արևմտյան ափերը ողողվում են անմիջականորեն Հնդկական օվկիանոսի ջրերով:

Ավստրալիայի հյուսիսային ջրերը (Տիմորի, Արաֆուրի, Կորալյան) ձմռանն ունեն 20°, իսկ ամռանը՝ մոտ 28° ջերմություն: Զրի այդպիսի բարեխառնությունը միանգամայն նպաստավոր է կորալական կառուցվածքների զարգացման համար: Հենց այդ պատճա-

ռով այդ ծովերի ծանծաղուտներում լաջն տարածում ունեն կորա-
լական կղզիներն ու ստորջրյա խութերը: Առանձնապես նշանավոր
է Կորալյան ծովի արևմուտքում Մեծ Բարյերային խութը, որը մոտ
1500 կմ ձգվում է մայր ցամաքի հյուսիսարևելյան ափերի երկա-
րությամբ:

Ավստրալիայի արևմտյան ափերը ողողվում են Հնդկական օվ-
կիանոսի արևմտաավստրալիական համեմատաբար ցուրտ հոսանքի
ջրերով. այդ պատճառով մայր ցամաքի հարավային և հարավ-
արևմտյան ափերի մոտ ջրի ջերմաստիճանը ձմռանը սովորաբար
ընկում է 10—12°, իսկ ամռանը՝ 13—15°:

Ավստրալիան ամենից ուշ հայտնաբերված աշխարհամասն է,
եթե հաշվի չառնենք Անտարկտիդան: Չնայած որ դեռևս հին հույ-
ները զուտ տեսականորեն ենթադրում էին, որ Ասիայից հարավ,
հարավային կիսագնդում, մի մեծ ցամաք պետք է լինի, այնուամե-
նայնիվ Ավստրալիայի ափերը հայտնաբերվեցին միայն 16-րդ
դարի կեսերին, երբ պորտուգալացի ծովագնացները դեպ Մոլուքյան
կղզիները կատարած ճանապարհորդություններից մեկի ժամանակ
հեռվից տեսան Ավստրալիայի ափը: 1605 թ. հոլանդացի Վիլյամ
Ցանցը և ապա 1606 թ. իսպանացի Տորեսը հայտնաբերեցին Կար-
պենտարիայի ծովափն ու Տորեսի նեղուցը: 17-րդ դարի առաջին
կեսի ընթացքում հոլանդացի ճանապարհորդները ծանոթացան
Ավստրալիայի արևմտյան և հյուսիսարևմտյան ափերին: 1642—
44 թթ. Աբել Թասմանը ապացուցեց, որ Ավստրալիան հարավից ևս
շրջապատված է ծովերով, մինչդեռ նախքան այդ ենթադրվում էր,
որ այդ ցամաքը ձգվում է մինչև բևեռային շրջան կամ մինչև
հարավային բևեռ: Այդ ժամանակաշրջանից սկսած Ավստրալիան
կոչվում էր Նոր Հոլանդիա: Մի փոքր ավելի ուշ, 1770 թ. Ջեմս
Կուկը հայտնաբերում և ուսումնասիրում է մայր ցամաքի արևելյան
ափերը: Կուկի հայտնաբերումից հետո նոր աշխարհը կոչվեց
Ավստրալիա, որը թարգմանաբար նշանակում է «Հարավային եր-
կիր»: 1788 թ. սկսվում է Ավստրալիայի գաղութացումը անգլիա-
ցիների կողմից: 19-րդ դարի առաջին կեսում մանրամասն ուսում-
նասիրության է ենթարկվում ցամաքի հարավարևելյան մասը, իսկ
1842—72 թվականների ընթացքում մի շարք փորձեր են կատար-
վում ցամաքը հարավից դեպի հյուսիս կտրել-անցնելու ուղղու-
թյամբ: Սակայն ցամաքի կենտրոնում ընկած անապատային տե-
րիտորիաների ուսումնասիրությունը դեռ մինչև օրս էլ մնում է
չավարտված:

ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԵՐԿՐԱՐԱՆԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ավստրալիայի երկրաբանական կառուցվածքը, համեմատած մյուս մայր ցամաքների հետ, ավելի պարզ է: Նրա մեծ մասը արևմուտքում և կենտրոնական շրջանում ներկայացնում է մինչ-կեմբրյան ժամանակաշրջանի հնագույն պլատֆորմ, որը մի ժամանակ կապված էր Աֆրիկային ու Հնդկաստանին: Այդ կապը շարունակվել է բավական երկար և ընդհատվել է միայն մեզոզոյում, երբ առաջացել է Հնդկական օվկիանոսի հսկայական իջվածքը: Սակայն էլ ավելի երկարատև է եղել Ավստրալիայի կապը Հարավային Ամերիկայի և Անտարկտիդայի հետ, որոնցից նա անջատվում է, ըստ երևույթին, երրորդականի վերջում կամ չորրորդականի սկզբում:

Ավստրալիայի հնագույն պլատֆորմի խիստ դիսլոկացված մինչկեմբրյան հիմքը, որ կազմված է գրանիտներից և գնեյսներից, արևմուտքում տեղ-տեղ մերկացված է ու դուրս է հիշել երկրի մակերես: Արևելքում այն իջել է ու ծածկվել մեզոզոյի (առավելապես կավճի), պալեոգենի ու նեոգենի ծովային, ինչպես նաև լճային նստվածքներով:

Մինչկեմբրյան ժամանակաշրջանում Ավստրալիայի արևելյան հատվածն իրենից ներկայացնում է մի գետտինկրինարախին ավազան: Սիլուրի ընթացքում այդ գետտինկրինայի մի մասը, Ավստրալիական պլատֆորմայից հարավ-արևելք, ենթարկվում է ծալքավորման և առաջանում են ավստրալիական կալեդոնիդները: Ներկայումս ստորին պալեոզոյան այդ կառուցվածքները, առանձնացած բարձրությունների ձևով, մակերես են դուրս գալիս անմիջականորեն պալեոզոյան և մեզոզոյան նստվածքների տակից:

Մի փոքր ավելի ուշ, կարրոնում արևելաավստրալիական դետտինկրինալում սկսվում են հերցինյան տեկտոնական էտապի լեռնակազմական պրոցեսները, որոնք առավելագույնի են հասնում կարբոնի վերջում և պերմում, առաջացնելով արևելաավստրալիական ծալքավոր լեռների հսկայական գոտին: Վերջինիս կառուցվածքում, պալեոզոյան նստվածքային շերտերից բացի, մասնակցում են տարբեր հասակի հրաբխային և ինտրուզիվ ապարներ: Հետաքրքիր է նշել, որ պալեոզոյան էրայի վերջում, Արևելաավստրալիական լեռները բռնվում են սառցադաշտերով: Դրա վկայություն են հանդիսանում այդ նույն (վերին պալեոզոյան) ժամանակաշրջանի նստվածքներում հայտնաբերված մորենները, որոնք ներկայանում են բավական մեծ կուտակումներով:

Մեզոգոյում և Երրորդականի սկզբում մայր ցամաքի միջին և հարավային մասը նշանակալից չափով ծածկվում է ծովով, առաջանում են բավական ընդարձակ լճային ավազաններ, որոնց հատակներին հաստ շերտով նստում են կրաքարերն ու ավազաքարերը: Ծովային ու լճային այդ ավազանների պատճառով բավական երկար ժամանակ արևմտյան ցամաքը մնում է անջատված արևելյան լեռնային շրջանից. միայն կավճի վերջում, ամբողջ ցամաքի բարձրացման հետևանքով, տեղի է ունենում ծովի նահանջ և ապա լճերի ծանծաղեցում ու չորացում:

Ավստրալիայում ալպյան ծալքավորութեան պատկանող լեռներ չկան, որովհետև երկրաբանական այդ ժամանակաշրջանում գետ-սինկլինալային ավազանը ընդգրկում էր միայն մայր ցամաքի արևելյան կողմերի շրջանը, ուր և տեղի են ունենում ուժեղ ծալքավորութուններ: Սակայն երրորդական, ինչպես և մինչ այդ մեզոգոյան ծալքավորման փուլում (որի ժամանակ նա կապվում է նոր Զելանդիայի հետ) ցամաքը ենթարկվում է կոտրատումների: Տեղի են ունենում երկրակեղևի առանձին բեկորների ուղղաձիգ տեղաշարվելը: Այդ ամենի հետևանքով ձևավորվում է ներկայիս խզումնային աստիճանաձև կառուցվածքը: Խզումնային այդ ճեղքերով արտավիժում են բազալտային լավաները ու հաստ շերտերով ծածկում ընդարձակ տարածություններ:

Զորրորդականում Արևելաավստրալիական լեռները (ինչպես և ամբողջ հնագույն ցամաքը) ենթարկվում են դենուդացման: Արևելքում՝ մերձափնյա ջրերում շարունակվում է կորալական կղզիների ձևավորումը, իսկ Կոսցովուշկո լեռնազանգվածում առաջանում են հովտային տիպի սառցադաշտեր: Զորրորդականում միաժամանակ տեղի են ունենում Ավստրալիայի անջատումը Մալայան արշիպելագից, Թասմանիայից ու Նոր Գվինեայից, ինչպես նաև հյուսիսային ավստրալիական շելֆի (Տիմորի և Ֆլորեսի ծովերի ու Տորեսի նեղուցի) առաջացումը:

Ավստրալիայի ժամանակակից ռելիեֆը իր վերջնական ձևավորումն է ստանում երրորդականի վերջում (մասամբ նաև չորրորդականում), երբ մի շարք խոշոր կոտրատումների շնորհիվ նա վեր է ածվում առանձին զանգվածների: Վերջիններս, ուղղաձիգ խախտումների հետևանքով, միմյանց նկատմամբ նշանակալից չափով տեղաշարժված են: Դա լավ է նկատվում ցամաքի մերձափնյա շրջաններում, գլխավորապես արևելյան ու հարավ-արևելյան ծովափերին, որտեղ գտնվում են Արևելաավստրալիական լեռները: Այդ նույն փուլի ժամանակ հետևանքով հյուսիսում ցամաքի որոշ հատ-

վածներ իջնում են ծովի հատակը և առաջացնում Ավստրալիան Մալայան արշիպելագից ու Նոր Գվինեայից բաժանող ծովերն ու նեղուցները։ Այս նույն ձևով հարավում առաջանում է Բասսի նեղուցը։

Նշված շրջաններում ճեղքվածքային գծերի ուղղությամբ վեր բարձրացած լավաները շատ տեղերում գոյացնում են ընդարձակ ծածկոցներ։ Այդ առանձնապես լավ նկատելի է մայր ցամաքի արևելյան և հարավարևելյան շրջաններում, ուր և հանդիպում են բավականին մեծ քվով առանձնացած հրաբխային կոներ (Արարատ լեռը և ուրիշները), որոնց արտավիժած երիտասարդ (երրորդական և չորրորդական) լավաներով ու տուֆերով ծածկված են այդ մասի հնագույն կառուցվածքները։

Ցամաքի եզրային շրջաններում կատարված ուժեղ ուղղաձիգ բարձրացման շնորհիվ, Ավստրալիայի ափերը մեծ մասամբ զառիթափ լանջերով իջնում են դեպի ծովը, իսկ դեպի ներքին շրջանները նրանց քեռություներ համեմատաբար փոքր է։ Նրկրի կենտրոնական մասում բարձրացումը շատ թույլ է հեղել, այդ պատճառով էլ Ավստրալիայի կենտրոնական մասը եզրերի համեմատությամբ մի գոգավորության տեսք ունի, որի ներքին մասերում տեղ-տեղ բարձրանում են աննշան բարձրության լեռնային զանգվածներ, գոգավորությունը բաժանելով առանձին հատվածներին։

Քանի որ Ավստրալիայի բոլոր մասերը իրենց ժամանակակից ուղիքի տեսակետից երկարատև էրոզիայի և ուղղաձիգ բարձրացման արդյունք են, այդ պատճառով ցամաքի համարյա բոլոր լեռնաշղթաներն ու լեռնային զանգվածները հարթ կատարներ ու գագաթներ ունեն։ Այսպիսով Ավստրալիայի ոչ միայն ափերի գծագրությունը, այլև նրա ուղիքի հիմնական գծերը խզումների ուղղությամբ ուղղաձիգ բարձրացումների և իջեցումների արդյունք են։ Բայց Ավստրալիայում խզումներն ու ուղղաձիգ տեղաշարժերը Աֆրիկայի համեմատությամբ քիչ են կատարվել, բարձրացման ամպլիտուդը Աֆրիկայի համեմատությամբ շատ փոքր է, այնպես որ Ավստրալիայի միջին բարձրությունը 350 մետր է, մինչդեռ Աֆրիկայի միջին բարձրությունը 650 մետրից անցնում է։

* * *

Ավստրալիան հարուստ է օգտակար հանածոներով. առանձնապես կարևոր տեղ են գրավում մետաղի հանքերը, որոնք կապված են գլխավորապես հնագույն ցամաքի մերկացված տեղամասերի և հրաբխականության հետ։ Նրանցից հատկապես լայն

տարածում ունի ոսկին, որը հանդիպում է մայր ցամաքի գրեթե բոլոր շրջաններում, թե՛ ցրոնային և թե՛ երակային ձևով: Ավստրալիայի կենտրոնական մասերում առավելապես տարածված է ցրոնային ոսկին, իսկ մայր ցամաքի հարավարևելյան պալեոգոյան կառուցվածքներում, ինչպես նաև արևմուտքի մինչկեմբրյան ապարներում՝ երակային ոսկին:

Երկաթով աչքի է ընկնում մայր ցամաքի հիմնականում հարավային լեռնային շրջանը: Ավստրալիայում առավել մեծ տեղ են գրավում գունավոր մետաղները (պղինձ, մոլիբդեն և այլն), որոնք կենտրոնացած են գլխավորապես մայր ցամաքի արևելքում և հարավ-արևելքում: Հարավային լեռներում կա նաև ուրան, իսկ Արևելաավստրալիական լեռներում և մի քանի այլ շրջաններում հայտնի են բազմամետաղների, ինչպես նաև արծաթահանքի մեծ պաշարներ:

Ոչ մետաղային հանածոներից Ավստրալիայի բնական կարեւորագույն հարստություններից է բարձրորակ քարածուխը, որը տարածված է Արևելաավստրալիական լեռներում (գրեթե ամբողջ երկարության վրա): Կան նաև նավթի (բայց քիչ քանակությամբ), ինչպես նաև ֆոսֆորիտի, քարաղի, գիպսի հանքավայրեր:

Ցամաքի այն մասերում, որտեղ հնագույն մինչկեմբրյան հիմքը թաղված է համեմատաբար երիտասարդ ապարների հաստ շերտերի տակ, օգտակար հանածոներ քիչ են հայտնի:

ՌԵԼԻԵՖ

Ավստրալիայի ժամանակակից ռելիեֆն առավելապես աչքի է ընկնում հարթավայրային բնույթով: Ըստ որում նրանում 600 մ-ից ավելի բարձրությունները գրավում են ամբողջ մակերևույթի ոչ ավելի քան 5 %-ը: Ցամաքի մեծ մասը բռնված է սարահարթերով ու դաշտավայրերով:

Լեռնաշղթա մակերևույթով բնորոշվում է հիմնականում արևելյան մերձծովափնյա շրջանը: Այս մասում հյուսիսից հարավ ձգվում է Արևելաավստրալիական լեռների հսկայական գոտին, որը առաջներում այլ կերպ կոչվում էր Ավստրալիական կորդիլլաներ. սակայն բուն Կորդիլլաներից (Հյուսիսային Ամերիկայի) հնագույն այս լեռները տարբերվում են հիմնականում իրենց հարթված մակերևույթով, հղկված լեռնագագաթներով և փոքր (1000 մետրից ոչ ավելի) միջին բարձրությամբ:

Արեւելաավստրալիական լեռներն սկսվում են Հյուսիսային Յորք թերակղզում, 500—600 մ բարձրության հասնող բլուրների ձևով և ապա աստիճանաբար բարձրանալով, առավելագույն բարձրության հասնում են իրենց տարածման հարավային կեսում, որտեղ գրտնշվում է Կոսցյուշկո (2234 մ) փագաթը։ Ավելի հարավ լեռների բարձրությունը կրկին փոքրանում է, և միաժամանակ նրանք փոխելով իրենց ուղղությունը, ծովափնյա մասով տարածվում են դեպի արեւմուտք, հասնելով 300—400 մ բարձրության։

Արեւելաավստրալիական լեռներն ունեն ջրբաժան նշանակություն։ Դեպի արեւելք նրանք իջնում են բավական զառիվեր, իսկ դեպի արեւմուտք՝ թույլ, աստիճանական թեքություններ։ Նրանցից առանձնանում են բազմաթիվ լեռնաքաղուկներ, որոնք սովորաբար միմյանցից բաժանված են գետային էրոզիայի կողմից մշակված տեկտոնական հովիտներով։

Արեւելաավստրալիական լեռները կազմված են մեծ մասամբ Հյուսիսից հարավ միմյանց շարունակություն կազմող (և հաճախ իրար զուգահեռ ընթացող) բազմաթիվ շղթաներից։ Նրանցից Հյուսիսում նշանավոր է Մեծ ջրբաժան շղթան, իսկ հարավում՝ Նոր Անգլիայի, Լիվերպուլյան, Կապուչտ լեռները, ինչպես և Ավստրալիական ալպերը, որոնց վրա գտնվում են Կոսցյուշկո և Թոտանսենտ լեռնազագաթները։

Զնայած սրանք հանդիսանում են մայր ցամաքի ամենաբարձր լեռները, բայց նրանց գագաթները ոչ մի տեղ չեն հասնում հավերժական ձյան բարձրության, սակայն նրանցում հանդիպում են սառցադաշտային ծագման լճեր, ինչպես նաև տաշտաձև հովիտներ, որոնք ցույց են տալիս, որ շրջապատված էին լեռները նույնպես ծածկված են եղել սառցադաշտերով։

Արեւելաավստրալիական լեռներից անմիջապես դեպի արեւմուտք ընկած է Կենտրոնական իջվածքային հարթությունը։ Հյուսիսում, Կարպենտարիայի ծովածոցի շրջանում նրա անմիջական շարունակությունը կազմում է Առափնյա դաշտավայրը։ Այս երկու հարթությունները միմյանցից բաժանված են 200—500 մ բարձրության հասնող Սելուին և Բերկլի գոթատաձև լեռնազանգվածներով, որոնք կազմված են ստորին պալեոգոյի ծալքերից և նույն ժամանակաշրջանի հրաբխային ապարներից։ Նրանք դեպի այդ հարթություններն են իջնում գրեթե աննկատելի ցածրադիր լանջերով։

Տարածությամբ շատ ավելի ընդարձակ է Կենտրոնական հարթությունը, որը ձգվում է դեպի հարավ մինչև Մուրրեյ դետի ստորին հովիտը։ Կենտրոնական հարթությունում է գտնվում էյր լճի ընդար-

ձակ դեպրեսիան, որը հանդիսանում է մայր ցամաքի ամենացածրադիր մասը: Նրա բացարձակ բարձրությունը ծովի մակերևույթի նկատմամբ կազմում է —12 մետր: Հարթության հարավ-արևելյան մասը գրեթե ամբողջապես կազմված է Մուրրեյ և Դարլինգ գետերի ալյուվիալ նստվածքներից: Մյուս մասերում հարթությունը գրեթե ամենուրեք մասնատված է չորացած գետահուներով, որոնք այստեղ կոչվում են կրիկներ: Նրանցով երբեմն, միայն անձրևների ժամանակ ջրեր են հոսում:

Կենտրոնական իջվածքային հարթության հարավային կեսի արևմտյան մասով վեր են բարձրանում Հարավստրալիական լեռները, որոնք կազմված են ստորին պալեոգոյի նստվածքային ապարներից: Դրանք ներկայացնում են բոլոր կողմերից դաշտավայրերով շրջապատված մի շարք գոյատևած լեռնազանգվածներ՝ կազմված հիմնականում կեմբրյան հասակի կվարցիտներից ու դոլոմիտներից: Նրանցից առավելապես աչքի են ընկնում Ֆլինդերսի, Լոֆտի և Դենիսոնի լեռները, որոնք հասնում են մինչև 1000 մ բարձրության: Լեռնագրական տեսակետից նրանց շարունակություն է կազմում Կենգուրուի կղզու լեռները: Վերը նշված լեռները հաճախ բոլորը միասին կոչվում են նաև Ավստրալիական Կալեդոնիդներ:

Դաշտավայրային համեմատաբար ընդարձակ տարածությամբ, մայր ցամաքի հարավային մասում, Մեծ Ավստրալիական ծովածոցի երկարությամբ ձգվում է Նալլարբորի հարթությունը: Վերջինս մակերեսից կազմված է երրորդականի կրաքարերից: Այդ իսկ պատճառով նրա ռելիեֆն աչքի է ընկնում բայն տարածված կարստային ձևերով: Շատ են ձագարածե փոսերը, ինչպես և ստորերկրյա քարայրները:

Ավստրալիայում առավել մեծ տարածություն են բռնում սարահարթերը: Այդ տեսակետից հայտնի է հատկապես այսպես կոչված Արևմտաավստրալիական տարահարթը (պլատոն), որը գրավում է մայր ցամաքի գրեթե ամբողջ արևմտյան կեսը: Նրա միջկենտրոնյան հիմք (կազմված բյուրեղային ապարներից) մեծ մասամբ ծածկված է կրաքարերի և ավազաքարերի հաստ շերտերով և միայն տեղ-տեղ, առավելապես լեռնային զանգվածներում այն մեկնանում է և դուրս գալիս մակերևույթ:

Արևելաավստրալիական սարահարթն ունի 300—500 մ միջին բարձրություն, սակայն նրա եզրամասերում հանդիպում են լեռնային զանգվածներ, ինչպես և հղկված սեղանաձև բարձրություններ, որոնք հասնում են 1000 մետր և ավելի բարձրության: Սարահարթի

արեւելքում առանձնապես նշանավոր են Մակդոնեյի և Մասգրեյվի լեռները, որոնք ունեն 1000-ից մինչև 1500 մ բարձրություն: Դրանցից բացի հյուսիսում գտնվում են Կիմբերլի բարձրությունը, իսկ արևմուտքում՝ Համբրսի լեռները: Միաժամանակ սարահարթի ծայր հարավ-արևմուտքում մի նեղ գոտիով ձգվում են Դարլինգի լեռները, որոնք ծովափնյա մասում առաջացնում են մինչև 500 մ բարձրության ուղղաձիգ քարափներ:

Արևմտաավստրալիական սարահարթը համարյա ամենուրեք Հնդկական Օվկիանոսի մերձափնյա մասում շրջապատված է նեղ դաշտավայրերով, որոնք չնայած թույլ մասնատվածությամբ, հաճախ ծովափնյա մասերում աչքի են ընկնում նեղ ցամաքային լեզվակներով, իսկ տեղ-տեղ՝ նաև թմբային ավազներով:

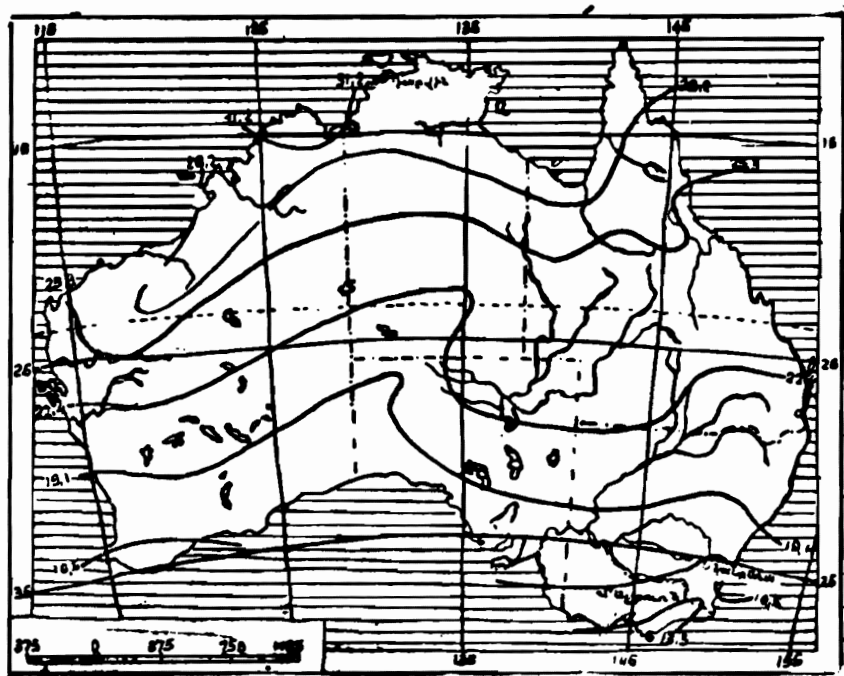
Սարահարթում, ընդարձակ ավազուտներով ու խճաքարային տարածություններով բնորոշվում են հատկապես ներքին մարզերը: Դրանք հիմնականում իրենցից ներկայացնում են ծայրաստիճան չոր, ջրազուրկ անապատներ: Այդպիսիներից է, օրինակ, հյուսիսում Մեծ Ավազային անապատը, հարավում՝ Վիկտորիայի մեծ անապատը, իսկ նրանց միջև՝ Հիբսոնի անապատը:

Կ Լ Ի Մ Ա Ն

Ավստրալիան գտնվում է արևադարձային և ենթարևադարձային գոտում. բացառություն է կազմում միայն նրա ծայր հարավ-արևելքում Թասմանիա կղզին, որը ամբողջապես ընկած է բարեխառն գոտում: Աշխարհագրական այսպիսի դիրքի հետևանքով ամենանպաստավոր պայմաններն են ստեղծվել նրա մակերևույթի ուժեղ տաքացման համար: Ավստրալիան հարավային կիսագնդի ամենատաք աշխարհամասն է:

Ջերմաստիճանները Ավստրալիայում բաշխված են բավական հավասարաչափ, աշխարհագրական լայնություններին համապատասխան: Այդ օրինաչափությունը խախտվում է միայն լեռնային շրջաններում, որտեղ ջերմաստիճաններն անկում են տալիս ըստ բարձրության: Ամենից տաք շրջանն ընկած է մայր ցամաքի արևմուտյան կեսում, որտեղ հունվարի միջին ջերմաստիճանը կազմում է 33°: Մայր հյուսիսում, ծովի մեղմացնող ազդեցության հետևանքով, ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը 30° է: Սակայն նկատելի է, որ դեպի արևմուտք, շնորհիվ կլիմայի ցամաքայնության, ջերմաստիճանը աստիճանաբար բարձրանում է (31°), իսկ

դեպի արևելք, ընդհակառակը, տեղումների շատացման հետևանքով, ջերմաստիճանները աստիճանաբար նվազում են (28°)։ Զերմաստիճանները շատ ավելի հավասարաչափ են տեղաբաշխված մայր ցամաքի հարավային մասում։ Այստեղ 25° և 20° իզոթերմները անցնում են իրար զուգահեռ արևմուտքից արևելք։ Այդ նույն երեվոյթը նկատվում է նաև մայր ցամաքի հյուսիսում, բայց ձմռան ամիսներին, ըստ որում այստեղ հուլիսյան 25° և 20° իզոթերմները նույն կանոնավորությամբ անցնում են իրար զուգահեռ՝ արևմուտքից արևելք։ Դրա պատճառը ռելիեֆի հարթավայրային բնույթն է։ Հուլիս ամսվա միջին ջերմաստիճանը մայր ցամաքի կենտրոնական



Նկ. 71. Տարեկան իզոթերմները։

շրջաններում 12° — 15° է, հյուսիսում՝ 26° , իսկ ծայր հարավ-արևելքում՝ 10° -ից մի փոքր պակաս։

Զերմաստիճանների տարբերությունը հյուսիսի և հարավի միջև այնքան էլ մեծ չեն։ Այսպես, օրինակ, ցամաքի հյուսիսային ծայրամասում, Յորք հրվանդանում, ամենատաք ամսվա (հունվա-

րի) միջին ջերմաստիճանը $27,6^{\circ}$ է, ամենացուրտ ամսվա (հուլիսի) միջին ջերմաստիճանը՝ $24,5^{\circ}$, մինչդեռ ծայր հարավ-արևելքում՝ Մելրուտնում հունվարյան միջին ջերմաստիճանը $19,7^{\circ}$ է, իսկ հուլիսյան միջինը՝ $9,3^{\circ}$: Ծամաքի ներքին մասերում, շնայած այս աշխարհամասի համեմատաբար փոքր չափերին, կլիման բավական ցամաքային է. այստեղ հունվարյան միջին ջերմաստիճանը հասնում է մինչև $+33^{\circ}$ -ի, իսկ ծայրահեղ ջերմաստիճանները տատանվում են -6° -ից մինչև $+50^{\circ}$ -ի միջև: Տարեկան, ինչպես և օրական ամպլիտուդները բավական մեծ են նաև քարեխառն կլիմայական շրջանների ծովափնյա մասերում. օրինակ, Մելրուտնում ծայրահեղ ջերմաստիճանները տատանվում են -3 -ից մինչև $+44^{\circ}$: Չնայած որ ձմռանը ջերմաստիճանը երբեմն 0° -ից իջնում է, այնուամենայնիվ սառնամանիքները հազվադեպ երևույթ են նույնիսկ ամենացուրտ շրջաններում:

Տեղումներն Ավստրալիայում բաշխված են անհավասարաչափ: Նրանք համեմատաբար շատ են արևադարձային Ավստրալիայի հյուսիսում ($1000-2000$ մմ) և արևելյան լեռների շրջանում (մինչև 2000 մմ, իսկ առանձին վայրերում, ինչպես, օրինակ, *Դալգա* նավահանգստում մինչև 4000 մմ): Մայր ցամաքի մեծացած մասերում տեղումների քանակը խիստ անբավարար է: *Այտդես*, օրինակ, Ավստրալիայի Կենտրոնական դաշտավայրի և Արևմտյան սարահարթի շատ վայրերում տեղումների տարեկան միջին քանակը սովորաբար կազմում է $120-250$ մմ: Կլիմայի խիստ ցամաքայնության հետևանքով արևմուտքում կան վայրեր, որոնք մի քանի տարի շարունակ ոչ մի կաթիլ անձրև չեն ստացում:

Ավստրալիայի մեծ մասի կլիմայի ցամաքայնության պատճառները մի քանիսն են: Դրանցից կարևոր է այն, որ 1) Ավստրալիան ընկած է աշխարհագրական այն լայնությունների տակ, որտեղ օդի ընդհանուր շրջանառության հետ կապված՝ իշխում է հարավային մերձարևադարձային բարձր ճնշման գոտին, 2) ցամաքը ամենից շատ ձգված է արևմուտքից արևելք հենց այդ առավելագույն ճնշման գոտու ուղղությամբ, 3) մայր ցամաքը հորիզոնական և ուղղաձիգ թույլ մասնատվածություն ունի, 4) ռելիեֆի առանձնահատկությունների շնորհիվ ծովերից փչող քամիներն իրենց խոնավության համարյա ամբողջ բեռը ցած են թափում մերձափնյա լեռնային կամ բարձրավանդակային շրջանների հողմահայաց լանջերի վրա: Այդ առանձնապես ցայտուն է արտահայտված Արևելավստրալիական լեռների խաղաղօվկիանոսյան լանջերում, դեպի

ուր մշտապես ներթափանցում են հարավարևելյան խոնավաքեր քամիները: Արևելաավստրալիական լեռները սահմանափակում են նրանց անցումը արևմուտք, որի պատճառով արևելյան խաղաղօվկիանոսյան ծովափնյա նեղ, խոնավ գոտին խստորեն տարբերվում է այդ նույն լեռներից արևմուտք ընկած չորային մարզերից:

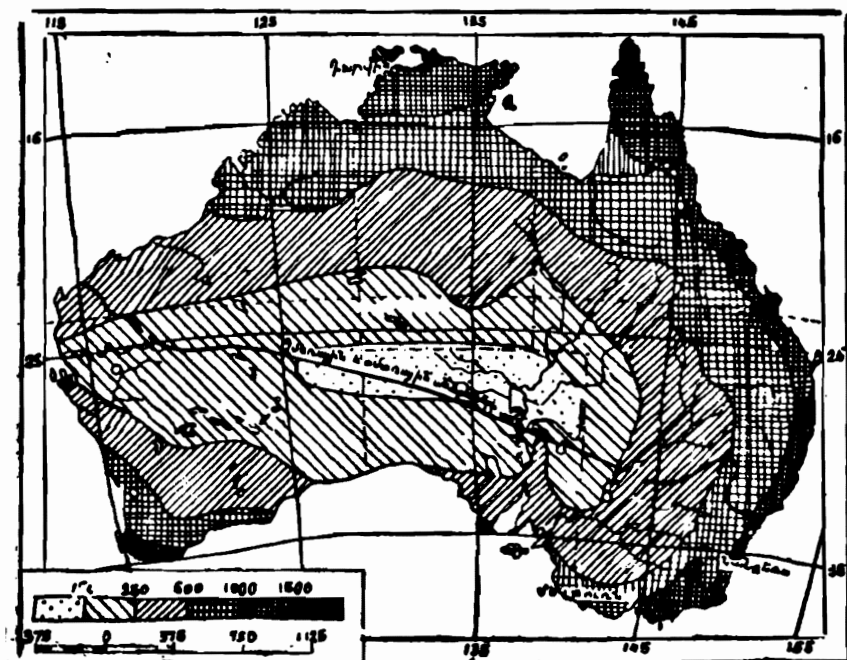
Այս նույն ձևով, մայր ցամաքի հարավարևմտյան ծովափնյա նեղ գոտում առանձնացվում է միջերկրածովային կլիմայական շրջանը, դեպի ուր ձմռան ամիսներին ազատորեն ներթափանցում են Հնդկական օվկիանոսի ցիկլոնները: Սակայն վերջիններիս անցումը ցամաքի խորքը սահմանափակվում է՝ շնորհիվ Գարլինգ լեռների արգելափակման:

Այս ամենի հետևանքով, ցամաքի մեծ մասը տարեկան ստանում է 250 մմ-ից ոչ ավելի տեղումներ, այսինքն այնքան, ինչքան հատուկ է աշխարհագրական այդ լայնություններին համապատասխանող կիսաանապատային և անապատային տերիտորիաներին: Որպես կանոն, Ավստրալիայում ամենուրեք ծովափերից դեպի երկրի խորքը տեղումների քանակը նվազում է: Համեմատաբար մեծ քանակությամբ տեղումներ թափվում են ցամաքի հյուսիսում, հյուսիս-արևելքում, արևելքում և հարավ-արևելքում, այսինքն՝ բարձրադիր լեռնային շրջանների ծովահայաց մասերում, մինչդեռ հյուսիսարևմտյան և հարավային Ավստրալիայում տեղումների խիստ սակավության պատճառով կիսաանապատները հասնում են համարյա ընդհուպ մինչև օվկիանոս: Հյուսիսի երկու մեծ թերակղզիները (Յորք և Արնհեմլենդ) ստանում են 1000—2000 մմ տեղումներ, արևելյան ծովափը և հարավարևմտյան ծովափը՝ մոտավորապես նույնքան, իսկ ցամաքի հարավը և հյուսիս-արևմուտքը՝ 250—500 մմ (որոշ մասերում՝ 250 միլիմետրից էլ պակաս):

Արևադարձային շրջաններում տեղումները կապված են ամառային հյուսիսարևմտյան մուսսոնների հետ և թափվում են հոկտեմբերի վերջերից մինչև մարտ-ապրիլ: Ինչքան հեռանում ենք այս շրջանից դեպի ցամաքի խորքը, այնքան կարճանում է անձրևային սեզոնը, որը երկրի կենտրոնական մասում տևում է ընդամենը 2—3 շաբաթ:

Տեղումները քիչ են նաև Մեծ Ավստրալիական ծոցի ափերին, որովհետև այդտեղ գրեթե ամբողջ տարին գերիշխում են հարավարևելյան պասսատները, որոնք ցամաք ներթափանցելով ու աստիճանաբար տաքանալով կորցնում են իրենց հարաբերական փոխափոխյունը ու դառնում չոր:

Տեղումների քանակը և նրանց բաշխման անհամաչափությունները հիմնականում հետևանք են օդի շրջանառության, մթնոլորտային ճնշման և դրանով պայմանավորված՝ գերակշռող քամիների յուրահատուկ դասավորման: Ձմռանը ցամաքի վրա



Նկ. 72. Տեղումների տարեկան քանակը (մմ):

ատեղծվում է մթնոլորտային բարձր ճնշում, որի գոտին սովորաբար լայնական ձևով անցնում է մայր ցամաքի հարավային կեսով: Այստեղից դեպի ծայրամասերը փչող քամիները թեքվելով դեպի ձախ, հյուսիսային Ավստրալիայի համար դառնում են հարավարեւելյան շոր պասսատներ, իսկ արևմտյան Ավստրալիայի համար՝ շոր քամիներ:

Պասսատների այս սխեմայի չափազանց կարևոր դեր է կատարում Ավստրալիայի կլիմայի առանձնահատկությունները դրսևորելու գործում: Ձմռանը և ամռանը մայր ցամաքի ջերմաստիճանների տարբերությունը, ինչպես և հակադիր կիսագնդում գտնվող Ասիա ցամաքը, խստորեն ներգործում են պասսատների վրա, տե-

ղաշարժելով նրանց ազդեցության շրջանը մոտավորապես 1000 կմ-ով մերթ դեպի հյուսիս և մերթ դեպի հարավ:

Ձմռանն Ավստրալիայում համեմատաբար ցածր ջերմաստիճանների հետևանքով օդը լինում է ավելի խտացած և դա զգալի է հատկապես նրա հարավային կեսում: Տարվա այդ նույն ժամանակ հյուսիսային կիսագնդում ամառ է, ուստի և Ասիան, ուժեղ տաքանալով, օդի ուժեղ ներծծում է կատարում նաև Ավստրալիայից: Ձմռանը Ավստրալիայից դեպի Ասիա շարժվող օդային զանգվածները ցուրտ գոտուց անցնում են տաք գոտի, ուստի և աստիճանաբար տաքանալով դառնում են չոր: Դրանք հարավարևելյան պասսատներն են, որոնք ձմռանը, անցնելով արևադարձային Ավստրալիայով, այնտեղ պռաջացնում են տեղական պարզկա, չոր եղանակներ: Մակայն այդ նույն քամիները, անցնելով հասարակածը և մի շարք տաք ծովային ավազաններով, հյուսիսային կիսագնդում երկրի պտույտի հետևանքով շեղվում են դեպի աջ և ապա ներխուժում Ասիա, արդեն որպես խոնավ ամառային մուսսոններ:

Տարվա այդ ժամանակաշրջանում կլիմայական պայմաններն անհամեմատ խոնավ են Ավստրալիայի ծայր հարավարևմտյան մասում: Այստեղ օդի առավելագույն ճնշման գոտին ձմռանը հյուսիս տեղափոխվելու հետևանքով, բարենպաստ վիճակ է ստեղծվում Հնդկական օվկիանոսի ցիկլոնային քամիների ազատ ներթափանցման համար դեպի ցամաք: Հենց դրանցով էլ պայմանավորված է այդ մասի ձմռան ամիսների տեղումների առատությունը: Ավստրալիայի այս հատվածն ունի տիպիկ միջերկրածովային կլիմա:

Ամռանը դիտվում է հակառակ պատկերը: Տարվա այս ժամանակաշրջանում Ավստրալիայի հարավարևմտյան ծովափնյա գոտին, օդի բարձր ճնշման տիրապետության հետևանքով, գտնվում է անտիցիկլոնային պայմաններում, ուստի և տեղումները լինում են շատ քիչ, գերիշխում է չորային եղանակը:

Այդ նույն ժամանակ արևադարձային Ավստրալիան տաքանում է շատ ուժեղ. օդի ճնշումը խիստ նվազում է. պասսատները (բարձր ճնշման գոտին հարավ տեղափոխվելու հետևանքով) վերանում են: Նրանց փոխարինում են հյուսիսարևելյան արևադարձային մուսսոնները, որոնք և բերում են առատ տեղումներ: Այսպիսով տարվա եղանակներին համապատասխան, երբ հյուսիսում կլիման լինում է խոնավ (ամռանը), երկրի հարավ-արևմուտքում տիրապետող է դառնում չորային եղանակը և ընդհակառակը, երբ հյուսիսում չո-

րային է (ձմռանը), հարավարևմտյան մասի կլիման լինում է զով ու խոնավ:

Հաշվի առնելով կլիմայական այդ բոլոր առանձնահատկությունները, Ավստրալիայում կարելի է առանձնացնել կլիմայական հետևյալ մարզերը.

1) Ենթաճասարավածային Ավստրալիա. բնորոշվում է մայր ցամաքի հյուսիսը՝ մինչև հարավային լայնության 20° -ը: Բնորոշվում է պարզ արտահայտված տեղումների բաշխման սեզոնային (մուսսոնային) բնույթով (ամառը՝ խոնավ, ձմեռը՝ չոր): Զերմաստիճանային ամպլիտուդները շատ փոքր են: Ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը 20° -ից ցած չի իջնում:

2) Արևելավստրալիական լեռների հողմաճայաց խաղաղօվկիանոսյան մարզ. բնորոշվում է տարվա բոլոր ժամանակներում խոնավ կլիմայով: Տեղումները, պայմանավորված հարավարևելյան (խաղաղօվկիանոսյան) պասսատներով, շատ են և ըստ տարվա եղանակների բաշխված են բավական հավասարաչափ, թեպետև ամռանը նրանց քանակը մի փոքր ավել է, քան ձմռանը: Զերմաստիճանային տարբերությունները ամենացուրտ և ամենատաք ամիսների միջև ավելի մեծ են, քան հյուսիսում:

3) Ավստրալիայի արևադարձային գոտու ներքին հարթավայրերի և արևմտյան սարահարթերի մարզ. բնորոշվում է տաք և չոր կլիմայով: Տարվա բոլոր ժամանակաշրջաններում նրա վրա իշխում է արևադարձային չոր օդը: Տեղումները քիչ են, նրանց տարեկան միջին քանակը 500 մմ-ից չի անցնում, իսկ ջերմաստիճանների տարեկան և օրական ամպլիտուդները շատ մեծ են, հաճախ հասնելով $35-40^{\circ}$ -ի: Այստեղ ձմռանը, երբեմն հարավից ներթափանցող ցուրտ օդային զանգվածների ազդեցության տակ, հողի մակերեսին ջերմաստիճանը իջնում է մինչև -5° :

4) Ավստրալիայի ծայր հարավարևմտյան մերձարևադարձային մարզ. բնորոշվում է տիպիկ միջերկրածովային կլիմայական պայմաններով: Այստեղ տեղումները թափվում են գրեթե բացառապես ձմռանը: Ամառը չոր է ու տաք: Դեպի արևելք տեղումների քանակը պակասում է և նվազագույնի է հասնում հարավային Ավստրալիայի ծովափնյա գոտու կենտրոնական մասում: Մայր ցամաքի ծայր հարավ-արևելքը նույնպես մտնում է մերձարևադարձային գոտու մեջ: Սակայն սա, ի տարբերություն նախորդ (միջերկրածովային կլիմայական մարզի), բնորոշվում է խոնավ կլիմայով և ամառային առավելագույն տեղումների քանակով:

ՆԵՐՔԻՆ ԶՐՆՐԸ

Ավստրալիան ընկած է հարավային կիսագնդի աշխարհագրա-
փան այն լայնությունների տակ, ուր ձգվում են անապատներն ու
կիսաանապատները: Այստեղ կլիմայի ցամաքայնության հետևան-
քով խիստ սակավ են տեղումները: Բացի այդ, Ավստրալիայում
չկան հավերժական ձյունով ծածկված լեռներ ու սառցադաշտեր:
Այդ իսկ պատճառով, մյուս ցամաքների համեմատությամբ մա-
կերևութային հոսքն այստեղ շատ թույլ է զարգացած:

Ավստրալիայի ամբողջ մակերևույթի մոտ 55%-ը (4 միլ. քառ.
կմ-ից ավելի) բաժին է ընկնում ներքին հոսքին, 10%-ը խաղաղ
օվկիանոսին, իսկ մնացածը՝ Հնդկական օվկիանոսին:

Երկրի ներքին մասերում, անապատների և կիսաանապատնե-
րի շրջաններում մշտական հոսք ունեցող գետեր չկան: Սակայն
շատ են չորացած գետահունքները, որոնք, ըստ երևույթին, ներկա-
յացնում են հեռավոր անցյալի խոնավ կլիմայի պայմաններում
ձևավորված գետային ցանցի մնացորդներ: Նրանք միայն անձրե-
ների շրջանում կարճատև ժամանակով լցվում են ջրով և հետո՝
ցամաքում: Ժամանակավոր հոսքային այդ գետերը Ավստրալիա-
յում հայտնի են «կրիկ» անունով: Դրանցից են Կուպեր կրիկը,
Դիամանտինան և այլն:

Կրիկներն ավելի շատ տարածված են Կենտրոնական դաշտա-
վայրում, քիչ չափով՝ նաև Արևմտյան սարահարթում: Նրանց ջրերը
հավաքվում են ներքին գոգավորությունների մեջ, ուր սովորաբար
տեղավորված են մանր ու խոշոր աղի լճերը: Վերջինները, նայած
տեղումների քանակին և տարվա եղանակին, շատ հաճախ փոխում
են իրենց ափերի գծագրությունը: Չոր ժամանակաշրջանում նրանց
մի մասը կամ վեր է ածվում աղի ճահիճների և կամ բոլորովին
չորանում, առաջացնելով աղի հաստ շերտեր:

Ավստրալիայի ծայրամասային գետերը, որոնք հոսք ունեն դե-
պի օվկիանոսները, սովորաբար կարճ են ու արագահոս: Նրանց մեծ
մասը, որը սկսվում է Արևելաավստրալիական լեռներից, միաժա-
մանակ ջրառատ են և ըստ տարվա եղանակների հոսում են ավելի
հավասարաչափ, առանց մակարդակի մեծ տատնումների: Այդ գե-
տերից մի քանիսը կտրելով առանձին լեռնաշղթաներ, տեղ-տեղ
առաջացնում են սահանքներ ու ջրվեժներ: Առավել խոշոր գետերը
(Ֆիցրոյ, Բերդելին, Խինտեր) ունեն մի քանի հարյուր կիլոմետր
երկարություն և իրենց ստորին հոսանքներում նավարկելի են մի
քանի տասնյակից մինչև 100 կմ և ավելի երկարությամբ:

Համեմատաբար ջրառատ են նաև Ավստրալիայի հյուսիսային մասի գետերը (Ֆլինդերս, Վիկտորիա, Օրդ և այլն), որոնք թափվում են Կարպինտարիայի և Քեմբրիջի ծովածոցերը: Ամռանը ներանք դառնում են այնքան ջրառատ, որ երբեմն դուրս են գալիս իրենց ափերից, իսկ ձմռանը խիստ նվազելով, դժվարացնում են նավագնացությունը:

Պակաս ջրառատ ու ավելի անկայուն են մայր ցամաքի արևմրտյան շրջանի գետերը, որոնք հոսում են մերձափնյա սարահարթի կիսաանապատներով: Մակերևութային հոսքը գրեթե իսպառ բացակայում է նալլարբոր հարթությունում, որտեղ կրաքարերի տիրապետման հետևանքով կարստային լանդշաֆտն է տարածված: Սակայն այս միևնույն շրջանում կան բավական շատ ստորերկրյա ջրեր, որոնք ելք ունեն անմիջականորեն դեպի Մեծ Ավստրալիական ծոցը:

Ավստրալիայի մշտահոս ամենամեծ գետը Մուրրեյն է: Սա գրավում է 1070 քառ. կմ մակերեսով ջրհավաք ավազան: Ունի 2570 կմ երկարություն: Սկսվում է Ավստրալիական ավազներից ու բնորոշվում է հիմնականում անձրևային (քիչ չափով՝ նաև ձնային) ռեժիմով: Չնայած նրա հոսքն ապահովված է մշտական ջրերով, բայց որովհետև Մուրրեյն անցնում է մայր ցամաքի հարավարևելյան ընդարձակ դաշտավայրով, ուր փոքր անկման պատճառով հոսում է դանդաղ ու տալիս մեծ գոլորշիացում, ուստի խիստ նվազած է կարողանում հասնել մինչև օվկիանոս:

Մուրրեյի ամենամեծ վտակը Դարլինգն է: Սա Ավստրալիայի ամենաերկար գետն է: Ունի 2740 կմ երկարություն և 590 հազ. քառ. կմ մակերեսով ջրահավաք ավազան: Դարլինգը բնորոշվում է խիստ փոփոխական ռեժիմով: Տարվա չոր ժամանակաշրջանում (ձմռանը) նա դառնում է խիստ սակավաջուր, ուստի և հաճախ անկարող է լինում իր ջրերը հասցնել մինչև Մուրրեյ: Սակայն անձրևների շրջանում (ամռանը) նա հորդանում է և դառնում այնքան ջրառատ, որ նրանով սկսում են անգամ շոգենավեր երթնեկել:

Մուրրեյի մշտահոս խոշոր վտակը Մարրամբիջին է, որն ունի 1090 կմ երկարություն:

Մուրրեյի սխտեմին պատկանող գետերը բոլորն էլ հոսում են երկրի համեմատաբար չորային շրջաններով, այդ իսկ պատճառով, դաշտերը ոռոգելու առումով նրանք ունեն տնտեսական խոշոր նշանակություն: Սակայն նավարկելիության տեսակետից նրանք բավական շատ դժվարություններ են հարուցում: Պատճառը մի կողմից գետերի մակարդակի խիստ տատանումներն են, իսկ մյուս

կողմից՝ նրանց ակումուլյատիվ գործունեությունը: Հատկապես իրենց ստորին հոսանքներում նրանք այնքան շատ կուտակումներ են առաջացնում, որ խիստ դժվարացնում են նավագնացությունը:



Նկ. 73. Մուրեի գետը միջին հոսանքում:

Ավստրալիայում մակերևութային ջրերի անբավարար քանակը բնակչությանը հարկադրել է մեծ չափով օգտագործել ստորերկրյա ջրերը, որոնք կուտակվում են արտեզյան ջրավազաններում: Նրանք տեղադրված են բավական խոր. կենտրոնական ավազանում հասնում են մինչև 20, իսկ առանձին վայրերում՝ մինչև 150 մ և ավելի մեծ խորության: Հաճախ գետնի մեջ հորանցք փորելով նրանց մակերևութ են դուրս բերում արհեստական ճեշում գործադրելով:

Մայր ցամաքի ամենից խոշոր ստորերկրյա ջրավազանը, որը ֆոշվում է Մեծ Արտեզյան ավազան, տարածվում է Կարպենտաթիայի ծովածոցից մինչև Դարլինգ գետի հովիտը: Նրա տերիտորիայում կան բազմաթիվ արտեզյան ջրհորներ, որոնք երբեմն մակերևութ են դուրս բերում նաև տաք ջրեր: Ոչ շատ առաջ Ավստրալիայում հաշվում էր մոտ 6500 արտեզյան ջրհոր: Ներկայումս նրանց քանակն անշուշտ ավելացել է: Արտեզյան ջրհորներն օգտագործվում են ոչ միայն բնակչությանը (ինչպես նաև անասունների) խմելու ջրով ապահովելու, այլև դաշտերը ոռոգելու և արդյունաբերության որոշ պահանջներ բավարարելու համար:

Ավստրալիայում հողերն աշխարհագրական լայնություններին համապատասխան ունեն զոնայական տարածում: Բացառություն է կազմում միայն Արևելաավստրալիական լեռնային շրջանը, որտեղ այդ օրինաչափությունը խախտված է:

Մայր ցամաքի ծայր հյուսիսում տարածված են լատերիտային հողերը: Նրանք արևադարձային խոնավ անտառներում փոխարինվում են տեղ-տեղ ճահճացած կարմրահողերով: Ավելի հարավ, Կենտրոնական դաշտավայրում տիպիկ են դառնում մերձարևադարձային սավանների սև գունավորված հողերը, որոնք իրենց հերթին փոխվում են շագանակագույն հողերով: Վերջիններիս սահմաններում միաժամանակ բծերի ձևով դրսևորված են աղուտները: Ավելի հարավ, Դարլինգ գետի ստորին հոսանքում գլխավոր տեղը գրավում են մերձարևադարձային մոխրահողերը, իսկ Մուրրեյ գետի հարթությունում՝ դարչնագույն հողերը, որոնք նախալեռներում փոխարինվում են կարմրահողերով:

Արևմտաավստրալիական սարահարթում հիմնականում տարածված են անապատային գորշ հողերը, որոնց հետ միասին խոշոր բծերի ձևով դրսևորված են նաև աղուտները, խճաքարերն ու սրսուր ավազները: Այստեղ լայն տարածում ունեն նույնպես և քարքարոտ կավահողերը: Հարավային Ավստրալիան ավելի շատ բնորոշվում է շագանակագույն հողերով, որոնք լայն շերտով տարածվում են մերձափնյա գոտով և միայն ծայր հարավ-արևմուտքում փոխվում են դարչնագույն ու կարմրա-մուգ շագանակագույն հողերով:

Մայր ցամաքի արևելյան լեռների ծովափնյա մասում հողերը փոփոխվում են հյուսիսից հարավ, խոնավ արևադարձային կարմրահողերից մինչև անտառային գորշ հողերը: Ըստ բարձրության երևան են դալիս նաև լեռնամարգագետնային հողեր: Լեռների արևմրոտյան լանջերը բռնված են գլխավորապես նոսր անտառային և թփուտային դարչնագույն հողերով:

Ավստրալիայի հարավում գորշ անտառային հողերով է ծածկված նաև Թամանիա կղզին, սակայն լեռներով վեր նրանց փոխարինում են պողոզլային հողերը:

ՐՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Շնորհիվ այն հանգամանքի, որ երկրաբանական երկարատև ժամանակվա ընթացքում Ավստրալիան մեկուսացված է եղել մյուս ցամաքներից (բացառությամբ Ասիայի, որի հետ ընդհատված կա-

պը Մալայան արշիպելագի միջոցով շարունակվել է նաև չորրորդականում), ունի չափազանց յուրահատուկ բուսականություն: Նրա ֆլորան ընդհանրապես աղքատ է տեսականերով, ընդամենը այստեղ հաշվում են մինչև 1200 տեսակի բարձրակարգ բույսեր: Ասկայն մայր ցամաքի բուսականության ամենակարևոր առանձնահատկությունը կայանում է նրանում, որ այստեղ բույսերի մեծագույն մասը էնդեմիկ են: Այս տեսակետից բնորոշ են հատկապես ծաղկավոր բույսերի և պտերազգիների շատ տեսակներ:

Կարևոր առանձնահատկություններից է և այն, որ այստեղ բուրդովին բացակայում են բույսերի մի շարք ընտանիքներ (օրինակ, խնձորենիների խումբը): Դրա պատճառը Ավստրալիայի բուսական աշխարհի ինքնուրույն զարգացումն է:

Ավստրալիայում, նրա՝ Ասիայից անջատվելու ժամանակաշրջանից սկսած բուսականության զարգացումը ընթացել է անընդհատորեն մեկուսացվածության և խոնավության մշտական պակասության պայմաններում: Այնուհանդերձ, չնայած այդ հանգամանքին, մյուս մայր ցամաքների հետ նրա նախկիում (մինչ կավճի ժամանակաշրջան) ունեցած կապը հնարավորություն է տվել Ավստրալիա ներթափանցելու նաև անտարկտիկական ձկերին, որոնք ներկայումս երևան են գալիս հարավային Աֆրիկայի, Հարավային Ամերիկայի և Նոր Զելանդիայի որոշ մասերում:

Նեոգենում Ավստրալիան մի քանի անգամ կապի մեջ է մտել Մալայան արշիպելագի, Նոր Գվինեայի, Նոր Զելանդիայի, Բիսմարկի, Սոլոմոնյան և Օվկիանիայի մի շարք այլ կղզիների հետ: Դրա հետևանքով Ավստրալիա են ներթափանցել մալեզիական ֆլորայի որոշ ներկայացուցիչներ, որոնք տվել են մի շարք էնդեմիկներ (ֆիկուսներ, արմավենիներ, լիաններ, «մոմի» ծառը և այլն): Նշված բուսատեսակները հանդիպում են գլխավորապես մայր ցամաքի հյուսիս-արևելքում ու արևելքում:

Ավստրալիայում արևադարձային ֆլորայի ձևավորումը սկսվում է կավճի ժամանակաշրջանից և շարունակվում է բրոդրոգականում, երբ Ավստրալիան հարևան կղզիների հետ միասին ներկայացնում էր մի ամբողջական ցամաք: Մինչև մեզոզոյի վերջը Ավստրալիան միացած էր հարավային կիսագնդի երեք մայր ցամաքներին: Ընթացողովում է, որ կավճում այդ կապը ընդհատվում է: Սակայն նրա կապը արևելքում և հյուսիսում կղզիների և նրանց միջոցով Ասիայի հետ շարունակում է գոյություն ունենալ նաև բրոդրոգականում. հենց դրանով էլ բացատրվում է ֆլորիստական այն ընդհանրություն-

նք, որ գոյութիւն ունի Ավստրալիայի և հարեան մյուս ցամաքների, այդ թվում նաև Օվկիանիայի միջև: Բայց քանի որ երրորդականի կենսոլոգիան Ավստրալիան արդեն մեկուսացված էր, այդ պատճառով նրա ֆլորայի կազմում առաջանում են նոր տարրեր, որոնք բացակայում են մյուս ցամաքներում:

Ավստրալիան աչքի է ընկնում բուսականութեան բարձր էնդեմիզմով: Էնդեմիկ բույսերը կազմում են բոլոր բուսատեսակների մոտ 75%-ը: Այս առումով Ավստրալիան Թասմանիա կղզու հետ միասին այնքան շատ է տարբերվում մյուս աշխարհամասերի ֆլորայից, որ առանձնացվում է նրանից և կազմում է բուսաշխարհագրական տեսակետից մի ինքնուրույն մարզ: Էնդեմիկ բույսերի քանակով Ավստրալիայի բուսաշխարհագրական մարզն աշխարհում զբաղում է առաջին տեղը: Այդ տեսակետից ավելի բնորոշ է միջերկրածովային Ավստրալիան (82%): Այստեղ հաշվում են էվկալիպտների մոտ 600, ակացիայի՝ 280 և կազուարինի մոտ 25 էնդեմիկ տեսակներ:

Ավստրալիայում էնդեմիկ ֆլորայի զարգացումը, որն սկսվել է դեռևս միջին կավճի ժամանակաշրջանից, ունեցել է երկու օջախներ, այն է՝ հարավարևմտյան և հարավարևելյան: Դրանք տեա-
կանորեն միմյանցից բաժանված են եղել ծովային և լճային ավազաններով, ընդհուպ մինչև չորրորդական ժամանակաշրջանը: Ներկայումս նրանց միջև ընկած է ներցամաքային ընդարձակ անապատը, որտեղ բուսականությունը զարգանում է, ձեռք բերելով արդի կլիմայի բարձր հարմարվածություն (արմատասիստեմի մինչև 30 մետր թափանցումը գետնի մեջ և այլն):

Մինչև երրորդականը Ավստրալիայի բուսականությունը համարյա ամբողջովին արևադարձային բնույթ ուներ, իսկ երրորդականում և նրանից հետո (մի կողմից կլիմայի ընդհանուր ցրտեցման և մյուս կողմից այն հանգամանքի շնորհիվ, որ արևելքում վեր էին բարձրացել բավական բարձրադիր լեռնային շրջաններ, որոնք խանգարում էին խոնավության երկրի խորքը թափանցելուն) բուսականությունը Ավստրալիայի ներքին մասերում, հարմարվելով նորաստեղծ կլիմայական պայմաններին, մշակեց մի շարք հարմարանքներ, որոնք այլ ցամաքներում ոչ մի տեղ չեն կրկնվում: Օրինակ՝ շատ բնորոշ երևույթ է, երբ որոշ ծառատեսակների մոտ տերևները դեպի արևի ճառագայթն են ուղղվում եզրերով (էվկալիպտների մոտ)։ Բնորոշ են նույնպես և տերևների յուրահատուկ նեղ ու երկար ձևերը, խոտանման ծառերը, բազմաթիվ գաճաճ, քածրահասակ ծառերը կամ խոշոր թփերը՝ չոր ու փշոտ տերևներով,

որոնք երկրի ներքին չոր շրջաններում հսկայական տարածություններ են բռնում, առաջացնելով անանցանելի «սկրյոք»-ները:

Ցամաքի այն մասերում, որտեղ խոնավությունը ավելի շատ է (լեռնաշղթաների արևելյան լանջերը, հյուսիսային և հարավարև-



Նկ. 74. Էվկալիպտոսների անտառ:

վելյան Ավստրալիան, Թասմանիան), զարգացած է փարթամ արեւ-վադարձային կամ մերձարեւադարձային անտառը՝ կաղնաված ծառա-նման պտերներից, արմավենիներից, լիաններից ու բազմաթիվ էպիֆիտներից: Լեռներում որոշ բարձրության վրա հանդիպում են լեռնային անտառներ, որոնք աչքի են ընկնում յուրահատուկ փշա-տերև ծառերի բազմազանությամբ, իսկ հարավ-արևելքի լեռնային անտառներում հանդիպում են անտարկտիկական հաճարենու զա-նազան տեսակները: Լեռների արևմտյան և մասամբ հարավային լանջերը ծածկված են չոր անտառներով, որ կաղնաված են զլխա-վորապես էվկալիպտոսներից: Այս ծառերի որոշ տեսակները 100—150 մետր բարձրության են հասնում և 5—12 մետր տրամագիծ ունեն: Նրանք աճում են միմյանցից շատ հեռու և իրենց սաղարթ-ներով սովորաբար միմյանց չեն քսվում: Էվկալիպտոսների անտառ-ները լուսավոր են. դրան մեծապես օժանդակում է նաև արևի ճա-

ռագայթների նկատմամբ տերևների ուղղաձիգ դիրքը: էվկալիպտա-
յին անտառներում հողային ծածկոցը շատ չոր է: էվկալիպտային
անտառների և արևադարձային ու մերձարևադարձային անտառնե-
րի սահմանը սովորաբար շատ անորոշ է, այնպես որ անցումը մե-
կից մյուսին կատարվում է բավական ընդարձակ տերիտորիայի
վրա:

էվկալիպտային լուսավոր անտառները, որ որոշ չափով նման
են Հարավային Ամերիկայի արաուկարիանների անտառներին, դեպի
երկրի խորքը հետզհետե ավելի ու ավելի նոսրանում են և վերած-
վում առանձին պուրակների, որոնց միջև ընկած տարածություննե-
րը սովորաբար բռնված են լինում չոր տափաստաններով: Վերջին-
ներս դեպի ցամաքի կենտրոնը հետզհետե ընդարձակվում են և
տափաստանները աստիճանաբար վերածվում են կիսաանապատնե-
րի ու իսկական անապատների՝ հատկապես ավազուտների ու աղա-
հողերի տարածման շրջաններում, որոնք հաճախ չորացած լճերի
հուններն են: Ցամաքի այլ մասերում, մասնավորապես նրա հարա-
վային և հարավարևմտյան շրջաններում, դեպի երկրի խորքը
անտառները հետզհետե նոսրանում են և ապա տեղի տալիս փշա-
վոր բույսերին:

Ավստրալիայի բուսականության համար ընդհանրապես բնորոշ
են չորասեր բուսական ֆորմացիաները՝ սավանները, տափաստան-
ները, սկրյորը և կիսաանապատային բուսականությունը, մինչդեռ
անտառները փոքր տարածում ունեն, բռնում են ամբողջ տերիտո-
րիայի ընդամենը 5%-ը: Նրանցում ամենուրեք գերակշռում են
մշտադալար բույսերը: Հետաքրքիր է այն հանգամանքը, որ բուսա-
կանությունից բոլորովին զուրկ շրջանները, որ բռնում են արե-
մրտյան բարձրավանդակի անապատների որոշ մասեր, համեմա-
տաբար շատ ընչին տարածություն են գրավում:

Նկատի ունենալով Ավստրալիայի տարբեր մասերի բուսակա-
նության առանձնահատկությունները, ընդունված է առանձնացնել
բուսական հետևյալ մարզերը (կամ պրովինցիաները):

1) Հյուսիսային արևադարձային մարզ. սա բռնում է ցամաքի
հյուսիսային ծովափերը և ապա տարածվում մինչև հարավային
լայնության մոտավորապես 18°—20°-ը: Բնորոշ է հիմնականում
արևադարձային անտառներով: Այստեղ գուտ ավստրալիական բու-
սականության կողքին աճում են նաև հնդկա-մալայան անտառնե-
րին հատուկ բույսեր: Այս մասի բնորոշ ծառերից են արմավենինե-
րը, ֆիկուսները, դափնիները, բազմաթիվ լիաններ, այդ թվում
ռոտանդ լիանը, որն ունի 200—300 մ երկարություն: Առավել խիտ

և խոնավ անտառները գրավում են գլխավորապես Յորք թերակղզու մերձափնյա գոտին: Նշանակալից են նաև հյուսիսային Ավստրալիայի գետահովիտների երկարությամբ տարածվող, այսպես կոչված, սրահային անտառները՝ իրենց շատ հարուստ ծառատեսակների կազմով:

2) Արևելաավստրալիական խոնավ անտառային մարզ. սա ընդգրկում է Արևելյան լեռների խաղաղօվկիանոսյան հողմահայաց լանջերը: Նրանց՝ հարավային լայնության 19°-ից հյուսիս ընկած լանջերում տիրապետում է ենթահասարակածային մշտապես խոնավ անտառը, նման հյուսիսային մերձափնյա սրահային անտառներին: Այստեղ նույնպես շատ կան արմավենիներ, ֆիկուսներ: 1000 մետրից վեր երևում է նաև արաուկարիան և բարձրաբուն բամբուկը:

Հարավային լայնության 19°-ից հարավ տիրապետող է դառնում խոնավ մերձարևադարձային անտառը, որի կազմում գերակշռում են էվկալիպտները և խիստ նվազում են մալեզիական ձևերը: Ի տարբերություն հյուսիսային տիպիկ խոնավ արևադարձային անտառների, այստեղ զգացվում է տեսակների կազմի մեծ աղքատություն. արմավենիները համարյա լրիվ բացակայում են, բայց լիանների և էպիֆիտների առատությամբ սրանք ոչնչով չեն զիջում տիպիկ արևադարձային անտառներին: Այստեղ շատ բազմատեսակ են հատկապես էվկալիպտները, որոնք միմյանցից տարբերվում են թե՛ արտաքին տեսքով և թե՛ չափերով: Նրանք ապշեցուցիչ են իրենց բարձրությամբ ինչպես և բնի հաստությամբ (10 մ տրամագծով 150 մ բարձրության): էվկալիպտը աշխարհի ամենաբարձր ծառերից մեկն է: Արևելաավստրալիական լեռների արևմտյան լանջերը ծածկված են նոսր անտառներով, բծերի ձևով արտահայտված սավանների հետ միասին:

3) Հարավարևմտյան մարզ. այստեղ առավել բնորոշ են էնդեմիկ բույսերը, որոնց թիվը կազմում է մոտ 4500 տեսակ: Հանդիպում են էվկալիպտների, էնդեմիկ մրտենիների, ակացիանների ու այլ բույսերի բազմաթիվ տեսակներ: Այս մասում զգացվում է հարավային Աֆրիկային հատուկ բուսականության որոշ խառնուրդ: Մարզի համար բնորոշ է տարբեր ձևի էվկալիպտների («կարմիր ծառը», կարրի և մյուսները) լուսավոր անտառը, որտեղ առանձին ծառեր հասնում են մինչև 100 մ բարձրության: Դեպի երկրի խորքը, շնորհիվ կլիմայի շոգության, անտառներն համարյա բացակայում են և նրանց փոխարեն տարածված են թփուտներն ու ծառերի ա-

ռանձին պուրականնր։ Այդ մասում անտառներին փոխարինում են մակվիսի տիպի մացառուտները, բայց կազմված Ավստրալիային բնորոշ բույսերից։

4) Ավստրալիայի նեբֆին դաշտավայրային և սառածաբային մարզ. սա առավելագույն աչքի է ընկնում հացազգի բույսերով։ Մեծ տարածութուններ ծածկված են սրատերե ու փշատերե թփուտներով և խոտաբույսերով։ Դրանցից է, օրինակ, սպինիֆեկսը, որը ներկայանում է որպես տիպիկ կիսաանապատային բույս։ Հյուսիսում և արևմուտքում հացազգիներին փոխարինում են սկզբում սկրյոբները։ Դրանք յուրահատուկ մացառուտներ են, փշավոր թրփուտներ կամ ցածրահասակ ծառեր (գերազանցապես էվկալիպտներ և ալացիաներ, մասնավորապես փշավոր ալացիա)։ Սկրյոբներին փոխարինում են սավանները։

Ավստրալիայի ներքին շրջաններում բավական մեծ տեղ են գրավում նաև անտառա-սավաններն ու սավանները։ Նրանք լայն տարածում ունեն հատկապես Արևելաավստրալիական լեռների արևմտյան լանջերում, ինչպես նաև մայր ցամաքի հյուսիսային կեսում։ Բնորոշ ծառերից են էվկալիպտը, ալացիան, կազուարինը։ Շատ են նաև հաստաբուն առանձին ծառատեսակներ, ինչպես, օրինակ, «շիշածե ծառը», որի բնում սովորաբար հավաքվում է խոնավության որոշ պաշար։

5) Մայր հարավարևելյան մարզ. ընդգրկում է Արևելաավստրալական լեռների՝ հարավային լայնության մոտ 30°-ից հարավ ընկած շրջանը, Թասմանիա կղզու հետ միասին։ Բնորոշվում է մերձարևադարձային խոնավ և բարեխառն տիպի օվկիանոսային կլիմայի պայմաններում աճող մշտադալար անտառներով։ Անտառներն այստեղ կազմված են ինչպես ավստրալական, նույնպես և անտարկտիկական ֆլորայի ներկայացուցիչներից։ Մարզի ներքին գոտում գերիշխում են բարձրաբուն էվկալիպտները, նրանցից վեր՝ ծառանման ձարխոտերը։ Անտառի վերին սահմանի մոտ դրսևորվում են նույնպես և Անտարկտիկական մարզի որոշ բույսեր, ինչպես, օրինակ՝ մշտականաչ հաճարին, «ձնային քար» էվկալիպտը և մի շարք ուրիշ բույսեր։ Ավստրալիայի այս մասի բուսականությունը իր արտաքին տեսքով որոշ չափով հիշեցնում է հարավային Չիլիի խոնավ անտառներին։

Ավստրալիայում եվրոպացիների կողմից ներմուծված և լայն տարածված կուլտուրական բույսերից են հացահատիկները, կար-



Նկ. 75. Մառանման պտերների (ձարխոտերի) անտառ Ավստրալիայում:

տոֆիլը, ցիտրուսները, շաքարեղեգը, բանանը, բարեխառն գոտու մրգատու ծառերը և այլն:

Ինքը՝ մայր ցամաքը լայն տարածում ունեցող օգտակար բույսեր քիչ է տվել: Դրանցից նշանավոր են միայն էվկալիպտոսները, որոնք որոշ չափով դեկորատիվ նշանակություն ունեն: Այժմ այդ ծառերն օգտագործում են նաև արևադարձային և մերձարևադարձային շրջաններում ճահիճները չորացնելու, ինչպես նաև տերևներից էվկալիպտի յուղ ստանալու համար:

ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԸ

Ավստրալիայի կենդանական աշխարհը զարմացնում է իր ինքնատիպությամբ: Այստեղ դեռ մինչև օրս էլ պահպանվում են մեզոզոյան և երրորդական ժամանակաշրջանի, մյուս մայր ցամաքներում վաղուց ոչնչացած ֆաունայի այնպիսի ներկայացուցիչներ, ինչպիսիք են միանցքանիներն ու պարկավորները: Դրա փոխարեն կենդանիների շատ խմբեր, որոնք լայնորեն տարածված են մյուս մայր ցամաքներում, Ավստրալիայում չկան: Համարյա լրիվ բացակայում են պլացենտար կաթնասունները, բացառություն են կազմում չղջիկները և մկների որոշ տեսակներ և դինգո շունը, որն ըստ երևույթին բերված է դրսից: Այս ամենի պատճառը ցամաքի վաղուցվա անջատվածությունն է:

Ենթադրվում է, որ պարկավորները Ավստրալիա են ներթափանցել մեզոզոյի ընթացքում, նախքան մայր ցամաքի անջատվելը մյուս աշխարհամասերից: Հետագայում, երբ Նվրասիայում (նույնը և մյուս ցամաքում) երևան են զայիս բարձրադաս դիշատիչները, Ավստրալիան արդեն մեկուսացած էր: Հենց այդ էլ ապահովում է պարկավորների արագ զարգացումը: Ներկայումս Ավստրալիան իրենից ներկայացնում է անցած ժամանակների կենդանական աշխարհի կարծեք թե մի բնական թանգարան:

Չնայած այդ առանձնահատկությանը, Ավստրալիայի ֆաունայում առկա են առանձին տարրեր, որոնք ընդհանուր են (կամ ազգակից) հարևան մայր ցամաքների (հարավային Ասիայի, Անտարկտիդայի և Հարավային Ամերիկայի) ֆաունայի որոշ ներկայացուցիչներին: Դա միանգամայն տրամաբանական է, որովհետև նրանք մինչև երրորդականը (մասամբ նաև երրորդականում) կապված էին միմյանց հետ:

Ավստրալիայի ժամանակակից ֆաունան բնորոշվում է մեզոզոյի և երրորդականի մի շարք հնամենի ձևերով: Նրանում մեծ

տեղ են գրավում էնդեմիզմը, ինչպես և ռելիկտականութունը: Այս իմաստով Ավստրալիան հարակից կղզիների հետ միասին կազմում է մեկ ամբողջություն, այսպես կոչված, ավստրալիական կենդանաաշխարհագրական մարզ:

Ավստրալիական մարզի ֆաունայի ամենաբնորոշ գիծն են կազմում միանցքանիները և պարկավորները: Դրանցից առաջինները պահպանված են միայն մայր ցամաքում և հարևան մի քանի կղզիներում, իսկ պարկավորները, որոնք ներկայանում են ավելի շատ ընտանիքներով, քիչ չափով հանդիպում են նաև Հարավային Ամերիկայում, որտեղ նրանք ներթափանցել են Անտարկտիկական մարզից, որը նախկինում կապված է եղել նրա հետ:

Ավստրալիական կենդանաաշխարհագրական մարզում պարկավորները ներկայացված են տարբեր խմբերի մոտ 130 տեսակներով: Նրանք ըստ էկոլոգիական պայմանների բաժանվում են գիշատիչների, խոտակերների, միջատակերների, կրծողների և մի քանի այլ խմբերի:

Մայր ցամաքի համար պարկավորներից ամենից բնորոշը և տարածվածը կենգուրուն է: Սա Ավստրալիայում ունի մի քանի տասնյակ տեսակներ: Նրանցից մեկը հսկա կենգուրուն է, որն ունի մինչև 2 մետր բարձրություն, իսկ փոքր տեսակները (թզուկները) ունեն ոչ ավելի քան կրիայի կամ նապաստակի մեծություն: Նրանք սովորաբար ապրում են հոտերով. վտանգի դեպքում մեծ կենգուրուն հետապնդումից ազատվելու համար երբեմն ցատկ է տալիս մինչև 10 մետր երկարությամբ և 2—3 մ բարձրությամբ: Ներկայումս կենգուրուները արագ ոչնչանում են. պատճառը մի կողմից մարդն է, որը կանխամտածված ոչնչացնում է նրանց՝ երկրի արոտավայրերում միայն ընտանի կենդանիներ արածացնելու նպատակով, իսկ մյուս կողմից նրան ոչնչացնում է ըստ երևույթին մարդու միջոցով այստեղ բերված դինգո շունը, որը վայրենացել և դարձել է մայր ցամաքի ամենակատաղի գիշատիչը: Դինգո շունը վտանգավոր է ոչ միայն խոտակեր վայրի, այլև ընտանի կենդանիների, ինչպես և անզեն մարդու համար: Այնտեղ, որտեղ դինգո շունն է տարածված, սովորաբար ոչխարաբուծությամբ զբաղվելը գրեթե դարձել է անշահութաբեր:

Ավստրալիայի պարկավոր կենդանիների բնորոշ ներկայացուցիչներից են նաև վոմբատը, խլուրդը, առնետը, կզաքիսը, մրջնակները և այլն: Սրանք տարածված են հիմնականում խոտածածկ մացառուտների շրջանում:

Միանցքանիներից Ավստրալիայի համար, որպես տիպիկ էնդեմիկ կենդանիներ բնորոշ են բադակտուցը և էխիդնան: Նրանք երկուսն էլ ձու են ածում, բայց ձագերին կաթով են սնում: Բադակտուցը ապրում է մայր ցամաքի հարավ-արևելքում, հիմնականում:



Նկ. 76. Ավստրալիայի կենդանական աշխարհը:

գետախորշերի և լճակների մոտ ու իրեն կեր է ձեռք բերում տղմի միջից: էխիդնան տարածված է գերազանցապես Կենտրոնական հարթության մացառուտներում, սնվում է գլխավորապես մրջյուններով ու տերմիտներով, ինքը վախկոտ կենդանի է, վտանգի դեպքում աշխատում է անմիջապես թաղվել հողի մեջ:

Ավստրալիայի հյուսիսում, ինչպես և արևելքում (արևադարձային և մերձարևադարձային խոնավ անտառներում) առավել տարածված կենդանիներից են ծառաբնակ կենդուրուն, կուսկուսը, կուզուն: Թասմանիա կղզում ապրում են պարկավոր գայլը և պարկավոր արջը, որին այլ կերպ կոչում են կուալա: Սա իր կյանքի մեծ մասն անց է կացնում ծառի վրա և սնվում նրա տերևներով:

Մայր ցամաքի արևադարձային և մերձարևադարձային անտառներում արտակարգ շատ են ու բազմազան թռչունները: Նրանցից Ավստրալիայի համար բնորոշ են առանձնապես կակադու թռվակները, քնարահավը (քնարապուշը), դրախտահավը, կազուարները, սև կարապը և այլն: Ավստրալիայի արևմուտքում նշանավոր է էմուն:

Գետերի և լճերի շրջակայքում շատ են հատկապես ջրասեր թռչունները: Նրանց թվում կան նաև այնպիսիները, որոնք չվում են այստեղ Սիրիերից, երբ հյուսիսային կիսագնդում սկսվում է ձմեռը:

Սողուններից բնորոշ է հատերա մողեսը, որը պահպանված է մեկոզոյից: Կան օձեր, որոնց մեջ մեծ տեղ են բռնում թունավոր տեսակները: Ավստրալիայի ներքին ջրերում հանդիպում են կո-



Նկ. 77. Հսկա կենդուրու:

կորդիլոսի 2 տեսակ: Կան ձկների շատ տեսակներ, որոնցից նշանավոր է հատկապես երկշունչ ցերատոդոնա ձուկը, որը գրեթե անփոփոխ պահպանվել է դեռևս տրիասից:

Երկրում շատ են միջատները, դրանց թվում հատկապես տերմիտները, որոնք ընդարձակ տարածությունների վրա հսկայական մեծությամբ բներ են շինում և իրենց այդ կառուցվածքներով հաճախ մեծ դժվարություններ ստեղծում ճանապարհորդների համար:

Հնտանի կենդանիներից (որոնք բերել են եվրոպացիները) ամենից շատ տարածված են ոչխարներն ու ճագարները: Վերջիններս արագ կերպով կլիմայափոխման ենթարկվեցին և ար-

տակարգ բազմացման հետևանքով այնքան շատացան, որ այժմ տարածված են ամբողջ երկրով մեկ: Դրանք գյուղատնտեսության համար դարձել են իսկական պատուհաս: Խոտակեր լինելու շնորհիվ ճագարները ոչնչացնում են ցանքատարածությունները և գրեթե



Նկ. 78. Փնարահավեր:

ամայացնում արոտավայրերը այն աստիճան, որ ընտանի կենդանիներին այլևս արածելու բան չի մնում: Այժմ ճագարների տարածումը սահմանափակելու նպատակով, Ավստրալիայի զանազան մասերում, կառուցում են հարյուրավոր կիլոմետր երկարության ցանկապատեր, որոնք սակայն, քիչ ևն օգնում գործին:

Բ Ն Ա Կ Ջ Ո Ւ Ք Յ Ո Ւ Ն Ը

Ավստրալիայի ժամանակակից բնակչությունը կազմված է բնիկներից և եվրոպացիներից: Բնիկները մայր ցամաք են ներթափանցել հյուսիսից, ամենայն հավանականությամբ չորրորդականի վերջում (հետսառցադաշտային ժամանակաշրջանում և կամ թե սառցապատման դարաշրջանի վերջում): Նրանք ներկայումս կենտ-

րոնացած են գերազանցապես մայր ցամաքի ներքին շրջաններում և հյուսիսում: Մարդաբանական տվյալների համաձայն, ըստ արտաքին հատկանիշների բնիկները մոտ են նեգրոիդ ռասային: Այդ հանգամանքը ենթադրել է տալիս, որ նրանք նեգրոիդների հետ միասին թերևս ունեն մեկ ընդհանուր ծագում: Բայց միաժամանակ ավստրալոիդներն անտրոպոլոգիական տեսակետից ունեն նաև մի քանի այլ առանձնահատկություններ, որոնք բոլորովին էլ բնորոշ չեն նեգրոիդներին: Նկատի ունենալով այդ, երբեմն ավստրալոիդներին առանձնացնում են, որպես մի առանձին ռասայական տիպ:

Ավստրալիայի բնիկները սպիտակների ճնշման տակ քշված են երկրի բնակլիմայական պայմանների տեսակետից ամենաանբարենպաստ շրջանները: Նրանց թիվը տարեցտարի կրճատվում է, ըստ որում, մինչև եվրոպացիների մասսայական ներգաղթը (18-րդ դարի վերջերին) բնիկները հաշվվում էին 250—300 հազար մարդ, իսկ այժմ՝ 60—80 հազար մարդուց ոչ ավելի: Առանձին ցեղեր (խմբեր) հիմնովին ոչնչանում են: 1876 թ. մեռավ վերջին թասմանցին:

Ավստրալիայի եկվոր բնակչությունը կազմված է Եվրոպայի ներգաղթողներից, գլխավորապես անգլիացիներից: Այժմ այդ բնակչությունը ձևավորվել է իբրև անգլո-ավստրալացիների խառնուրդ:

1965 թ. տվյալներով Ավստրալիայում ապրում էր 11 միլ. 360 հազար, իսկ այժմ՝ 19 միլիոն մարդ: Միջին խտությունը յուրաքանչյուր քառակուսի կիլոմետրի վրա կազմում է մոտ 2 մարդ: Ամենից խիտ բնակեցված է մայր ցամաքի հարավարևելյան մասը (մեկ քառ. կիլոմետրի վրա մոտ 16 մարդ), ամենից նոսր՝ կենտրոնական և արևմտյան մարզերը:

ՖԻԶԻԿԱԼՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐԸ

Ավստրալիայի բնակլիմայական պայմանները երկրի տարբեր մարզերի միջև այնքան էլ մեծ տարբերություններ չեն տալիս (ինչպես այդ մենք տեսնում ենք, օրինակ, Եվրոպա աշխարհամասում): Դրա պատճառը մասամբ ցամաքի երկրաբանական անցյալն է ու ռելիեֆի միատեսակ պայմանները, ինչպես և այն, որ ցամաքն ընկած է աշխարհագրական այնպիսի լայնությունների տակ, որոնցում ջերմաստիճանային տատանումները տարվա ընթացքում շատ էլ մեծ չափերի չեն հասնում: Հենց այդ պատճառով մայր ցամաքում ֆիզիկաաշխարհագրական միավորները ընդգրկում են համեմատաբար ընդարձակ տարածություններ:

Ավստրալիայում ֆիզիկաաշխարհագրական կարևորագույն միավորներից են՝ 1) Հյուսիսային Ավստրալիան, 2) Արևելա-ավստրալիական լեռները, 3) Կենտրոնական դաշտավայրը, 4) արևմրտյան Ավստրալիան և 5) Թասմանիա կղզին: Սրանցից յուրաքանչյուրը բնական պայմանների առանձնահատկությունների տեսակետից (եթե նկատի ունենանք ռելիեֆը) ավելի կամ պակաս չափով ներկայացնում է մի ամբողջական կոմպակտ մարզ:

Այժմ քննարկենք վերոհիշյալ մարզերից յուրաքանչյուրն առանձին վերցրած:

ՀՅՈՒՍԻՍԱՅԻՆ ԱՎՍՏՐԱԼԻԱ

Հյուսիսային Ավստրալիան գրավում է մայր ցամաքի արևադարձային գոտին, որն ընկած է մոտավորապես հարավային լայնության 18 և 20°-ից հյուսիս: Նրա մեջ մտնում են երկու խոշոր թերակղզիներ՝ Յորք և Արևհեմլենդ (որոնք միմյանցից բաժանված են Կարպենտարիայի ծոցով), ինչպես նաև արևմուտքում՝ Կիմբերլի պլատոն:

Արևելքում, Կորալյան ծովափի երկարությամբ, մոտ 100 կմ լայնությամբ ձգվում են Արևելաավստրալիական լեռների սկզբնական շղթաները, որոնք այստեղ ներկայանում են բլուրների ձևով: Նրանք կազմված են երկու զուգահեռ շղթաներից, որոնցից արևմրտյանը համեմատաբար ցածրադիր է (200-ից մինչև 600 մ), իսկ արևելյանը՝ ավելի բարձրադիր (600—1000 մ), առանձին զագաթներ հասնում են ավելի մեծ բարձրության:

Արևելքում, Կորալյան ծովի առափնյա ծանծաղուտում խոշոր դեր են կատարում կորալյան կառուցվածքները: Առանձնապես նշանավոր է Մեծ բարիերային խութը, որը բավական լայն շերտով (300—2000 մ) ձգվում է ափին զուգահեռ, հասնելով մինչև 1500 կմ երկարության: Շատ մասերում նա ընդհատված է ոլորապտույտ նեղուցներով, որոնցով սակայն նավարկությունը կապված է մեծ դժվարությունների հետ:

Մարզի արևմուտքում մորֆոստրուկտուրային տեսակետից կարևոր միավորներից է Կիմբերլի պլատոն: Սա ունի 600—700 մ միջին բարձրություն և խորը գետահովիտներով խիստ կտրտված մակերևույթ: Խիստ մասնատվածությամբ աչքի է ընկնում նրա հատկապես ծովեզերքը, որտեղ առաջացել են Քինգի, Վան-Դիմենի, Ժոզեֆ Բոնապարտի (Քեմֆրիջի) ծովածոցերը: Պլատոյի հիմքում ընկած են մինչկեմբրյան գրանիտները, որոնց վրա հորիզոնական

շերտավորմամբ տեղադրված են պալեոգոյան հասակի ավազաքարերը, բյուրեղացած կրաքարերը, կվարցիտները և այլն։ Մակերեսից սրանք մեծ մասամբ ծածկված են երրորդականի բազալտներով։ Այդ առանձնապես լավ է երևում Օրդ գետի վերին ավազանում, որտեղ գտնվում է Անտրիմ պլատոն։

Կիմբերլիի ռելիեֆի մասնատվածությունը մեծ չափով նպաստել են գետերը, այդ թվում հատկապես Օրդը և Ֆիցրոյը, որոնք կտրելով առանձին լեռնաշղթաներ (Քինգ Լեոպոլդի լեռները), ներանց սահմաններում առաջացրել են զառիվեր լանջերով կանխոնակերպ խորը կիրճեր։



Նկ. 79. Կորալական կղզու ընդհանուր տեսքը և հատկադիրը։

Սարահարթաձև մակերևույթով է բնորոշվում մասամբ նաև Արնհեմլենդ թերակղզին, որի մակերևույթը մեծ մասամբ ծածկված է 200—300 մ բարձրության բլուրներով։ Նրա կառուցվածքում տիրապետում են պալեոգոյի և կավճի ավազաքարերը։ Արևմուտքում տեղ-տեղ մակերևույթ են դուրս գալիս նաև գրանիտներ ու բյուրեղային թերթաքարեր։ Թերակղզու ծովափնյա նեղ մասը հարթություն է, որը ներկայումս աստիճանաբար բարձրանում է և դրա-

նով իսկ պայմաններ ստեղծում գետերի դելտաների ձևավորման համար:

Մարզում հարթավայրային ավելի ընդարձակ տարածությամբ առանձնանում է Կարպենտարիա ծոցի առափնյա գոտին: Սա հյուսիսային Ավստրալիայի ամենամեծ դաշտավայրն է, որի մակերեսը ծածկված է գետերի ալյուվիալ նստվածքներով: Դաշտավայրը դեպի հյուսիս և արևմուտք աստիճանաբար ցածրանում է և ապա աննկատելիորեն խորասուզվում Կարպենտարիա ծոցի ծանծաղ ջրերի տակ:

Հյուսիսային Ավստրալիան ունի արևադարձային մուսսոնային կլիմա: Ամռանը նրա վրա ազդում են հյուսիսարևմտյան հասարակածային քամիները, որոնց առաջացումը կապված է տարվա այդ ժամանակաշրջանում մայր ցամաքի (առանձնապես նրա ներքին շրջանների) ուժեղ տաքացման հետ: Ձմռանը գերիշխում են հարավարևելյան պասսատները: Քամիների այս օրինաչափ փոփոխություններով էլ որոշվում է հյուսիսային Ավստրալիայի ամռան խոնավ և ձմռան չոր կլիման:

Ամենից շատ տեղումներ թափվում են Յորք թերակղզու հյուսիսարևելյան ափերում (մոտ 5000 մմ): Մարզի մնացած մասերում տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 1000—1500 մմ. ըստ որում դեպի հարավ նրանց քանակն աստիճանաբար նվազում է: Տեղումների մոտ 80%-ը բաժին է ընկնում հարավային կիսագնդի ամռան ամիսներին:

Հյուսիսային Ավստրալիայում ամենից բարձր ջերմաստիճաններ լինում են խոնավ մուսսոններին նախորդող ժամանակաշրջանում (գարնանը): Նույնքերը հյուսիսային Ավստրալիայի ամենաչոք ամիսն է: Տարվա այդ ժամանակաշրջանում միջին ջերմաստիճանը արևմուտքում հասնում է 32°-ի, իսկ արևելքում՝ 28°-ի: Ձմռան ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը սովորաբար 20°-ից ցած չի իջնում, իսկ որոշ շրջաններում այն հասնում է 25°-ի:

Մարզի հիդրոգրաֆիկ ցանցը բնորոշվում է մշտական հոսք ունեցող մի շարք մեծ ու փոքր գետերով, որոնք մեծ մասամբ ունեն լայն հուններ: Բայց ընդհանրապես ծանծաղ են հատկապես ձմռան ամիսներին, երբ նրանցից մի քանիսը անգամ տեղ-տեղ ցամաքում են: Չնայած այդ հանգամանքին գետերի գերակշռող մասը գետաբերանային մասում նավարկելի է: Առավել խոշոր գետերից են Ֆլինդերսը (800 կմ), Միտչելը, Ֆիցրոյը, Օրդը, Վիկտորիան:

Արևհմելենդ թերակղզու հարավային մասի կարևոր գետերից են Դեյլին, Ռոպերը, որոնք նույնպես ձմռանը թեպետև խիստ ծան-

ժաղում են, բայց ստորին հոսանքներում մնում են նավարկելի ամբողջ տարին: Ամռանը բոլոր գետերը վարարում ու հաճախ դուրս են գալիս իրենց ափերից, իսկ երբեմն էլ (հատկապես Կարպենա՝ արիա-յի մերձափնյա դաշտավայրում) առաջացնում են ժամանակավոր ճահճացումներ:

Մարզի խոնավ արևադարձային անտառներում գերիշխում են լատերիտները, սավաններում՝ կարմրա-շագանակագույն, իսկ գետահովիտներում՝ ալյուվիալ հողերը:

Հյուսիսային Ավստրալիայի բուսականությունը մակընթացու-թյան և ալեբախության ենթակա ծովեզրյա մասերում բռնված է մանգրային անտառներով: Դրանք անանցանելի թավուտներ են, որոնց մեջ ծառերի արմատները տեղատվության ժամանակ մերկա-նում են, իսկ մակընթացության ժամանակ՝ ընկղմվում ջրի տակ: Այսօրինակ անտառներով է ծածկված հատկապես Կարպենա՝ արիա-յի ծովեզրյա գոտին: Վերջինս իր անտառային բուսականության յուրօրինակ փարթամությամբ շատ է հիշեցնում Մալայան արշի-պելագի անտառներին:

Մարզում խոնավ խիտ արևադարձային անտառներով առանձ-նապես աչքի է ընկնում հյոսսիսարևելյան ծովափը: Այս մասի բնո-րոշ ծառերից են արմավենիները, ֆիկուսները, էվկալիպտները, ո-րոնք հասնում են 50—80 մետր բարձրության: Նրանցից ներքև ա-ճում են կարճահասակ ծառերը և ենթանտառը: Ծառերը ամենու-րեք փաթաթված են սողացող բույսերով՝ լիաններով, իսկ ճյու-ղերը ծածկված են էպիֆիտներով: Անտառի ներքին հարկում բնո-րոշ են բամբուկները, ծառանման ձարխոտերը, իսկ ծովափերի մոտ՝ նաև պանդանուսները: Լեռնալանջերում երևան են գալիս նաև դամարները, որոնք սրահային անտառների ձևով գետահովիտներով տարածված են նաև սավաններում:

Հյուսիսային Ավստրալիայում անտառասավանային բուսակա-նություններ են բնորոշվում հատկապես Արնհեմլենդ թերակղզին և Պիմբերլիի սարահարթը, որտեղ սավանները մերթ մերթ փո-խարինվում են էվկալիպտային լուսավոր անտառներով: Մաքուր սավանները արևադարձային Ավստրալիայում քիչ են հանդիպում: Նրանցում սովորաբար որպես բնորոշ ծառեր հանդիպում են ակա-ցիաները և ամենից շատ մշտադալար էվկալիպտները, որոնցից մի քանիսը հյուսիսում հասնում են առավելագույն բարձրության, իսկ սավաններում՝ մինչև 35 մետր:

Մարզի հարավային մասում, տեղումների աստիճանական նվազեցման համապատասխան, սավանները փոխարինվում են

թփուտային մացառուտներով, որոնց մեջ զանազան ակացիաներից, բացի հաճախ են հանդիպում նաև «շշանման ծառեր»:

Բուռն սավանները շատ տխուր տեսք ունեն ձմռանը (տարվա չոր ժամանակաշրջանում), երբ խոտային բուսականությունը ամբողջովին չորանում է ու դեղնում: Դրան հակառակ, ամռանը սավանները դառնում են գունազարդ, աճում են հոտավետ ծաղկավոր բազմապիսի բույսեր, որոնք բարձրահասակ խոտերի և մշտադալար էվկալիպտների հետ միասին բնական լանդշաֆտը դարձնում են բավական գրավիչ:

Հյուսիսային Ավստրալիայի կենդանական աշխարհը բավականաչափ հարուստ է տիպիկ ավստրալական տեսակներով: Նրանցից տափաստանների համար առավել բնորոշ են կենդուրուները, վոմբատները, իսկ չոր վայրերում՝ էխիդնան: Շատ տարածված են տերմիտները, որոնք աչքի են ընկնում իրենց հակայական բների տարօրինակ կառուցվածքներով: Սավանների բնորոշ կենդանիներից են նաև էմուն, կազուարները, ինչպես և դինգո շունը: Անտառներում դեռևս պահպանվում են ծառաբնակ կենդուրուները, կոալան (պարկավոր արջը), կուկուսները: Թռչուններից տարածված են քնարահավը (քնարապուշը), կակադու թռվյալներն ու գրախտահավը: Գետներում շատ կան կոկորդիլոսներ:

Մարզի ընդերքը հարուստ է օգտակար բազմապիսի հանածոներով, որոնք մինչև այժմ համեմատաբար քիչ են օգտագործվում: Նրանցից կարևոր են ուրանի, վոլֆրամի, ալյումինի հանքերը, ոսկին, երկաթը, բազմամետաղները, քարածուխը և արժեքավոր միջարք այլ հանածոներ: Երկրի այս մասը հանդիսանում է մայր ցամաքի ամենաքիչ հետազոտված մարզերից մեկը: Բնակչությունը շատ նոսր է, կան ընդարձակ տարածություններ, որոնք համարյա ամբողջովին անմարդաբնակ են: Նրանցում տեղ-տեղ միայն հանդիպում են բնիկներ, որոնք դեռևս շարունակում են ապրել նախնական ձևով: Մարզի բնակչությունը համեմատաբար խիտ է արևելյան գետահովիտներում:

ԱՐԵՎԵԼԱՎՍՏՐԱԼԻԱԿԱՆ ԼԵՌՆԵՐ

Մայր ցամաքի այս ամենամեծ լեռնային սիստեմը տարածվում է արևելյան ծովափի երկարությամբ, սկսած Յորք թերակղզուց մինչև Բասսի նեղուցը: Լեռների ընդհանուր երկարությունը հավասար է մոտ 4000 կմ, իսկ լայնությունը՝ 300 կմ:

Չնայած Արևելաավստրալիական լեռների մեծ ձգվածությանը և

այն հանգամանքին, որ նրանք անցնում են աշխարհագրական տարբեր լայնություններով (սկսվում են արևադարձում և վերջանում մերձարևադարձային գոտում), բայց ոչ մեծ բարձրության լեռնային ռելիեֆի պատճառով բնական պայմաններն այստեղ այնքան էլ մեծ տարբերություններ չեն տալիս: Լեռները հիմնականում ունեն մերձարևադարձային տիպի կլիմա և զրեթե ամենուրեք ծածկըված են մշտադալար խիտ անտառներով: Բացառությու՜ն են կալմում միայն արևմտյան լանջերը, որոնք բռնված են մշտականաչ և մասամբ տերևաթափվող նոսր անտառներով:

Արևելաալստրալիական լեռները ձևավորվել են վերին պալեոզոյան (հերցինյան) լեռնակազմական պրոցեսների ժամանակաշրջանում, այնուհետև ենթարկվել են հարթեցման և ապա երրորդականում խզվածքների ուղղությամբ բարձրացել: Նրանք դեպի արևվելք իջնում են բավականին զառիթափ, իսկ դեպի արևմուտք՝ աստիճանական թույլ թեքությամբ ու վերջանում բլրածածկ նախալեռներով:

Արևելաալստրալիական լեռները խիստ մասնատման հետևանքով բաժանված են բազմաթիվ առանձին լեռնաշղթաների ու լեռնազանգվածների, որոնք սովորաբար միմյանցից բաժանված են արգավանդ գետահովիտներով և կամ սարահարթերով: Լեռների կառուցվածքում տիրապետում են պալեոզոյան և մեզոզոյան բյուրեղային ու նստվածքային ապարները: Առանձնապես մեծ նշանակություն ունեն տարբեր ժամանակների հրաբխային ապարները, այդ թվում հատկապես երրորդականի բազալտները, որոնք արտավիթել են հիմնականում Ավստրալիան հարակից ցամաքներից անջատման ժամանակաշրջանում, երբ տեղի էին ունենում ուղղաձիգ բնույթի տեկտոնական ինտենսիվ շարժումներ:

Լեռնադրական տեսակետից Արևելաալստրալիական լեռնային սիստեմի հյուսիսում առանձնանում է Կվինսլենդի լեռնախումբը: Այստեղ որպես առանձին լեռնաշղթաներ արևելքում ձևավորվել են Միօին Կվինսլենդի լեռները, իսկ արևմուտքում՝ Զրբաժան մեծ շրջթան: Նրանց միջև ընկած են մեծ մասամբ տեկտոնական ծագումի գոգավորություններ, որոնք հետագայում մշակման են ենթարկվել գետային էրոզիայի կողմից: Գոգավորություններում գետերի ալյուվիալ նստվածքներում հաճախ են հանդիպում ոսկու ավազացրո՜ններ: Գոգավորությունների միջև սովորաբար ընկած են ցածրադիր փոքրիկ լեռնաշղթաներ, որոնք երբեմն հասնում են 800—1000 մ բարձրության:

Ցածրադիր է նույնպես և Ջրբաժան մեծ շղթա։ Սա ընայած հյուսիսից հարավ իր ունեցած հսկայական ձգվածությանը, ինչպես նաև ջրբաժան նշանակությանը, հիմնականում ունի 500—700 մ բարձրություն։ Նրա վրա մեծ մասամբ բարձրանում են հարթ կատարներով սեղանաձև գորստեր, որ մասամբ ճահճացած են ու



Նկ. 80. Կենդուրուներ Արևելաավստրալիական նախալեռներում։

տեղ-տեղ էլ ծածկված լճերով։ Չնայած փոքր բարձրությանը, լեռնաշղթան ունի ջրբաժան նշանակություն դեպի Կորալյան ծովը, Կարպենտարիայի ծոցը, էյր լիճը և Դարլինգ գետը հոսող ջրերի համար։ Գետերը խոր կերպով մասնատել են նրա լանջերը, առաջացնելով բազմաթիվ ձորեր ու կիրճեր։ Ջրբաժան լեռնաշղթան կազմված է գլխավորապես պալեոգոյան և մեզոգոյան նստվածքային ապարներից, որոնք մակերեսից վրածածկվել են երրորդականի բազալտներով։

Կվինսլենդյան լեռների արևելյան, մերձափնյա մասը ռելիեֆի տեսակետից իրենից ներկայացնում է սարահարթերի և լեռնազանգվածների մի շրջան: Այստեղ առավելագույն բարձրություններով աչքի է ընկնում Բելլենդեն-Կեր շղթան, որն ունի մինչև 1600 մ բարձրություն: Սարահարթերի վրա կան ցրված շատ հարուստ, որոնցից մի քանիսի խառնարանները այժմ բռնված են լճերով: Արևելյան մերձափնյա լեռնային գոտին կազմված է գրխավորապես գրանիտներից ու կվարցիտներից: Խիստ մասնատված է գետային էրոզիայի կողմից:

Արևելաավստրալիական լեռների երկրորդ կարևոր խումբը ընդգրկում է ամբողջ սիստեմի հարավային կեսը և հաճախ մեկ ընդհանուր անունով կոչվում Նոր Հարավային Ուելսի լեռներ: Այստեղ Արևելաավստրալիական լեռներն ավելի սեղմված են (նեղացած): Նրանց կառուցվածքում կարևոր դեր են կատարում հիմնականում պալեոզոյան հասակի բյուրեղային և նստվածքային ապարները, ինչպես և երրորդական ժամանակաշրջանի բազալտային լավաները: Շնորհիվ գետային էրոզիայի, լեռները ճնշգրտվել են ու մի շարք տեղերում ստացել տիպիկ սեղանաձև երկրի տեսք:

Նոր Հարավային Ուելսի գլխավոր շղթաներից են հյուսիսում Նոր Անգլիայի ծալքաբեկորային լեռները, որոնց միջին բարձրությունը հասնում է 1200—1300 մետրի: Սրանք ունեն թույլ ալիքավորության լեռնակատարներ և գետերի կողմից բավական խոր մասնատված լեռնալանջեր: Նրանցից անմիջապես հարավ, համարյա թե լայնակի ուղղությամբ ձգվում են Լիվերպուլյան լեռները: Սրանք հարավային կողմից սահմանափակված են տեկտոնական բնույթի մի իջվածքով, որտեղ էրոզիոն աշխատանքով աչքի է ընկնում հատկապես խանտեր (Հանտեր) գետը: Վերջինիս ավազանում տիրապետում են հիմնականում վերին պալեոզոյան նստվածքները, որոնց մեջ հայտնաբերված են Ավստրալիայում ամենից հարուստ քարածխի շերտերը:

Խանտերի գետահովտից հարավ սկսվում են Կապույտ լեռները, որոնք դեպի արևելք կտրուկ ընդհատվում են, իսկ դեպի արևմուտք աստիճանաձև ցածրանում: Կազմված են ավազաքարերից ու կրաքարերից, իսկ վերևից ծածկված են բազալտներով: Լեռների արևմուտքում զաբգացած է կարստային լանդշաֆտը: Այդ մասում շատ կան ստորերկրյա քարայրեր:

Կապույտ լեռների հարավային շարունակությունն են կազմում Ավստրալիական Ալպերը, որոնք ներկայացնում են մասնատված սարահարթի գորստաձև բարձրություններ: Սրանք թեպետև կազ-

մում են Արևելաալստրալիական ընոնային սիստեմի ամենաբարձր մասը, բայց բոլորովին չեն համապատասխանում «Ալպեր» հասկացությանը, որովհետև ռելիեֆի տեսակետից ներկայացնում են ալիքաձև ու ճեղքոտված հին, հարթված սարահարթի վեր բարձրացած լեռնազանգվածներ, որոնք ունեն ընդամենը 1500 մետր միջին բարձրություն: Այստեղ ալպյան տիպի ռելիեֆի ձևեր գրեթե չկան: Բացառություն են կազմում միայն մնացորդային մի քանի լեռնագագաթներ, այդ թվում Կոսցյուշկո լեռը (2234 մ), որը հանդիսանում է ամբողջ Ավստրալիայի ամենաբարձր գագաթը: Նրանք իրենց վրա են կրում հին սառցապատման որոշակի հետքեր՝ տաշտաձև հովիտներ, սառցադաշտային կրկեսներ, լճեր, վերջնամորեններ և այլն:

Ավստրալիական Ալպերում շատ կան նաև ընդարձակ սարահարթեր. դրանցից է Մոնարո պլատոն, որտեղից սկսվում են Մուրեյ, Մարրամբիջի և մի քանի այլ գետերի սկզբնավտակները:

Արևելաալստրալիական ընոնային սիստեմի ծայր հարավում, լայնակի ուղղությամբ տարածվում են Վիկտորիական Ալպերը: Սրանք ձգվում են հարավային ծովափին զուգահեռ. արևմուտքում առաջացնում են մի քանի փոքրիկ շղթաներ (Գրամպյան, Պիրենեյներ և այլն), որոնք հասնում են մինչև 600—800 մ բարձրության: Կան նաև փոքր բարձրության մի քանի հրաբուխներ, որոնցից է Արարատ լեռը (1000 մ):

Նշված լեռներից հարավ, ծովափի երկաթուղյամբ ձգվում է Վիկտորիայի դաշտավայրը կամ Մեծ ավստրալիական հովիտը, որի լայնությունը 40-ից մինչև 100 կմ է: Դաշտավայրն ունի տեկտոնիկ ծագում: Նրա մի մասը բռնված է Պորտ Ֆիլիպ ծոցի իջվածքով, որի ափին գտնվում է Ավստրալիայի խոշորագույն նավահանգստային քաղաք Մելբուռնը:

Ջերմային պայմանների տեսակետից Արևելաալստրալիական լեռների հյուսիսային կեսում ամենատաք և ամենացուրտ ամիսների ջերմաստիճանների միջև տարբերություններ գրեթե չկան. այստեղ ամենուրեք ամսական միջին ջերմաստիճանները հավասար են 24—26°-ի: Սակայն լեռների հարավային կեսում այդ տարբերությունները մեծանում են և միաժամանակ ջերմաստիճանները՝ նվազում: Մելբուռնում ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը 18° է, իսկ ամենացուրտ ամսվանը՝ 9°: Նվազագույն ջերմաստիճանները հասնում են —3°-ի, իսկ լեռներում (1000 մ բարձրության վրա) —10°-ի: Ամռանը, երբեմն հարավից, տեղի են ունենում ցուրտ օդի

ներխուժումներ, որոնց հետևանքով հաճախ կես ժամվա ընթացքում ջերմաստիճանը կարող է իջնել 10° -ով:

Արևելաափստրալիական լեռներն ընդհանրապես աչքի են ընկնում մեծ խոնավությամբ: Դրան նպաստում են հատկապես արևելյան և հարավարևելյան պասսատ քամիները, իսկ հարավային մասում՝ նաև ձմեռային մուսսոնները:

Տեղումների տարեկան քանակը ծովեզերքում սովորաբար հասնում է $1200—1500$ մմ-ի, իսկ տեղ-տեղ, լեռների արևելյան հողմահայաց լանջերում հարավային լայնություն 15 և 20° -ի միջև՝ մինչև 4000 մմ: Դա տեղումների ամենամեծ քանակն է ամբողջ Ավստրալիայում: Սակայն լեռների արևմտյան կողմում, ինչպես նաև ներքին մասերում նրանց քանակը նվազելով հասնում է մինչև 800 մմ-ի: Տեղումները հիմնականում թափվում են անձրևների ձևով: Հարավում գալիս է նաև ձյուն, որը բարձր լեռներում ստեղծում է հաստատուն ծածկ և առանձին լեռնագագաթներում, օրինակ՝ Կոսցյուշկոյում, բժերի ձևով պահպանվում նաև ամռան ամիսներին: Ձյունոտ ցուրտ ձմեռով է բնորոշվում Ավստրալիական Ալպերում հատկապես Մանարո պլատոն: Արևելաափստրալիական լեռները արևելյան ծովափերում աչքի են ընկնում նաև օդի բավական մեծ հարաբերական խոնավությամբ (մինչև 85%):

Շնորհիվ Արևելաափստրալիական լեռների ջրառժան նշանակության, ջրագրական ցանցը բնորոշվում է արևելքում կարճ, բայց ջրառատ ու սահանքավոր գետերով: Դրանցից են Բյորգեկինը, Կլարենսը, Ֆիցրոյը, Խանտերը և այլն, որոնք ունեն մինչև 400 կմ երկարություն: Արևմտյան մասի գետերը թեպետ երկար են, բայց սակավաջուր, տարվա շոր ժամանակաշրջանում նրանց մի մասը ցամաքում է, ինչպես, օրինակ, Դարլինգը և նրա սիստեմին պատկանող բազմաթիվ վտակները: Արևելաափստրալիական լեռներից են սկզբնավորվում նաև Կուպեր Կրիկը, Մուրեյնը, նրա խոշորագույն վտակներից՝ Մարրամբիջին և այլն: Սրանք բոլորն էլ սնվում են գլխավորապես լեռներում թափվող անձրևաջրերից:

Նկարագրվող մարզի հողային ծածկը հյուսիսում բնորոշվում է խոնավ արևադարձային կարմրահողերով, իսկ հարավում՝ հիմնականում լեռնանտառային գորշ հողերով: Բուսական ծածկն անտառային է, որը սակայն ուժեղ կերպով ենթարկվել է փոփոխման՝ շնորհիվ մարդու ներգործության: Չնայած դրան, Արևելաափստրալիական լեռները բնորոշվում են մայր ցամաքում ամենահարուստ անտառներով:

Ընթացասարակածային խոնավ անտառներով է բնորոշվում քննարկվող մարզի ծայր հյուսիսային մասը։ Ֆլորիստական կազմով նրանք շատ ավելի մոտ են Մալայան անտառներին, որոնց հետ ընդհատումներով ցամաքային կապ են պահպանել ընդհուպ մինչև նեոգենը։ Այս մասի անտառներին առավել տիպիկ են արմավենիները, ֆիկուսները, բանանը, օրխիդեյաներն ու ձարխոտերը, ճահճացած գետահովիտներում՝ պանդանուսները, իսկ ծովափերում՝ մանգրային անտառները։

Մարզի հյուսիսային կեսում, մոտավորապես հարավային լայնության 19°-ից մինչև 36°-ը, տիրապետող են դուռնում մերձալիվադարձային անտառները, կազմված հսկայական էվկալիպտներից (սրանք ունեն մինչև 150 մ բարձրություն և մոտ 10 մ բնի տրամագիծ), «բոցեղեն ծառից» և մի շարք այլ ծառատեսակներից։ Անտառի ստորին հարկերում սովորաբար տարածված բուսատեսակներից են ծառանման ձարխոտերը, լիաները, սապրոֆիտներն ու էպիֆիտները։

Լեռների հարավային մասում թեպետև պահպանվում են մշտականաչ անտառները, բայց կլիմայի աստիճանական խստացման հետևանքով, նրանք տեսակների կազմով աղքատանում են։ Մովեզրերում կրկին տիրապետում են բարձրաբուն էվկալիպտները, յարրանը, կարրինը, հաճարենիները, սև ծառը, ինչպես նաև ենթանտառային թփուտները, ձարխոտերը և այլն։

Լեռների արևմտյան լանջերում տարածված են հիմնականում պուրականման նոսր անտառները, որոնց մեջ մեծ մասամբ հանդես են գալիս էվկալիպտները՝ իրենց մի շարք տարբերակներով։ Նրանց հետ միասին հանդիպում են նաև փշատերև ծառեր, բունյուն, կառուրին և այլն։

1200 մետրից վեր անտառները դառնում են ցածրահասակ և հարավում 1600 մ, իսկ Կոսցյուշկո լեռնազանգվածում 1950 մ բարձրության վրա վերանում են։ Նրանց փոխարինում են մացառուտները (բոշխեր, մոտենիներ), որոնք լեռնակալի բարձրագույն հատում փոխարինվում են տիպիկ ենթալպյան մարգագետիններով։

Արևելաստորադիակական լեռներում վայրի կենդանիներից ափսոսանքից շատ տարածված են ծառաբնակները։ Դրանցից են պարկաՎոր արջը (կոալա), կուսկուսները, մագլցող կենդուրուն, «շաքարասկյուռը»։ Գետափերի մոտ հանդիպում է բադակտուցը։ Կան սողուններ և ավելի շատ թռչուններ, այդ թվում քնարահավը (քնարապուշը), թուփակները և այլն։



Կ. 81. Արևադարձային Ավստրալիայի անտառում:

ԿՆՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԴԱՇՏԱՎԱՅՐ

Կենտրոնական դաշտավայրը գրավում է մայր ցամաքի ներքին հարթությունների այն ամբողջ տարածությունը, որ արևելքում սահմանափակված է Արևելաավստրալիական լեռներով, արևմուտ-

քից՝ Արևմտաալատրալիական սարահարթով, հյուսիսից՝ Կարպեն-տարիա ծովածոցի և էյր լճի ջրբաժան սարահարթածե բարձրու-թյուններով, իսկ հարավից՝ Հնդկական օվկիանոսով:

Երկրաբանական տեսակետից դաշտավայրը կազմված է հիմ-նականում մեզոզոյան և երրորդական ժամանակաշրջանի ծովային և լճային նստվածքներից: Նրանց ստորադիր մասերում տեղադր-ված են առավել հին կառուցվածքները, որոնք տեղ-տեղ մերկացել են ու դուրս եկել երկրի մակերես: Հարթության արտաքին ծածկում մեծ տեղ են գրավում շրրորդականի ալյուվիալ նստվածքները:

Դաշտավայրի սահմաններում են գտնվում Հարավալատրալիա-կան լեռները, որոնք Բար-ի-ր զանգվածով կապվում են Արևելա-ալատրալիական լեռներին և դրանով իսկ ամբողջ դաշտավայրը բա-ժանում գրեթե երկու հավասար մասերի՝ հյուսիսարևմտյան, որն ընդգրկում է էյր լճի ավազանը, և հարավարևելյան, որը գրավում է Մուրրեյ և Դարլինգ գետերի հարթությունը:

Դրանցից էյր լճի ավազանն ունի 100—200 մ բարձրություն, իսկ բուն լճի շրջանը ծովի մակերևույթից ցածր է 12 մետրով: Ա-վազանի հյուսիսային մասով ձգվում է Սելուինի բլրաձև բարձ-րությունը (700 մ), որն աչքի է ընկնում արծաթ-կապարի հանքա-վայրերով, ինչպես նաև ոսկու ավազացրոններով: Հարթության հարավարևելյան մասով երկարաձգվում է Գրեյ լեռնաշղթան: Սա կազմում է Ջրբաժան մեծ շղթայի ամենաերկար լեռնաբազուկը (մոտ 600 մ բարձրությամբ):

Բոլոր կողմերից բարձրություններով սահմանափակված էյրի գոգավորությունն իրենից ներկայացնում է մի փակ ավազան, ա-նապատին բնորոշ լանդշաֆտով: Պլյուվիալ դարաշրջանում նրանով հոսում էին բավականաչափ ջրառատ գետեր, որոնք թույլ ձևով միայն մասնատել են հարթությունը, առաջացնելով առավելապես լայն հովիտներ: Ներկայումս նրանք իրենցից ներկայացնում են չորացած գետահովիտներ, որոնցով միայն անձրևների ժամանակ հո-սում են ժամանակավոր ջրեր: Այդ տեսակետից աչքի է ընկնում հատկապես Կենտրոնական ավազանի հյուսիսային և հյուսիսարև-մրտյան մասը, որը երբեմն կոչվում է «Կրիկների երկիր»: Նրանով անցնում են Ջորջինա, Դիամանտինա, Կուպեր կրիկ և մի քանի այլ ցամաքած գետահուններ, որոնց գրաված գրեթե ամբողջ ավա-զանը ծածկված է խճաքարերով ու ավազներով: Պատկերը մի փոքր մեղմանում է միայն Սելուին և Արևելաալատրալիական լեռների մո-տակայքում, ուր մասնակի տարածում են ստանում թփուտները: Էյր լճի հյուսիսային մասում է ընկած Սիմպսոնի (Արունտա) ա-

վազային անապատը, որով ձգվում են մի քանի տասնյակ կիլոմետր երկարությամբ և 20-ից 30 մ բարձրությամբ բազմաթիվ դյուանային ավազաթմբեր: Ավազանի արևմտյան եզրամասում գտնվում է Գեբբեր (Հեբբեր) հարթությունը, որի վրա վեր են բարձրանում հարթակատար Ստյուարտի բլուրները: Լճից անմիջապես հարավ խմբավորված են մի քանի համեմատաբար փոքր լճեր՝ Տորենս, Գարդներ և մյուսները, որոնք ունեն տեկտոնիկ ծագում: Դրանք արևելքից սահմանափակված են Ֆլինդերսի և Լոֆտի լեռներով, իսկ արևմուտքից՝ Արևմտաավստրալիական սարահարթի անտիճանաձև ելուստով:

Կենտրոնական դաշտավայրի հարավարևելյան կեսը բռնված է Մուրրեյ-Դարլինգ գետերի ալյուվիալ հարթությամբ: Վերջինս ռելիեֆում հազիվ նշմարվող Գրեյ շղթայով բաժանված է էյր լճի ավազանից: Հարթության հյուսիսային մասում ընկած է Դարլինգի գոգահովիտը, որը հարավից եզրավորված է Կոբար բարձրությամբ. սա պալեոգոյան ծալքավորության հիմքի բարձրացված մի շրջանն է: Կիսով չափ փակ հարթավայրային այդ գոգավորության սահմաններում Դարլինգին են միանում բազմաթիվ վտակներ. այնուհետև մայր գետը ճյուղավորվելով, իր հովտում առաջացնում է մեծ քանակությամբ անհաստատուն լճեր:

Հարթավայրի այն մասը, որով անցնում է Մուրրեյ գետի ստորին հոսանքը, ներկայացնում է նախկին ծովածոց, որը պահպանվել է մինչև նեոգենի վերջը և հետո լցվել ծովային և ապա լճային ալյուվիալ նստվածքներով: Որոշ առանձնահատկություն ունի Մուրրեյ և Մարամբիջի գետերի միջև ընկած Ռիվերինա հարթությունը: Միջգետային այդ դաշտավայրը կազմված է կավավազաքարային ալյուվիալ նստվածքներից և ունի միանգամայն հարթ ռելիեֆ, տեղ-տեղ միայն հանդիպում են ավազաթմբեր, որոնք ներկայումս անշարժացվել են շնորհիվ բուսածածկման: Մակերևութի խիստ հարթավայրային բնույթը, ինչպես նաև նրա չափազանց թույլ անկումը պայմանավորել են այդ մասում գետերի հաճախակի վարարումների ու ջրհեղեղների առաջացումը և դրանով իսկ Մուրրեյ և Դարլինգ գետահովիտներում մեծ քանակությամբ փոքր ու ծանծաղ լճերի և հնահունների գոյացումը:

Մուրրեյ գետի հովտից հարավ ընկած է Մալի-Վիմերա ցամաքեցված հարթությունը, որը օվկիանոսային ջրերի ներխուժումից պաշտպանված է Վիկտորիայի լեռներով: Հարթության մակերևութը մասամբ ճահճացած է. կան աղիացած փոքրիկ լճեր, սկրյոք-

ներով ամրացված ավազաթմբեր և անհաստատուն (չորացող) միջարք գետեր, որոնք հոսում են գրեթե անմշակ հովիտներով:

Կենտրոնական դաշտավայրում ռելիեֆի տեսակետից իր շրջապատից միանգամայն տարբերվում է Գոյդերլենդի (Հոյդերլենդի) շրջանը: Մակերևույթի առումով սա ներկայացնում է բեկորատված լեռնաշղթաների ու գորստաձև բարձրությունների մի երկիր, որը երբեմն առանձնացվում է Հարավավստրալիական լեռնային մարզ անվան տակ: Այս մասի կարևորագույն շղթաներից են Ֆլինդերսի և նրա հարավային շարունակությունը կազմող Լոֆտի լեռները: Սրանք կոտրատման են ենթարկվել երրորդականում: Հենց այդ ժամանակաշրջանում էլ ձևավորվել է Տորենսի Գրաբենային հովիտը, որով Հարավավստրալիական լեռները բաժանվում են Արևմտավստրալիական սարահարթից: Տորենսի գոգահովիտի հարավային շարունակությունն է կազմում Սպենսերի ծոցը, որից արևմուտք ընկած է էյր թերակղզին՝ 100—120 մ բարձրությամբ:

Կենտրոնական դաշտավայրը բնորոշվում է անցողիկ տիպի ցամաքային չոր կլիմայով: Ցամաքայնությունն ավելանում է արեւելքից արևմուտք: Ամենից չոր և շոգ վայրերից մեկը կենտրոնական մասում էյր լճի ավազանն է, որտեղ տեղումների տարեկան քանակը հաշվվում է 75—150 մմ: Նրանց բաշխումը տարվա ամիսների վրա շատ անհավասար է, չոր ժամանակաշրջանը երկարաձրգվում է մինչև 250 օր: Պատահում են տարիներ, երբ ոչ մի կաթիլ անձրև չի թափվում, իսկ երբեմն էլ ջերմության և ճնշման մեծ տարբերությունների հետևանքով առաջանում են փոշեխառն մորիկներ, որոնք այստեղ կոչվում են «վիլլի-վիլլի»:

Դեպի արևելք և հարավ տեղումների քանակն ավելանում է և հասնում մինչև 500 մմ-ի: Միաժամանակ կրճատվում է չորային ժամանակաշրջանը: Հյուսիսում տեղումները թափվում են ամռան ամիսներին, իսկ հարավում՝ գարնանն ու աշնանը: Բավական մեծ են տարվա ջերմաստիճանների տարբերությունները: Ձմռանն անգամ լինում են ցրտահարություններ և ջերմաստիճանը հաճախ իջնում է մինչև -5° , իսկ ամռանը բարձրանում է մինչև 40° : Սակայն ձմռան ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը հյուսիսում՝ $+20$ — $+18^{\circ}$ է, իսկ հարավում՝ $+10$ — $+8^{\circ}$: Այսուհետև բարեխառնությունը բաշխված է ավելի հավասարաչափ. մարզի գրեթե բոլոր մասերում հունվարի միջին ջերմաստիճանը $+28$ — $+29^{\circ}$ է:

Ջրագրական ցանցը մեծ մասամբ կապված է Արևելավստրալիական լեռների հետ: Այստեղից են սկիզբ առնում մարզի ամենախոշոր գետերը, որոնց մի մասը հոսում է դեպի էյր լիճը, սակայն

շատ անգամ տեղ չհասած ցամաքում է՝ շնորհիվ ուժեղ գոլորշիացման: Մյուս գետերը թեպետև ունեն մշտական հոսք, բայց տարվա ընթացքում ենթարկվում են մակարդակի զգալի փոփոխությունների:

Կենտրոնական դաշտավայրի ամենամեծ գետը Մուրրեյն է: Սա Կոնի 2570 կմ երկարությամբ, սկզիբ է առնում Ավստրալիական Ալպերից: Ստորին հոսանքում հոսում է շատ դանդաղ, բայց շնայած դրան ունի բավական զառիթափ փեր, որոնք վկայում են նրա էրոզիայի ինտենսիվությունը: Գետն իր այդ աշխատանքը կատարել է շորորոդականում, որովհետև մինչ այդ դաշտավայրի այս մասը բռնված էր ջրով: Ներկայումս շարունակվում է ջրից ազատված ցամաքի աստիճանական բարձրացումը, հետևապես դրա հետ կապված՝ նաև գետի խորքային էրոզիայի մեծացումը: Մուրրեյը թափվում է Ալեքսանդրիայի ծանծաղ լագունը, որը ծովից անջատված է մի բավական երկար ավազային ցամաքալեզվակով:

Մուրրեյի աջափնյա ամենամեծ վտակը Դարլինգն է (2740 կմ): Սա սկիզբ է առնում Նոր Անգլիայի լեռնաշղթայից և ապա իր մեջ է ընդունում մի շարք վտակներ, որոնք սկզբնական մասում ունեն բավական մեծ արագություն, բայց դաշտավայրային մասում, կորցնելով իրենց անկումը, հոսում են դանդաղ և ուժեղ գոլորշիացումների պատճառով դառնում սակավաջուր: Դարլինգը նույնպես, շնայած իր գրաված հսկայական ջրահավաք ավազանին, սակավաջուր է, որովհետև միջին և ստորին հոսանքում հանդես է գալիս որպես տրանզիտային գետ: Անցնելով Կենտրոնական դաշտավայրի ամենաշոր վայրերով, Դարլինգը մոտ 1500 կմ երկարության վրա ոչ մի վտակ չի ընդունում: Ուժեղ գոլորշիացումների պատճառով նա մինչև Բերկ քաղաքը տանում է իր ավազանում թափված տեղումների միայն 2%-ը: Այդ բոլորի հետևանքով ստորին հոսանքում, տարվա շոր ժամանակաշրջանում, Դարլինգը լրիվ ցամաքում է, և նրա հունը վեր է ածվում լճակների մի ամբողջ շղթայի: Սակայն ամռան անձրևների ժամանակաշրջանում, երբ ջրի մակարդակը բարձրանում է մոտ 10 մետրով, նրանով սկսում են ազատորեն երթևեկել շոգենավերը:

Մուրրեյի համեմատաբար առավել ջրառատ, մշտական հոսքով ապահովված խոշոր վտակներից է Մարրամբիջին (2770 կմ): Չնայած մակարդակի մեծ տատանումներին, նա նշանակալից չափով ավելացնում է Մուրրեյի ջրերը: Մասամբ դրանով է պայմա-

նավորված Մուրբեյի նավարկելիությունը, որը գետի հոսանքով վեր հասնում է մինչև 1700 կմ-ի:

Կենտրոնական դաշտավայրի մյուս գետերը մեծ մասամբ ունեն ժամանակավոր հոսք (Դիամանտինա, Զորջինա, Կուպեր և այլն) և, ինչպես արդեն ասվել է, կոչվում են «կրիկներ»: Նրանք բոլորն էլ ունեն բացառապես անձրևային սնում:

Դաշտավայրի ջրագրական ցանցն աչքի է ընկնում նաև մի շարք լճերով: Դրանցից ամենից մեծը էյր լիճն է, որը ծովի մակերևույթից ցած է 12 մետրով: Լիճը գրավում է 8880 քառ. կմ տարածություն: Անձրևների ժամանակ նրա մեջ են թափվում մեծ քանակությամբ պղտոր գետեր, որի հետևանքով լճի մակերեսը մեծանում է մոտ 1,5 անգամ: Այս նույն տիպի լճերից են Տորենսը (5773 քառ. կմ) և Հերդները (4764 քառ. կմ): Չափազանց շատ են էպիգոդիկ մանր լճերը, որոնք տարվա չոր ժամանակաշրջանում լրիվ ցամաքում են:

Կենտրոնական դաշտավայրում համեմատաբար լավ է ոռոգված Դարլինգ գետի վերին ավազանը և Մուրբեյ ու Մարրամբիջի գետերի միջև ընկած հատվածը: Հարթության մնացած մասը հիմնականում ներկայացնում է ջրազուրկ անապատ, ուր այժմ սկսել են լայն չափով օգտագործել արտեզյան ջրերը:

Մարզում տիրապետում են մերձարևադարձային սավաննային սև գունավորված հողերը, ինչպես և շագանակագույն հողերը, որոնց մեջ մերթ ընդ մերթ դրսևորվում են նաև աղուտները: Դարլինգ գետի ստորին հովտում տարածված են մերձարևադարձային մոխրահողերը, իսկ էյր լճի մերձակայքում և նրանից հյուսիս՝ անապատային գորշ հողերը, քարքարոտ աղուտների և սրսուռ ավազների հետ միասին:

Բուսականությունը մասամբ կրում է սավաննային բնույթ: Նրա կազմում հաճախ են հանդիպում էվկալիպտներ, ալպացիաներ, տեղական սոճիներ: Լայն տարածում ունեն հատկապես մացառուտները, ինչպես նաև չորասեր փշաբույսերը: Մարզի հարավում հանդիպում է «մալի» կոչվող սկրյոբը, որը հանդես է գալիս մյուս թփուտների հետ խառը և հասնում է 1—1,5 մետր բարձրության, իսկ հյուսիսում՝ «մուլգա» սկրյոբը: Մարզի բնորոշ ծառատեսակներից է սուկուլենտ շշանման ծառը: Որքան մոտենում ենք էյր լճին, բուսականությունը շատ ավելի աղքատանում է: Լճի շրջապատում պատահում են նաև այնպիսի վայրեր, որոնք ներկայացնում են բուսականությանից ամբողջովին զուրկ քարքարոտ տեղամասեր: Չնայած այդ ամենին, ամռան անձրևների ժամանակա-

շրջանում գրեթե ամբողջ մարզը ծածկված է կանաչով, ծաղկում են բազմամյա բույսերը, գունազարդվում ու ընդարձակվում է տափաստանը, աճում են շատ էֆեմերներ:

Մարզում, հատկապես հյուսիսում, որտեղ բնակեցումը դեռևս թույլ է, շատ են վայրի կենդանիները: Այստեղ ավելի հաճախ է հանդիպում հսկա կենգուրուն, լայն տարածված է գաճաճ կենգուրուն, վոմբատը, բնորոշ է նաև էխիդնան, իսկ թռչուններից՝ էմուն:

ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ԱՎՍՏՐԱԼԻԱ

Արևմտյան Ավստրալիան գրավում է մայր ցամաքի արևմտյան կեսը. բացառությոն են կազմում նրա հյուսիսում Արևհեմլենդ թերակղզին և Կիմբերլի պլատոն, որոնք մտնում են արևադարձային Ավստրալիայի մեջ: Սրա բնական սահմաններն են կազմում արեւելքում Կենտրոնական դաշտավայրը, իսկ արևմուտքում և հարավում՝ Հնդկական օվկիանոսը:

Մակերևույթի տեսակետից արևմտյան Ավստրալիան մեծ մասամբ ներկայացնում է սարահարթային շրջան՝ առնպատային և կիսաանապատային լանդշաֆտի բնորոշ հատկանիշներով: Զորայնությամբ նրանում նվազում է կենտրոնից դեպի հյուսիս, հարավ-արևմուտք և արևմուտք: Այս տեսակետից Ավստրալիայի արևմուտքը իր մի շարք առանձնահատկությունների՝ աշխարհագրական դիրքի, ափերը ողողող ջրերի ջերմության և այլ պատճառներով, ի տարբերություն Աֆրիկայի և Հարավային Ամերիկայի արևմտյան ափերի երկարությամբ ձգվող նույն լայնության տակ ընկած անապատների, ներկայացնում է կիսաանապատ:

Մարզի մեծագույն մասը գրավում է Արևմտաավստրալիական սարահարթը, որը երբեմն կոչվում է նաև Վեստերլիա: Ծովի մակերևույթի նկատմամբ սա ունի մոտ 500 մ միջին բարձրություն: Սարահարթի արևմտյան մասը ներկայացնում է մինչկեմբրյան վաճան, կազմված գլխավորապես բյուրեղային ապարներից (գրանիտներ, բյուրեղացած թերթաքարեր, գնեյսներ, կվարցիտներ և այլն): Արևելյան մասի կառուցվածքում առավելապես մասնակցում են պալեոզոյան հասակի ավազաքարերը, որոնք տեղ-տեղ վրածածկված են երրորդականի կրաքարերով: Սրանց տակ ընկած են առավել հին (մինչկեմբրյան և կալեդոնյան) կառուցվածքները, որոնք արևելքում մերկացվել են ու բարձրանալով կապմել կենտրոնական Ավստրալիայի լեռները:

Արևմտաավստրալիական սարահարթի մակերևույթը երկրաբանական երկարատև ժամանակաշրջանում անընդհատ ենթարկվել է հարթեցման. դրան ուղեկցել է գետային էրոզիան, որն առանձնապես ինտենսիվ է եղել հետմեծդոշյան ժամանակաշրջանում: Այդ ամենի հետևանքով սարահարթում ձևավորվել են բավականաչափ լեռ-կղզիներ, մնացորդային շղթաներ, որոնք ցույց են տալիս վաղ (մինչև վաղ) ժամանակաշրջանի մակերևույթի հարթեցումը տեկտոնական համեմատաբար հանգիստ պայմաններում:

Արևմտյան սարահարթը ժամանակակից բարձրության հասել է միայն չորրորդականում, երբ տեղի է ունեցել մի կողմից ցամաքի ընդհանուր բարձրացում, իսկ մյուս կողմից՝ գետային էրոզիայի ինտենսիվացում: Վերջինս ուժեղ արտահայտվել է միայն սարահարթի եզրամասներում, որտեղ լեռնային մակերևույթի պատճառով ռելիեֆի ժամանակակից երիտասարդ ձևերը խստորեն հակադրվում են ներքին շրջանների հնագույն ձևերին:

Սարահարթի արևմուտքում լայնակի ուղղությամբ ձգվում են հարթված լեռնակատարներով մի շարք մնացորդային լեռնազանգվածներ, որոնք հյուսիսում կազմում են Խամբեսլի լեռները: Նրանց առավելագույն բարձրությունը Բրուս լեռնազանգվածում հասնում է ընդամենը 1226 մետրի: Լեռնալանջերում նրանք մասնատված են մի շարք լայնակի գետահովիտներով, որոնցով ջրեր են հոսում միայն հազվադեպ տեղատարափ անձրևների ժամանակ: Հենց այդ պատճառով էլ խորքային էրոզիան այստեղ ընթանում է շատ դանդաղ: Չնայած օվկիանոսի մերձությանը, տեղումներն այստեղ շատ քիչ են: Այդ իսկ պատճառով աղքատ է այս մասի բուսականությունը: Գետահովիտներում մասնակի տարածում ունեն էվկալիպտային մացառուտները, իսկ լեռնազանգվածային հարթակներում՝ «մուգա» սկրյոքները: Մակերևութային ջրերի բացակայության պատճառով ծովափնյա շրջանում լայն չափով օգտագործում են արտեզյան ջրերը:

Արևմտաավստրալիական սարահարթի արևելքում, հարավային լայնության 22° և 27° միջև լայնակի տարածվում են մի շարք լեռնաշղթաներ, որոնք մտնում են Կենտրոնական ավստրալիական լեռնախմբի մեջ: Նրանցից առավել կարևոր են Մակդոննելի և Մազգրեյվի լեռները, որոնք ձգվում են միմյանց զուգահեռ, արևմուտքից արևելք ուղղությամբ:

Մակդոննելի լեռները գտնվում են Կենտրոնական լեռների հյուսիսում, ունեն 400 կմ երկարություն և 1200—1400 մ բարձրություն (Զիդ 1510 մ): Կազմված են մի քանի շղթաներից, ո-

որոնց հորինվածքում մասնակցում են հիմնականում մինչկեմբրյան գնեյսները, փայլարային թերթաքարերը, գրանիտային ինտրուզիաները, ինչպես նաև ստորին պալեոզոյան ավազաքարերը և այլն: Նրանք միմյանցից բաժանված են հնագույն հոսքի հովիտներով, որոնցում ջրերի հոսքը ներկայումս կրում է էպիզոդիկ բնույթ: Սակայն նրանց հատակում հանդիպող լավ մշակված գլաքարերը ցույց են տալիս, որ երկրաբանական ոչ վաղ անցյալում այս մասում գոյություն է ունեցել անհամեմատ ավելի խոնավ կլիմա:

Կենտրոնական լեռների հարավային մասում տարածվում են Մասգրեյվի լեռները: Սրանք նույնպես հիմնականում կազմված են գրանիտներից, գնեյսներից և առաջացրել են մի շարք դաշտային լեռներ, որոնք խիստ քայքայված են և ունեն ռելիեֆի այլաձևություններով հարուստ սուր և տարօրինակ ձևեր: Մասգրեյվի լանջերը, ինչպես նաև միջլեռնային իջվածքները ծածկված են մեծ մասամբ քարային թափվածքներով և ավազներով, որոնք հանդիսանում են ֆիզիկական հողմնահարման նյութեր: Առավելագույն բարձրությամբ այստեղ աչքի է ընկնում Վուդրոֆ լեռը (1515 մ), որի և միաժամանակ հանդիսանում է Արևմտաավստրալիական սարահարթի ամենաբարձր լեռնակատարը: Մասգրեյվի լեռները Մակդոննել լեռներից բաժանված են մի ընդարձակ դոգահովտով, որի հատակում ընկած է Ամադեուս լիճը:

Կենտրոնական ավստրալիական լեռներն ունեն խիստ ցամաքային կլիմա, թեպետև տեղումներն այստեղ մի փոքր ավելի են. քան մերձակա հարթությունում: Լեռնալանջերը ծածկված են հիմնականում «մուգա» սկրյորներով և սպինիֆեկսի փնջախոտերով: Կիրճերում, որտեղ արևի ճառագայթները քիչ են թափանցում, հանդիպում են նաև փոքրիկ լճակներ, որոնք նպաստավոր պայմաններ են ստեղծում օազիսների համար: Նրանց շուրջը հանդիպում են անգամ էվկալիպտների, ինչպես և արմավենու ռելիկտային որոշ տեսակներ, որոնք պահպանվել են նեոգենի ավելի տաք ու խոնավ կլիմայական ժամանակաշրջանից:

Նկարագրվող մարզում լեռնային մակերևութով է բնորոշվում նաև հարավ-արևմուտքը: Սա բլրապատ մի սարահարթ է՝ մոտ 500 մ բարձրությամբ: Հնդկական օվկիանոսի ափամերձ մասում այն վերջանում է խիստ մասնատված բլրաշարային գոտիով, որին անվանում են Դարլինգի լեռներ: Նրանցից արևմուտք, ծովափնյա մասում ընկած է մի նեղ հարթություն, որն ունի տեկտոնական ծագում և ծածկված է երրորդականի նստվածքներով: Նրանց տակից տեղ-տեղ վեր են բարձրանում գրանիտային ժայռեր և ծովեզրյա

մասում զրսևորվում որպես հրվանդաններ (օրինակ, Նատուրլիստների հրվանդանը)։

Դարլինգի լեռների հարավային մասում ընկած է Սուռնլենդ սարահարթը՝ արևմտյան Ավստրալիայի ամենից շատ խոնավություն ստացող շրջանը։ Այստեղ տեղումների տարեկան քանակը կազմում է 2080-ից 5000 մմ։ Բնորոշվում է էվկալիպտային անտառներով, որոնց մեջ մեծ տեղ են գրավում էնդեմիկ տեսակները (40—50%)։

Արևմտյան սարահարթի ծայր հարավային մասը գրավում է Նալլարբոր («ծառազուրկ») ցածրադիր հարթությունը, որին երբեմն պլաստո անուն են տալիս, բայց իրականում նրա մի մասը ներկայացնում է դաշտավայր։ Հարթությունը կաղմված է երրորդականի կրաքարերից և աչքի է ընկնում կարստային ձևերի լայն զարգացմամբ։ Կարստային ձագարները տեղ-տեղ ունեն մինչև մեկ կիլոմետր և ավելի տրամագիծ և 7 մ խորություն։ Նալլարբորի հարթությունը ունի կիսաանսուլատային շոր կլիմա և դրան համապատասխան՝ խիստ աղքատիկ բուսականություն։ Համեմատաբար կանաչը մի փոքր ավելի խիտ է կարստային գոգավորություններում, ուր հանդիպում են հիմնականում ակացիաներից կաղմված մացառուտներ։ Այստեղ իսպառ բացակայում է մակերեսային հոսքը, բայց կրաքարային շերտախումբը հարուստ է ստորեկրյա ջրերով, այդ իսկ պատճառով դարափուլների զառիվեր կտրվածքներում երբեմն հանդիպում են հորդառատ աղբյուրներ։

Արևմտաավստրալիական սարահարթի կենտրոնական մասը ներկայացնում է խճաքարային անապատ։ Այդպիսին է Խամբուլի և Կենտրոնական լեռների միջև տարածվող Հիքսոնի անապատը։ Սա ընկած է մոտ 500 մ բարձրության վրա, խիստ ցամաքային կլիմայական պայմաններում ենթարկվել է տեական ֆիզիկական հողմահարման ու ծածկվել ավազաքարերի հսկայական կուտակումներով։ Հողմահարված համեմատաբար մանր նյութերը քամիների կողմից տեղատարվել են դեպի հյուսիս և հարավ ընկած ցածրությունները, իսկ մսկերևություն պահպանվել են ավելի խոշոր սուրանկյունային քարակոշտերը, որոնք այստեղ կոչվում են գիրբեր։

Հիքսոնի անապատից անմիջապես հյուսիս գտնվում է համեմատաբար ավելի ցածրադիր Մեծ Ավազոտ անապատը, որը համարյա ամբողջապես ծածկված է ավազներով։ Այստեղ հսկայական տարածում ունեն դյունային թմբերը, որոնք մեծ մասամբ ձգվում են արևմուտքից և հյուսիս-արևմուտքից դեպի արևելք և հարավ-արևելք։ Նրանք սովորաբար ունեն 10—12 մ բարձրություն և հիմնականում ամրացված են սպինիֆեկսներով, մացառուտային բնույթ-

թի ակացիաներով, իսկ երբեմն նաև քսերոֆիտային էվկալիպտ-ներով: Որովհետև Մեծ Ավազոտ անապատը հիմնականում ընկած է արևադարձից հյուսիս, ուստի ամռանն ստանում է որոշ քանա-կությամբ տեղումներ, որոնք հնարավորություն են տալիս աճելու նաև սավաննային բուսականությանը:

Հիբսոնի անապատից հարավ-արևելք տարածվում է Վիկտորիայի Մեծ անապատը, որտեղ նույնպես կան բլրային ավազա-թմբեր, սակայն դրանք հաճախ շունեն որոշակի ուղղություն, ավելի կարճ են և իրարից բավականաչափ հեռու են ընկած:

Վիկտորիայի Մեծ անապատից արևմուտք տարածվում է Ադա-յին լճերի հարթությունը: Նրա ռելիեֆի բնորոշ առանձնահատկու-թյունն են կազմում կավա-աղուտային իջվածքները, որոնց մի մասը տեղատարափ անձրևներից հետո լցվում է ջրով: Այստեղ հաշվվում է մոտ 400 լիճ, որից մոտ 200-ը ունեն յուրաքանչյու-րը ոչ պակաս քան 1000 քառ. կմ մակերես: Ադային լճերի հարթու-թյան կլիման ցամաքային է: Ամառը շոր է ու շոգ, ձմեռը՝ ոչ շատ ցուրտ, թեպետ և լինում են սառնամանիքներ, երբ ջերմաստիճա-նը իջնում է 0°-ից ցած: Տեղումների առավելագույն քանակը միայն հարավ-արևմուտքում է հասնում 500 մմ-ի:

Հարթության վրա ցրված են մեծ քանակությամբ մնացուկային բարձրություններ, որոնք ծածկված են քսերոֆիտ նոսր թփուտնե-րով: Ցածրությունները բռնված են առավելապես «մալլի» սկրյորի մացառուտներով: Ընդհանրապես շնայած անբարենպաստ բնակլի-մայական պայմաններին, Ադային լճերի հարթությունը արագ կեր-պով յուրացվում է, որովհետև այն հանդիսանում է ոսկու արդյու-նահանման խոշորագույն շրջան: Հենց այդ պատճառով էլ ջրի պակասը լրացնելու համար շատ հեռվից (Սուդան գետից) այստեղ անց են կացրել ջրմուղ, որն ունի 520 կմ երկարություն:

Արևմտաավստրալիական սարահարթը ամբողջությամբ վերց-րած հիմնականում ունի անապատային կլիմա. այդ պայմանա-վորված է մերձարևադարձային շոր օդային զանգվածների ներթա-փանցումով: Նրանով անցնում են հարավարևելյան պասսատնե-րը:

Սարահարթի կենտրոնական մասում ամռանը ամսական մի-ջին ջերմաստիճանը հասնում է 32°-ի, իսկ առավելագույնը՝ մինչև 50°: Ձմռան ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը հյուսի-սում 18° է, իսկ հարավում՝ 11°. գիշերները պատահում են սառնա-մանիքներ, երբ ջերմաստիճանը իջնում է մինչև —6°:

Տեղումները ծայրահեղ քիչ են: Նրանց քանակը սարահարթի

կենտրոնական մասում չի անցնում 150 մմ-ից, իսկ ծայրամասերում հասնում է ընդամենը 300 մմ: Երկրի ներսում կան վայրեր, ուր չորային ժամանակաշրջանը երկարաձգվում է մինչև 365 օր և երբեմն մի քանի տարի շարունակ տեղումներ չեն թափվում: Բացակայում է անգամ ժամանակավոր հոսքը:

Այստեղ կրիկներ չկան, բայց չափազանց շատ են մնացորդային աղի լճերը: Նրանք մեծ թիվ են կազմում հատկապես սարահարթի հարավ-արևմուտքում, որտեղ չորացած գետահունների հետ միասին վկայում են Ավստրալիայի մի ժամանակվա ավելի խոնավ կլիմայի մասին: Անհոսք աղային այդ լճերը տարվա մեծ մասում մնում են ցամաքած, ծածկվում են աղային կեղևով և կամ թե մածուցիկ ցեխով: Միայն տեղատարափ անձրևներից հետո նրանք կարճատև ժամանակով լցվում են ջրով ու ապա արագ չորանում: Կարևորագույն լճերից են՝ Ամադեուսը, Մակկայը, Կերին և այլն, իսկ ծայրամասային գետերից (որոնք ունեն ժամանակավոր հոսք) հայտնի են Ֆորտեսկյուն, Ալբերտան, Մերչիսոնը և այլն:

Համեմատաբար տեական հոսք ունեն սարահարթի հարավ-արևմտյան մասի՝ Սուտնլենդի գետերը (Սուտն, Բլեկվուդ և այլն): Միջերկրածովային տիպի կլիմայի շնորհիվ նրանք ձմռանը դառնում են բավական ջրառատ, սակայն ձմռանը խիստ ծանծաղում են, իսկ մի քանիսն անգամ՝ ցամաքում:

Ջրագրական ցանցից զուրկ է Նալլաբորի հարթությունը թևպետե այնտեղ կիսաանապատային կլիմայական պայմաններում տեղումների քանակը մի փոքր ավելի է, քան նեղքին շրջաններում, սակայն կրաքարային կառուցվածքի պայմաններում թափվող տեղումները գրեթե ամբողջովին ներծծվում են գետնի խորքը և կամ թե գոլորշիանում, և այդպիսով մարզի այս մասը դառնում է լրիվ ջրազուրկ:

Ջրագրկության պատճառով Արևմտաավստրալիական սարահարթի անապատներում օազիսներ չկան: Մարզի յուրացման ամենամեծ դժվարությունը ջրի պրոբլեմն է, որն աշխատում են լուծել օգտագործելով արտեզյան ջրերը: Պարզված է, որ որոշ խորությունների վրա կուտակված են հսկայական քանակությամբ արտեզյան ջրեր, որոնք հնարավորություն են ընձեռում զբաղվելու անապատի յուրացմամբ, հատկապես այն վայրերում, ուր հայտնաբերված են ցրոնային ոսկի և զանազան այլ օգտակար հանածոներ:

Արևմտաավստրալիական սարահարթում հիմնականում տարածված են անապատային գորշահողերը: Նրանցում ընդարձակ

տեղիստորիաներ են գրավում սրտուտ ավազներն ու աղուտները։ Նշանակալից տարածում ունեն նաև շագանակագույն հողերը։

Բուսականությունը ներքին շրջաններում, ուր մթնոլորտային տեղումներ գրեթե չեն թափվում, կրում է անապատային բնույթ։ Մարդի մնացած մասերում գերիշխում է կիսաանապատային լանդշաֆտը, ուր առավելապես տարածված են թփուտները։ Նրանցից բնորոշ են հատկապես սկրյորն ու սպինիֆեկսը, որոնք նայած խոնավությանը, հաճախ հերթափոխում են միմյանց։ Սպինիֆեկսը հարմարված է աճելու ավելի չոր քարքարոտ տեղամասերում, ուր նա սովորաբար ունենում է 1 մետրից ավել բարձրություն և կոշտ ու փշավոր տերևներ։ Այն երբեմն կոչվում է նաև խոզուկախոտ։

Սարահարթի հարավային մասերում հիմնականում տարածված է «մալի» սկրյորը, կազմված մեծ մասամբ էվկալիպտի թփուտներից, որոնք ունենում են մինչև 1,5 մ բարձրություն։ Նրանց հետ միասին աճում են նաև չորասեր շատ հասկախոտեր։ Մարզի հյուսիսային մասերում, առավելապես գորշ և աղիացած հողերում գերակշռում են «մուգա» սկրյորները, որոնք գրեթե ամբողջապես կազմված են ակացիաներից (3—4 մ բարձրությամբ) և փշոտ ու դժվարանցանելի են։

Բուսականությունը շատ աղքատ է Նալլարբորի հարթությունում, որտեղ ինչպես անունն է ցույց տալիս («ծառագորկ») իսպառ բացակայում են անտառային ծառատեսակները։ Այստեղ հիմնականում հանդիպում են հալոֆիտներից կազմված սուկուլենտ բույսեր, որոնք ընդունակ են մի քանի տարի իրենց գոյությունը պահպանել առանց անձրևների։ Հարթության այդ նոսր խիտածածկ ունեցող վայրերը որոշ չափով օգտագործվում են, որպես ոչխարների արոտավայրեր։

Արևմտաավստրալիական սարահարթի հյուսիսային, հարավարևմտյան և արևմտյան համեմատաբար ավելի խոնավ շրջաններում սկրյորները աստիճանաբար փոխարինվում են էվկալիպտի նոսր անտառներով, իսկ տեղ-տեղ՝ նաև սավաններով։ Նոսր անտառային բուսականությամբ են ծածկված նաև ծայրամասային գետահովիտները, այդ թվում նաև արևելյան լեռնային շրջանները, ուր տեղումները համեմատաբար ավելի շատ են։ Մակդոնների և Մասգրեյվի լեռների սահմաններում կրիկների երկարությամբ ձգվող անտառներում երբեմն պատահում է նաև արմավենի. ենթադրվում է, որ նա ունի ռելիկտային ծագում։

Մարզի կենդանական աշխարհը շատ աղքատ է: Նրա ներկայացուցիչներն են պարկավոր խլուրդը, ճագարառնետը, առանձին վայրերում՝ պարկավոր մրջնակերը, էխիդնան, թռչուններից՝ էմուն, սկրյորթ հնդկահավը և այլն:

ՔԱՍՄԱՆԻԱ ԿՂՁԻ

Թասմանիա կղզին ընկած է Ավստրալիայի հարավ-արևելքում. մայր ցամաքից բաժանված է Բասսի նեղուցով, որն ունի 224 կմ լայնություն և մոտ 100 մ խորություն: Կղզին գրավում է 68 հազ. քառ կմ տարածություն: Մինչ չորրորդականը նա միացած էր Ավստրալիային և միայն հետսառցադաշտային շրջանում անջատվում է նրանից:

Երկրաբանական կառուցվածքով, ինչպես նաև ռելիեֆի ընդհանուր բնույթով, Թասմանիա կղզին կազմում է Արևելաավստրալիական լեռների հարավային շարունակությունը: Նրա հիմքում ընկած են գրանիտները և խիստ դիսլոկացված մինչկեմբրյան և պալեոզոյան բյուրեղացած թերթաքարերը: Սրանք մակերեսից ծածկված են հիմնականում մեզոզոյան հասակի ավազաքարերով, իսկ տեղ-տեղ նաև հրային ապարներով:

Կղզու կարևորագույն հանածոներից են անագը, պղինձո, երկաթը, ցինկն ու կապարը, ինչպես նաև ոսկին ու արծաթը: Նրստվածքային շերտերում հանդիպում է նաև քարածուխ: Նոր հայտնաբերված հանածոներից է պլատինը:

Ռելիեֆի տեսակետից Թասմանիան մեծ մասամբ ներկայացնում է ոչ այնքան լավ արտահայտված գոգավոր բնույթի սարահարթ, որի միջին բարձրությունը հասնում է մոտ 600 մետրի: Առավել մեծ բարձրություններն ընկած են սարահարթի հյուսիսային մասում և հասնում են մինչև 1500 մետրի (Լեգ-Պիկ՝ 1573 մ, Բեն-Լոմոնդ՝ 1526 մ): Նրանք իրենց վրա կրում են չորրորդական ստոցապատման որոշակի հետքեր:

Թասմանիա կղզու ռելիեֆը խիստ մասնատված է խորր գետահովիտներով: Դրանց շնորհիվ կղզում ձևավորվել են իրարից անջատված մի շարք պլատոներ, որոնք ունեն բլրավոր մակերևույթ: Դաշտավայրերը սահմանափակ տարածում ունեն, տեղ-տեղ միայն ընդգրկում են ծովափնյա նեղ զոնան, մասամբ նաև խոշոր գետահովիտների ցածրադիր մասերը: Հետսառցադաշտային շրջանում, շնորհիվ ցամաքի ցածրացման, ծովը ներխուժել է ցամաք և առաջացրել բավական խիստ մասնատված ու կտրտված ափեր:

Թասմանիան ընկած է հարավային կիսագնդի բարեխառն գոտու աշխարհագրական այն լայնությունների տակ, որտեղ գերիշխում են արևմտյան ցիկլոնային քամիները: Դրանով պայմանավորված է կղզու համեմատաբար խոնավ կլիման: Տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է մոտ 1000 մմ, սակայն արևմուտքում կան վայրեր, որոնք ստանում են 3500 մմ և ավելի տեղումներ: Արևելքում նրանց քանակը նվազելով հասնում է մինչև 500 մմ-ի:

Թասմանիայում կտրուկ ձևով արտահայտված չորային շրջան չկա, որովհետև տեղումները հիմնականում բաշխված են հավասարաչափ. մի փոքր միայն նրանք գերիշխում են ձմռանը: Տեղումները թափվում են գլխավորապես անձրևների ձևով: Ձմռանը ցածրադիր հարթություններում ձյունը հազվադեպ է երևում և ծածկ չի կազմում, սակայն լեռնային շրջաններում նա սովորական երևույթ է:

Թասմանիայի ձմեռը չափավոր մեղմ է. ամենացուրտ ամսվա (հուլիսի) միջին ջերմաստիճանը $7-8^{\circ}$ է, լեռներում այն իջնում է 0 -ից ցած: Ամառը բավական զով է, ծովի ազդեցության շնորհիվ փետրվարի միջին ջերմաստիճանը $17-18^{\circ}$ է: Սակայն կղզու ներքին շրջաններում պատահում են վայրեր, ուր բացարձակ շոգերը հասնում են մինչև 38° -ի:

Առատ տեղումների հետևանքով Թասմանիան աչքի է ընկնում ջրագրական հարուստ ցանցով: Կղզում կան բազմաթիվ մեծ ու փոքր գետեր, որոնք մեծ մասամբ ջրառատ են ու սահանքավոր և երկրի տնտեսության համար ունեն հիդրոէներգետիկ մեծ նշանակություն: Համեմատաբար խոշոր գետերից են Դերվենտն ու Մակուորին:

Բուսական ծածկոցում կարևոր տեղ են գրավում անտառները, որոնք առավել հոծ զանգվածներով դրսևորված են երկրի արևմրտյան, համեմատաբար քիչ յուրացված մասերում: Կղզում տիրապետում են մշտականաչ ծառերը, այդ թվում հատկապես էվկալիպտների խոնավասեր տեսակները, ինչպես և հարավային հաճարենին: Բարձրություններում էվկալիպտներին են խառնվում նաև փշատերև ծառերը, որոնք ուղղաձիգ զոնայականությամբ հասնում են մինչև 1000 մ բարձրության: Դրանից վեր տարածվում են թրփուտներն ու հասկախոտային մարգագետինները: Բարձրադիր սահարահարթերում ալպյան մարգագետինների հետ միասին բծերի ձևով երևան են գալիս նաև սֆագնային ճահիճները: Կղզու անտառային բուսականությունում մացառուտների հարուստ կազմով է

ներկայանում նույնպես և ենթանտառը, ուր մեծ տարածում ունեն հատկապես ժառանգման ձարխոտերը:

Կղզում հիմնականում տարածված են անտառային գորշ հողերը, որոնք լեռնալանջերում աստիճանաբար փոխարինվում են պոդզոլային հողերով:

Թասմանիայի կենդանական աշխարհը թեպետև մոտ է ավստրալիականին, սակայն նրանից տարբերվում է մի քանի այնպիսի կենդանիների պահպանմամբ, որոնք մայր ցամաքում վաղուց ոչնչացվել են: Բացի այդ, այստեղ հանդիպում են կենդանիներ, որոնք հանդիսանում են անտարկտիկական ֆաունայի ներկայացուցիչներ, օրինակ՝ պինգվինները: Կղզում բացակայում է դինգո շունը: Մյուս կենդանիներից բնորոշ են վոմբատը, բադակտուցը, պարկավոր արջը և այլն:

Օ Վ Կ Ի Ա Ն Ի Ա

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱԿՆԱՐԿ

Օվկիանիա է կոչվում խաղաղ օվկիանոսի մոտավորապես կենտրոնական մասում ընկած բազմաթիվ կղզիների ամբողջությունը, որը կազմում է 1 միլ. 260 հազար քառ. կմ մակերես: Նրա առավել խոշոր կղզիներն ընկած են Ավստրալիա մայր ցամաքի մոտ (Նոր Գվինեա, Նոր Զելանդիա), իսկ մյուսները ցրված են խաղաղ օվկիանոսի հյուսիսային լայնության 28°30'-ից մինչև հարավային լայնության 52°30'-ը:

Օվկիանիայում հաշվվում են տասնյակ հազարավոր մանր ու մեծ կղզիներ, որոնք դասավորված են հիմնականում խմբային կուտակումներով: Նրանք պայմանական սահմանագծով ընդունված է բաժանել երեք մասի: Արևմտյան՝ Ավստրալիային ավելի մոտ խոշոր կղզիները (Նոր Գվինեա, Մոլոմոնյան, Նոր Կալեդոնիա և մի քանի ուրիշները) կոչվում են Մելանեզիա: Արևելք Մալայան արշիպելագին պատկանող Մոլուքյան և Փոքր Զոնդյան կղզիներից բաժանված են Նոր Գվինեան և Արու կղզին իրարից բաժանող Սելե նեղուցով: Մելանեզիայից դեպի հյուսիս ընկած մանր կղզիները (Մարիանյան, Կարուինյան, Մյուրալայան և այլն), որոնք տարածվում են արևելյան երկայնության 177°-ից դեպի արևմուտք կոչվում են Միկրոնեզիա: Մնացած բոլոր կղզիներն ու կղզախմբերը, որոնք ընկած են խաղաղ օվկիանոսի կենտրոնական և հարավային մասում, արևելյան երկայնության 177°-ից արևելք, հայտնի են Պոլինեզիա անվամբ: Սրանց մեջ են մտնում Հավայան, Ընկերության, Ֆենիքս և մի շարք այլ կղզախմբեր: Մի առանձին խումբ են կազմում Նոր Զելանդիա կղզիները:

Օվկիանիայի կղզիները հիմնականում ունեն հրաբխային և կորալական ծագում բացառություներ են կազմում արևմուտքում Նոր Գվինեան և մի քանի այլ խոշոր կղզիներ, որոնք ունեն ցամաքա-

յին ծագում: Պոլինեզիայի կղզիներից շատերն իրենցից ներկայացնում են ծովի հատակից վեր բարձրացած հրաբխային գագաթներ, որոնք առաջացել են մեծ մասամբ ստորջրյա շղթաների վրա, պարբերաբար արտավիժող լավանների անընդհատ փրար վրա կուտակվելու հետևանքով: Մեզոզոյան ժալքավորման ժամանակաշրջանում ձևավորվում է Նոր Զելանդիան ու կապվում Ավստրալիա մայր ցամաքի հետ: Երրորդականում ժալքագոյացման պրոցեսներն ընդգրկում են Ավստրալիայից հյուսիս, հյուսիս-արևելք և արևելք ընկած գոտին: Այստեղ երկրակեղևի անցյալում կատարված խոշոր բեկումներն ու իջեցումները միաժամանակ պայմանավորել են հրաբխային երևույթների առաջացումը, որոնք ինտենսիվ կերպով շարունակվում են Նոր Գվինեայից մինչև Տոնգա կղզիները և այստեղից՝ մինչև Նոր Զելանդիա:

Օվկիանիայում լեռնակազմական պրոցեսները շարունակվում են: Դրա վկայություն են հանդիսանում այժմ էլ հաճախակի կրկընվող երկրաշարժերն ու հրաբխային երևույթները: Այդ առանձնապես ցայտուն կերպով է դրսևորված իսադաղօվկիանոսյան իջվածքների եզրամասերում: Դրանք այն տեղամասերն են, ուր տեղի են ունեցել խաղաղ օվկիանոսի հատակի տեկտոնական տեսակետից առավել կայուն սալի (պլատֆորմայի) կոտրատումները:

Կորալական կառուցվածքների ձևավորումը տեղի է ունեցել շորրորդական ժամանակաշրջանում, ծովի հատակի ծանծաղ տեղամասերում, գլխավորապես խաղաղ օվկիանոսի արևմտյան մերձափնյա տեղամասերում, ուր մինչև այժմ էլ շարունակվում է այդ նույն պրոցեսը:

Օվկիանիայի կղզիների մեծ մասի կլիման, ընդհանրապես սարակածային և կամ ենթահասարակածային դիրքի, բնորոշվում է տարվա բոլոր եղանակների համար բարձր ջերմաստիճանով, օրական և տարեկան փոքր ամպլիտուդներով, օդի մշտական բարձր հարաբերական խոնավությամբ և արևելյան քամիների տիրապետության հետևանքով՝ նաև մեծ քանակությամբ մթնոլորտային տեղումներով:

Հասարակածային գոտում և նրան մոտիկ շրջաններում ոչ մեծ բարձրության վրա ամսական միջին ջերմաստիճանը սովորաբար տատանվում է 25—27°-ի միջև: Ենթահասարակածային և մերձարևադարձային շրջաններում ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը հյուսիսում 25° է, հարավում՝ 16°: Ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը, համապատասխանաբար՝ 16° և 5°: Բնականաբար լեռնային շրջաններում (Նոր Գվինեայում և Նոր Զելանդիա-

յում) ըստ բարձրագույն շերմաստիճանները իջնում են մինչև 0° և նույնիսկ ավելի:

Օվկիանիայի կղզիներն ընկած են խոնավ օդային զանգվածների, այդ թվում արևելյան պասսատ քամիների ազդեցության տակ: Դրա հետևանքով կղզիների հողմահայաց լանջերն ստանում են առատ տեղումներ: Տեղումների տարեկան միջին քանակը տեղ-տեղ հասնում է մինչև 9000 մմ-ի: Ամենից շատ տեղումներ թափվում են ամառն ամիսներին, հատկապես հասարակածային և ենթահասարակածային գոտում, որտեղ տիրապետում են մուսսոնային անձրևները:

Արևադարձային կլիմային համապատասխան, Օվկիանիայի կղզիները մեծ մասամբ ծածկված են խոնավ, մշտադալար անտառներով: Վերջիններս հանդիպում են հիմնականում բարձրադիր կղզիների հողմահայաց ափերին, իսկ հակադիր ափերում ավելի շատ տարածված են թփուտներն ու սավանային տիպի բուսականությունը:

Օվկիանիայի խոշոր կղզիների (օրինակ, Նոր Գվինեա) շփումը Մալայան արշիպելագի կղզիների հետ հնարավոր է դարձրել բուսական շատ տեսակների միգրացիան ոչ միայն անմիջականորեն Մալայան արշիպելագից, այլև հարավարևելյան Ասիայից դեպի Մելանեզիա և ապա ավելի մանր կղզիները: Այդ գործում կարևոր դեր են կատարել հատկապես ծովային հոսանքները: Հիմնականում այս կերպ է տարաբնակեցվել կոկոսյան արմավենին Օվկիանիայի կորալյան կղզիներում:

Մարդու համար շատ օգտակար բույսերից են Օվկիանիայում աճող սագոյի և կոկոսյան արմավենիները, հացի ծառը, պանդանուսը, բանանը, մանգոն: Արևադարձային արժեքավոր կուլտուրական մշակույթներից են շաքարեղեգը, անանասը, սուրճը և այլն:

Օվկիանիայի կենդանական աշխարհը աղքատ է: Նա որոշ շափով նման է Ավստրալիայի կենդանական աշխարհին, հատկապես արևմուտքում, որտեղ նշանակալից տարածում ունեն պարկավորները: Այդ մասի կենդանական աշխարհի բնորոշ ներկայացուցիչներ են պարկավորների մագլցող տեսակները, դրախտահավերը, կազուարները և մի քանի ուրիշները: Ինքնատիպ է հատկապես Նոր Զելանդիայի կենդանական աշխարհը, որին բնորոշ են կիվի թռչունը, հատերիա մողեսը և այլն: Արևելքում պարկավորները բացակայում են: Օվկիանիայի կենդանական աշխարհի ամենաբնորոշ առանձնահատկություններից մեկը կաթնասունների համարյա լրիվ բացակայումն է: Բացառությամբ են կազմում շղիկները, որոնք լայ-

նորին տարածված են ամբողջ օվկիանիայում, և մարդու կողմից այստեղ բերված ու վայրենացած մի շարք ընտանի կենդանիներ (խոզեր, այծեր, կատուներ, շներ)։ Օվկիանիայի կղզիներն ընդհանրապես աչքի են ընկնում շատ լավ թռչող թռչուններով, բայց կան նաև թռչելու կարողությունից բոլորովին զուրկ թռչուններ։



Նկ. 82. Պանդանուսներ Մելանեզիայում։

ՖԻԶԻԿԱ-ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐԸ

Օվկիանիայի սահմաններում, որպես ֆիզիկա-աշխարհագրական ինքնուրույն միավորներ, կարելի է առանձնացնել Նոր Գվինեան (հարակից կղզիների հետ միասին), Նոր Զելանդիան, Նոր Կալեդոնիան, Նոր Հեբրիդներ և Ֆիջի կղզիները, Միկրոնեզիան և Պոլինեզիան:

ՆՈՐ ԳՎԻՆԵԱ

Նոր Գվինեան գտնվում է Ավստրալիայից հյուսիս, հասարակածային գոտում, հարավային լայնության $0^{\circ}25'$ -ի ու $10^{\circ}40'$ -ի և արևելյան երկայնության $130^{\circ}55'$ -ի ու $150^{\circ}55'$ -ի միջև: Կղզու երկարությունը 2400 կմ է, իսկ լայնությունը՝ 660 կմ: Ավստրալիայից բաժանված է Տորեսի նեղուցով, որն ունի մոտ 150 կմ լայնություն: Նոր Գվինեան գրավում է մոտ 829 հազ. քառ. կմ մակերես: Իր մեծությամբ նա աշխարհի երկրորդ մեծ կղզին է, առաջնությունը զիջելով Գրենլանդիային:

Կղզին ունի բավական մասնատված ափեր. նրա արևմտյան մասում Բերաու և Իրիան ծոցերի միջև ընկած է Զենդրուվուսիխ (կամ Թուլունի գրուխ) թերակղզին, իսկ հարավ-արևելքում՝ Պապուաների ծոցը: Կղզին չորրորդականում միացած էր Ավստրալիային, որից հետագայում նա անջատվում է, երբ Տորեսի նեղուցի ջրջանում տեղի է ունենում ցամաքի իջեցում:

Մակերևույթի տեսակետից կղզու հարավային մասը ներկայացնում է նոր ձևավորված ընդարձակ հարթություն, 100 մ ոչ ավելի բարձրությամբ. այն ծածկված է չորրորդական ժամանակաշրջանի ալյուվիալ բերվածքներով: Նրանով հոսում են բազմաթիվ գետեր, որոնք նկատելի չափով ճահճացրել են հարթության արևմտյան առափնյա գոտին: Հարավում հարթությունը աստիճանաբար ջրասույզ է լինում Արաֆուրի ծովի և Տորեսի նեղուցի տակ: Նրա անմիջական շարունակությունը կարելի է համարել Կարպենտարիա ծովածոցի մերձափնյա դաշտավայրը:

Նոր Գվինեայի հյուսիսային և կենտրոնական շրջանները բլուրնաված են լեռներով: Կղզու ամբողջ երկարությամբ, հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք ձգվում են մի շարք լեռնաշղթաներ, որոնց երբեմն պայմանականորեն անվանում են Միջին լեռներ: Սրանք ձգվում են կղզու կենտրոնական մասով և ունեն 3500 մ միջին բարձրություն: Առավել բարձր են այսպես կոչված Զյունապատ լեռները: Նրանց սահմաններում է գտնվում Նասսաու լեռնաշղթան, որի գագաթներից է Վիլհելմինա (4750 մ) լեռը և նրանից

ավելի բարձր Կարստենս գագաթը (5030 մ), որը ոչ միայն Նոր Գվինեայի, այլև ամբողջ Օվկիանիայի ամենաբարձր սարն է: Կղզու կենտրոնական մասի աչքի ընկնող մյուս շղթաներից նշանավոր են Օրանժե (Օրանյե), Բիսմարկի, իսկ հարավ-արևելքում՝ Օուեն-Ստենլի լեռները: Նրանց կառուցվածքում մասնակցում են գնեյսներ, բյուրեղացած ֆերթաքարեր, մեզոզոյան կրաքարեր և ավազաքարեր, ինչպես նաև գրանիտների և սիենիտների ինտրուզիաներ: Նոր Գվինեայի նշված լեռները ծալքավորվել են հորոքականում. այդ իսկ պատճառով նրանք ընդհանրապես բնորոշվում են սրածայր, հաճախ առամենավոր բարձր կատարներով, ինչպես նաև տեկտոնական բնույթի բավական խորը իջվածքներով:

Կղզու կլիմայական պայմանները բնորոշվում են տարվա բոլոր ժամանակաշրջանների համար բարձր ջերմաստիճաններով: Մինչև 1000 մ բարձրությունում ամսական միջին ջերմաստիճանները սովորաբար տատանվում են 25—28°-ի միջև: Այս գոտում ջերմաստի-



Նկ. 83. Նոր Գվինեա կղզու բնապատկեր:

ճանը 20°-ից ցած չի իջնում, իսկ 2000 մ բարձրության վրա այն սկսում է տատանվել 18°-ի շուրջը:

Նոր Գվինեան շնորհիվ իր աշխարհագրական բարենպաստ դիր-

քի ստանում է առատ տեղումներ: Դրան մի կողմից օգնում են հարավարևելյան պասսատները, իսկ մյուս կողմից՝ մուսսոնները: Նրկրի շատ մասերում տարեկան տեղումնային օրերի թիվը հասնում է 260-ի: Ամենից շատ տեղումներ թափվում են Կենտրոնական լեռների հողմահայաց լանջերում (մինչև 4000 մմ): Տեղ-տեղ ներանց քանակն անցնում է 6000 մմ-ից: Լեռների բարձրադիր մասերում գերիշխում են ձյան տեղումները: Կլիմայի բացառիկ խոնավության հետևանքով ձյան գիծն այստեղ սկսում է 4400 մետրից. նրանից վեր, լեռների առավել բարձր գագաթներում ձևավորվում են անգամ ոչ մեծ սառցադաշտեր:

Կղզու ջրագրական ցանցը բավական խիտ է. կան մի շարք ջրառատ գետեր, որոնցից ամենամեծը Ֆլայ գետն է: Սա ունի մոտ 800 կմ երկարություն: Թափվում է Պապուականի ծոցը: Համեմատաբար մեծ գետերից է նույնպես Դիգուլը: Կղզու գետերի մեծ մասն ունի անձրևային ռեժիմ, բացառությամբ են կազմում արևմուտքում հոսող մի քանի գետեր, որոնք միաժամանակ սնվում են բարձր լեռների սառցադաշտերից:

Նոր Գվինեայում գերիշխում են խոնավ անտառային կարմրահողերը: Դրանք լեռնալանջերում փոխարինվում են կմախքային գորշ հողերով:

Նոր Գվինեան ծածկված է գերազանցապես արևադարձային անտառներով: Նրանցում գերակշռող ծառատեսակներն են արմավենիները, մոմի ծառը (որի մաքրված սերմերը մոմի դեր են կատարում), հացի ծառը, կաուչուկատու ծառերը: Տարածված են ծառանման պտերներն ու զանազան էպիֆիտներ, իսկ լեռնային մասերում՝ ռոդոդենդրոնները: Կղզու հարավային, համեմատաբար չոր շրջաններում հանդիպում են ավստրալիական էվկալիպտներ և ակացիաներ: Այս մասերում մեծ տեղ են զբաղում հատկապես սավանները, որոնց մեջ որպես խոտային բուսականության բնորոշ ներկայացուցիչ հանդես է գալիս ալան-ալանը: Կղզու միջին բարձրության լեռնալանջերում (900—2000 մ) գերիշխում են գլխավորապես մշտականաչ կաղնիները, ավելի բարձր մասերում երևում են դափնենման ծառերն ու մրտենիները, որոնց միանում են նաև Մալայան արշիպելագի փշատերևները, այդ թվում՝ դամարա սոճին: 3000 մ-ից բարձր բնորոշ են դառնում նաև մարգագետինները: Նոր Գվինեայի հարավային ծովափերում ու գետաբերաններում տարածված են մանգրային անտառները, որոնք առափնյա ավազապատ տեղամասերում փոխարինվում են կազուարինների, երկաթի ծառի, նիպա արմավենու մացառուտներով: Կղզու բուսականություն-

ներ բնորոշվում է բարձր էնդեմիզմով, ըստ որում էնդեմիկ տեսակները ավելի շատ մերձակցված են ունեն ասիական, քան ավստրալիական ձևերին:

Կենդանական աշխարհը, մյուս կողմից՝ համեմատությամբ հարուստ է և ավելի մոտ Ավստրալիայի ձևերին: Այստեղ հանդիպում են ծառաբնակ կենդուրուների և կուսկուտների մի քանի տեսակներ, պարկավոր գորշուկ, էխիդնա: Թռչուններից տարածված են դրախտահավերը, աղավնիները, թռթակների ընտանիքին պատկանող սև ու սպիտակ կակադոները, իսկ գիշատիչներից՝ հարպիուս արծիվները: Սողուններից ավելի բնորոշ են հեկկոն մողեսները, ինչպես և կրիաները:

Նոր Գվինեայի հյուսիսային մասում՝ Աստրոլյաբի արևելյան ծովափին գտնվում է Մակլայի ափը, որտեղ անցած դարի երկրորդ կեսին մարդաբանական և աշխարհագրական ուսումնասիրություններ էր կատարում հոլանդավոր ռուս գիտնական Միկլուխո-Մակլայը:

Նոր Գվինեայի մոտ, նրանից հարավ-արևելք գտնվում են մի քանի խումբ կղզիներ: Դրանցից առավել նշանավոր է Բիսմարկի առշիպելագրը, որը գրավում է մոտ 45 հազ. քառ. կմ տարածություն: Նրա ամենամեծ կղզին կոչվում է Նոր Բրիտանիա, որի վրա գտնվում են մի շարք գործող հրաբուխներ, այդ թվում՝ Մայրն ու դուստրերը և Հայրն ու որդիները: Առշիպելագի երկրորդ մեծ կղզին կոչվում է Նոր Իռլանդիա: Հայտնի են նաև մի քանի ավելի մանր կղզիախմբեր (Մովակալության և այլն), որոնց կառուցվածքում տիրապետում են հիմնականում գրանիտները, բյուրեղային թերթաքարերն ու գնեյսները:

Նոր Գվինեայի մոտ են ընկած նաև Սոլոմոնյան կղզիները, որոնք գրավում են մոտ 37000 քառ. կմ տարածություն: Սրանք ունեն լեռնային մակերևույթ և ներկայումս գործող հրաբուխներ, որոնց շրջանում առատ են նաև հանքային տաք աղբյուրները:

Վերը նշված կղզիախմբերում կլիմայական պայմանները հիշեցնում են նոր Գվինեային: Նման են նաև բուսականությունն ու կենդանական աշխարհը, բայց շատ ավելի աղքատ են տեսակներով ու քանակով: Գրեթե լրիվ բացակայում են բարձրակարգ կաթնասուն կենդանիները:

Նոր Զելանդիան կազմված է երկու խոշոր կղզիներից՝ Հյուսիսային (Տե Իկա ա Մաուի—Մաուի ձուկ) և Հարավային (Տե Վաիի Պունամու—Կանաչ քարի երկիր), որոնք միմյանցից բաժանված են Կուկի նեղուցով։ Նրկուսը միասին գրավում են 268 հազ. քառ. կմ տարածություն։ Գտնվում են Հարավային լայնության 34°23'-ի ու 47°17'-ի և արևելյան երկայնության 166°26'-ի ու 178°36'-ի միջև։ Դրանք Օվկիանիայի ամենահարավ ընկած կղզիներն են, որոնք ունեն ցամաքային ծագում։ Նրանք կազմում են Նոր Գվինեայից ադեղնաձև դեպի հարավ ձգվող կղզախմբերի հարավային վերջավորությունը, որոնց հետ միասին անցյալում միացած են եղել Ավստրալիային։

Նոր Զելանդիայի անշատումը Նոր Գվինեայից և Ավստրալիայից տեղի է ունեցել մեղուզսի վերջում։ Նոր Զելանդիայում հիմնական կառուցվածքները ստեղծվում են մեղուզոյի վերջում և երրորդականի սկզբում, սակայն դրանք իրենց մեջ ընդգրկում են նաև միջարք ավելի հին (պալեոգոյան) դանգվածներ, ինչպես, օրինակ, Հարավային կղզում Օտագո պլատոն։ Այնուհետև սկսվում է երկարատև հանգստի շրջան, որին ուղեկցում է մակերևույթի պենեպլենացումը։ Սակայն նեոգենի երկրորդ կեսում (սյուլիոցենում) տեղի է ունենում նոր ծալքավորություն, որն առաջ է բերում ինտենսիվ հրաբխային գործունեություն (դա շարունակվում է մինչև այժմ)։ Այդ ամենից հետո ցամաքը և նրա շրջապատող ծովերն ստանում են մոտավորապես ժամանակակից գծագրությունը և ապա չորրորդականում ենթարկվում սառցապատման։

Նոր Զելանդիայի Հարավային կղզին (150 հազ. քառ. կմ) հիմնականում ունի լեռնային ռելիեֆ։ Նրա արևմտյան մասով ձգվում են Նորզելանդական ալպերը, որոնք Կուկի լեռնազադասիում հասնում են իրենց առավելագույն բարձրությանը (3764 մ)։ Սրանք չորրորդական ժամանակաշրջանում ենթարկվել են սառցապատման, որի հետևանքով աչքի են ընկնում սառցադաշտային կրկեսներով, տաշտաձև հովիտներով, մորեններով, ինչպես նաև արգելափակված բազմաթիվ լճերով։ Ներկայումս Նորզելանդական (կամ Հարավային) ալպերը մեծ մասամբ ծածկված են հավերժական ձյունով։ Այստեղ հաշվում են մինչև 50 սառցադաշտեր, որոնք գրավում են մոտ 1000 քառ. կմ մակերես։

Նորզելանդական ալպերից հարավ ընկած է գրանիտային կառուցվածքի Օտագո պլատոն։ Սա ցամաքի մի հին, հարթեցված տե-

ղամասն է, որն ունի 500—1200 մ բարձրություն: Նրանով ձգվում են տեկտոնական բնույթի բազմաթիվ ճեղքվածքներ և մինչև 5 կմ լայնության տաշտաձև հովիտներ, որոնք արևմուտքում խորասուզվելով ծովի տակ, տեղ-տեղ առաջացրել են մինչև 40 կմ երկարությամբ ֆիորդներ (օրինակ, Թոմսոնի ֆիորդը):

Կղզու մյուս շրջանները մեծ մասամբ ներկայացնում են բլրածածկ սարահարթեր. բացառություն է կազմում արևելքում ծովափի երկարությամբ ձգված առափնյա Կենտերբերի հարթությունը. որը ծածկված է ալյուվիալ և ֆլյուվիոգլացիալ նստվածքներով: Հարթությունը հարուստ է ոսկեքեր ավազներով և աչքի է ընկնում խիտ բնակչությամբ: Նա մի նեղ ցամաքալեզվակով միացած է Բանկա թերակղզուն, որի վրա կան մի քանի հրաբխային հագավներ՝ իրենց բնորոշ խառնարաններով:



Նկ. 84. Նոր Զելանդիայի ջերմուկների շրջանը:

Հյուսիսային կղզին (115 հազ. քառ. կմ) համեմատաբար պակաս լեռնոտ է: Կազմված է գերազանցապես Մեզոզոյան և երրորդական նստվածքներից: Լեռնային մակերևույթով մասամբ աչքի է ընկնում նրա հարավարևելյան ծայրամասը, որտեղով ձգվում են մի քանի ոչ շատ բարձր շղթաներ: Կղզու կենտրոնական մասը

ներկայացնում է հրաբխային սարահարթ՝ մինչև 600 մ միջին բարձրությամբ։ Նրա վրա միջօրեականի ուղղությամբ անցնող ճեղքի երկարությամբ բարձրանում են մի շարք գործող հրաբուխներ, որոնցից Ռուսպետուն (2797 մ) կղզու ամենաբարձր լեռն է։ Նշանավոր է նաև Տարավերա հրաբուխը (1100մ), որի գործունեությունն առանձնահատուկ ուժգնությամբ դրսևորվեց 1886 թվականին։

Կենտրոնական հրաբխային սարահարթի վրա ցրված են շատ լճեր, որոնք մեծ մասամբ առաջացել են լավային արգելափակման հետևանքով և կամ ուղղակի հրաբխային խառնարաններում։ Նրանցից ամենից մեծը Տաուպո լիճն է, որը զբաղում է 626 քառ. կմ մակերես և ունի մինչև 102 մ խորություն։

Սարահարթի հյուսիսային մասում է գտնվում կղզու ամենահայտնի թերմալ շրջանը, որտեղ այնքան շատ կան հանքային տաք աղբյուրներ, ֆումարոլներ, ցեխի հրաբուխներ և հայդերներ, որոնցից մի քանիսի դուրս շարտվող տաք ջրի ու գոլորշիների սյան բարձրությունը հասնում է մեծ բարձրության։ Այս տեսակետից մի ժամանակ մեծ համբավ էր վայելում Վայմանգու հեղեղը, որը 1900-ից մինչև 1917 թվականը յուրաքանչյուր 10 ժամը մեկ անգամ դուրս էր շարտում տաք ջրի 100 մետրանոց շատրվան։

Կղզու ծայր հյուսիս-արևմուտքում գտնվում է Օկլենդ թերակղզին, որն ունի բլրապատ ուղիք և մի քանի հանգած հրաբուխներ։

Նոր Զելանդիայի կլիման նկատելի չափով կրում է օվկիանոսային բնույթ։ Տեղումները, հատկապես արևմուտքում, շատ են և տարվա ընթացքում բաշխված են բավական հավասարաչափ։ Ամենից շատ կղզիների վրա ազդում են արևմտյան ցիկլոնները, իսկ ծայր հյուսիսում (Օկլենդ թերակղզու)՝ նաև հարավարևելյան պասսատները, ըստ որում այստեղ լինում է նաև չորային ժամանակաշրջան։ Նոր Զելանդիայի արևմտյան ծովափերում տարեկան թափվում են 2000—5000 մմ տեղումներ, իսկ արևելքում՝ 500—700 մմ։ Մեծ մասամբ տեղումները թափվում են անձրևների ձևով, սակայն հարավում ձմռանը ձյան տեղումները դառնում են սովորական երևույթ, իսկ 2000 մ-ից բարձր՝ գրեթե մշտական։ Այդ ամենի հետևանքով Նորզելանդական ալպերն ամենուրեք բարձր, մասերում ծածկված են հավերժական ձյունով։ Հավերժական ձյան սահմանն արևմուտքում սկսվում է 2100 մետրից, իսկ արևելքում՝ 2400 մետրից։ Առանձին սառցադաշտեր իջնում են արևմուտքում մինչև 213 մ, իսկ արևելքում՝ 700 մ բարձրությունները։ Նորզելանդական

ալպերի ամենամեծ սառցադաշտը Թասմանիան 1 (29 կմ), Նշանավոր է նաև Ֆրանց Իոսիֆի սառցադաշտը, որն իջնում է մինչև մշտականաչ անտառների գոտին:

Ջերմաստիճանները ըստ տարվա եղանակների Նոր Զելանդիայում այնքան էլ մեծ տատանումների չեն ենթարկվում: Այսպես, օրինակ, Հյուսիսային կղզում ամենատաք ամսվա միջինը (Վելլինգտոնում) 17° է, իսկ ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ 9° : Հարավային կղզում ամենատաք ամսվա (հունվարի) միջին ջերմաստիճանը 14° է, իսկ ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ $+5^{\circ}$: Լեռներում ջերմաստիճաններն իջնում են 0° -ից ցած, հասնելով մինչև -12° -ի: Ուժեղ շոգեր Նոր Զելանդիայում ընդհանրապես չեն լինում, բայց երբեմն պասսատ քամիների ազդեցության տակ պատահում է, որ հյուսիսում ջերմաստիճանը բարձրանում է մինչև 30° :

Նոր Զելանդիան ունի բավական խիտ ջրագրական ցանց: Չնայած դրան, այստեղ մեծ գետեր չկան. ամենամեծ գետը հյուսիսային կղզում՝ Ուայկատուն է, որն ունի ընդամենը 350 կմ երկարություն: Մյուս համեմատաբար մեծ գետերից Հարավային կղզում կարելի է նշել Կլուտա գետը (336 կմ երկարությամբ): Նոր Զելանդիայի գետերն արագահոս են ու ջրառատ, ունեն շատ սահանքներ և ջրվեժներ: Մակարդակի մեծ տատանումներ չեն տալիս: Այդ տեսակետից մի փոքր տարբերվում են Հարավային կղզու գետերը, որոնք ֆյունների ժամանակ ձյան (իսկ ամռանը սառցադաշտային) ջրերով հորդանում են ու երբեմն (հատկապես Կենտիբերիյան շրջանի համար) դառնում աղետաբեր: Կղզիներում կան շատ լճեր, նրանց մի մասը (Հարավային կղզում) տեղավորված է սառցադաշտերի կողմից մշակված տեկտոնական հովիտներում և աչքի է ընկնում մեծ խորությամբ (Մանապոուրի՝ 445 մ. Վակատիպու 374 մ և այլն):

Նոր Զելանդիայի կղզիներին բնորոշ են գորշ անտառային և պողոզային հողերը, որոնք ըստ բարձրության փոխարինվում են լեռնա-կմախքային և ապա մարգագետնային հողերով:

Նոր Զելանդիայի բուսական ծածկոցում գերակշռում են անտառները, նրանցում շատ են հատկապես էնդեմիկ տեսակները (74%), որոնց մեջ բավական մեծ տեղ են գրավում նաև անտարկտիկական ու ավստրալիական ձևերը: Երկրի ծայր հյուսիսում տարածված են մերձարևադարձային անտառները: Սրանք բնորոշ են մի շարք էնդեմիկ բարձր ծառատեսակներով, որոնց թվում հայտնի է կաուրի սոճին՝ մինչև 60 մ բարձրությամբ: Այստեղ ընդհանրապես շատ են փշատերև ծառերը (սպիտակ, կարմիր, դեղին սոճի-

ները), արաուկարիաները, ինչպես նաև մշտականաչ թփուտները, լիաններն ու էպիֆիտները: Առանձնապես լայն տարածում ունեն ծառանման պտերները, նիկաու արմավենին և մշտադալար մի քանի այլ ծառատեսակներ (հարավային հաճարենին և այլն), որոնք լեռներում հասնում են մինչև 1000 մետր բարձրության:

Մշտադալար խիտ անտառներով են ծածկված նաև Հարավային կղզու արևմտյան մասի լեռնալանջերը: Այստեղ նույնպես տիրապետում են մշտադալար փշատերև ծառերը: Հարավային կղզու արևելքում առավել բնորոշ են լուսասեր ծառատեսակները, մացառուտները, իսկ Կենտրոնի հարթությունում՝ տափաստանային բուսականությունը:

Ուղղաձիգ զոնայականությանը համապատասխան, կղզիներում մշտադալար անտառային գոտուց վեր սովորաբար երևան են գալիս ձմռանը տերևաթափվող ծառերը, ավելի բարձր թփուտներ են, որոնք հետո փոխարինվում են ալպյան մարգագետիններով:

Նոր Զելանդիայի կենդանական աշխարհը նույնպես բնորոշվում է վայրի կաթնասունների համարյա թե լրիվ բացակայությամբ. բացառություն են կազմում միայն շղջիկներն ու անտառային առնետը, որ բերել են տեղացիները մյուս ցամաքներից: Եվրոպացիների կողմից այստեղ են բերվել ճագարներ և կատուներ, որոնք այժմ վայրենացել են ու տարածվել ամբողջ երկրով մեկ: Դրանցից հատկապես խիստ վտանգավոր գիշատիչ են դարձել վայրի կատուները, որոնք անխնայաբար ոչնչացնում են կղզու համար օգտակար այն թռչուններին, որոնք գիշատիչների բացակայության պայմաններում թռչելու անհրաժեշտություն չունենալու պատճառով վաղուց զրկվել են թռչելու կարողությունից: Այդ տիպի թռչուններից առավել բնորոշ է անթև կիվին: Սա գիշերային թռչուն է, ունի երկար ու նեղ կտուց, որն օգտագործում է տերևների և ծառաքների նեխված զանգվածից որդեր և թրթուրներ դուրս հանելու համար: Մյուս թռչուններից հայտնի են անթև թուփակները, որոնցից մի տեսակը դարձել է գիշատիչ. նա կտցահարելով ծվատում է ոչխարի գոտկատեղը՝ նրա երիկամուկներն հասնելու համար:

Նոր Զելանդիայում շատ թռչուններ անհետացել են դեռ մինչև եվրոպացիների գալը: Դրանցից մեկն էլ եղել է ջայլամանման հրակա մոա թռչունը: Գոյություն են ունեցել մոանների 25-ից ոչ պակաս տեսակներ, որոնցից մի քանիսը ունեցել են 3-ից 4 մետր բարձրություն: Մոաի ձուն իր ծավալով հավի ձվից մոտ 140 անգամ մեծ է եղել:

Ընդհանրապես Նոր Զելանդիայի ֆաունան բնորոշվում է բարձր

էնդեմիզմով և խորը հնությամբ: Այստեղ կենդանական աշխարհի որոշ ներկայացուցիչներ (ինչպես, օրինակ, հատտերիա մողեսը) հիշեցնում են մեզոզոյան ժամանակաշրջանի իրենց նախատիպը: Նոր Զեւանդիայում օձեր, կրիաներ, ինչպես նաև կոկորդիլոսներ չկան: Հետաքրքիր է նշել, որ ամուսնը այստեղ են չվում Սիբիրից որոշ թռչուններ:

ՆՈՐ ԿԱԼԵՌՈՆԻԱ, ՆՈՐ ՀԵՐՐԻՊՆԵՐ ԵՎ ՁԻՋԻ ԿՂԶԻՆԵՐ

Օվկիանիայի կղզիների այս խումբը մտնում է Մելանեզիայի մեջ: Նրանցից առավել խոշորները ունեն ցամաքային ծագում և իրենցից ներկայացնում են երրորդական կառուցվածքի խորասուղված լեռնաշղթաների դագատներ, որոնք ծովի մակերևույթից բարձրացած են 1200-ից մինչև 1600 մետրով: Կաղմված են գերազանցապես բյուրեղային և միտամորֆիկ ապարներից (գնեյսներ, պոֆիլիտներ), որոնք իրենց մեջ պարունակում են պղինձ, երկաթ, նիկել և այլ մետաղներ:

Կղզիների արտաքին ծածկում տիրապետում են երիտասարդ հրաբխային գոյացությունները: Այս տեսակետից կղզիների մեծագույն մասը բնութագրվում է ժամանակակից գործող հրաբուխներով և սեյսմիկ երևույթներով, ամենուրեք հանդիպում են հանքային և ծծմբային տաք աղբյուրներ: Մի շարք կղզիներ ամբողջովին ունեն հրաբխային ծագում: Նրանք աստիճանաբար բարձրանում են ծովի մակերևույթից վեր և դրանով իսկ գրեթե անհնարին դարձնում նրանց ափերի մոտ ժամանակակից կորալական գոյացությունների առաջացումը: Շատ կան նաև կորալյան կղզիներ, որոնց մի մասը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի մինչև 600 մ բարձրություն: Ամենուրեք կղզիների եզրամասերում հանդիպում են կորալական խութեր, որոնց միջև ընկած են խորջրյա իջվածքներ:

Նոր Կալեդոնյան և Նոր Հեբրիդյան կղզիները բնակիչմայական պայմանների տեսակետից իրար շատ ավելի մոտ են և կազմում են մի ամբողջություն: Նրանք միասին գրավում են մոտ 33400 քառ. կմ տարածություն, տեղադրված են ստորջրյա բարձրությունների վրա և կարծես թե կապող օղակ լինեն Նոր Գվինեայի և Նոր Զեւանդիայի միջև: Ամենամեծ կղզին՝ Նոր Կալեդոնիան գրավում է 18653 քառ. կմ մակերես, ունի մոտ 400 կմ երկարություն և 40—50 կմ լայնություն: Նրա երկարությամբ ձգվում են երկու զուգահեռ շղթաներ, որոնք աչքի են ընկնում ռելիեֆի խիստ հրապուրիչ յուրօրինակ ձևերով:

Նշված կղզիների կլիմայական պայմանների վրա կարևոր ազ-

դեցություն են թողնում հարավարևելյան պասսատները: Նրանց ենթակա լեռնալանջերում տեղումների տարեկան քանակը սովորաբար հասնում է 2000 մմ, իսկ մնացած շրջաններում՝ 1000 մմ: Ավելի շատ տեղումները թափվում են ամռանը, Զմռանը կլիման մի փոքր կրում է չորային բնույթ: Կղզիներում ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը 26—27° է, իսկ ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ 20—22°:

Ջրագրական ցանցը բնորոշվում է մի շարք կարճ, բայց սահանքավոր գետերով, որոնք ունեն բացառապես անձրևային սնում: Բուսականութունը աղքատ է, հատկապես Նոր Կալեդոնիա կղզում, որտեղ քարքարոտ հողերի պատճառով անտառները սահմանափակ տարածություն են գրավում. այդտեղ ավելի շատ տարածված են թփուտները: Անտառային բուսականության համար բնական պայմանները համեմատաբար ավելի նպաստավոր են Նոր Հեբրիդներում, որտեղ մեծ խոնավության և հրաբխային պարարտ հողերի պայմաններում լայն տարածում ունեն արևադարձային խոնավ անտառները:

Սովորաբար կղզիների ցածրադիր մասերում, ծովափերի երկարությամբ տարածվում են մանգրային անտառները: Լեռների ցածրադիր լանջերը բռնված են խոնավ արևադարձային անտառներով, որոնցում խառը ձևով հանդես են գալիս ինչպես տեղական, նույնպես և ասիական ու ավստրալիական ծառատեսակներ, այդ թվում կոկոսյան արմավենին, սանդալային ծառը, բանանը, շատ տարածված են լիանները, ձարխոտերը և օրխիդեյները: Ավելի բարձրում լայնատերև անտառները փոխարինվում են փշատերև ծառերով:

Կենդանական աշխարհը անհամեմատ աղքատ է: Պարկավորներ բոլորովին չկան, սողունները քիչ են, թռչունների մի քանի տեսակներ (դրախտահավերը և թութակները) անհետանում են: Կղզիների կենդանական աշխարհի առավել բնորոշ ներկայացուցիչներից են շղջիկները, հաչող ագռավը, հսկա նոտու աղավնին: Կղզիներում բավական տարածված են նաև մարդու կողմից բերված մկներն ու առնետները, ինչպես և ընտանի կենդանիներից ներկայումս վայրենացած խոզերը, շներն ու այծերը:

Բնակլիմայական պայմանները մի փոքր այլ են Ֆիջի կղզիներում: Այստեղ հաշվում են մոտ 255 կղզիներ և խութեր, որոնք գրավում են մոտ 18200 քառ. կմ տարածություն: Ամենամեծ կղզին՝ Վիտի Լեվուն ունի 10500 քառ. կմ մակերես և իրենից ներկայացնում է եզրերով բարձրացած ու հովիտներով մասնատված մի հրա-

բըխային պլատո: Համեմատաբար խոշոր կղզիներից է նաև Վանուա
Լեվու կղզին (5500 քառ. կմ): Մյուս կղզիները անհամեմատ ավելի
փոքր հրաբխային գոյացություններ են: Կղզիների պատվանդանը
կաղմված է գրանիտներից և գնեյիսներից ու մակնիտից ծածկված
երիտասարդ (երրորդական) ժամանակաշրջանի հրաբխային ա-
պարների (բազալտների, անդեզիտների) հզոր ծածկոցով: Նրանց
վրա կան բազմաթիվ հանքային տաք աղբյուրներ:

Կղզիների ամբողջ խումբը ենթակա է հարավարևելյան պաս-
սատների ազդեցությանը: Ամռանը, երբ թուլանում է կամ դադա-
րում հարավարևելյան պասսատների ներգործությունը, երևան են
գալիս հյուսիսարևելյան պասսատները: Նրկու դեպքում էլ այդ
քամիները բերում են մեծ քանակությամբ տեղումներ: Արշիպելագի
հատկապես հողմահայաց (հարավարևելյան) լանջերն ստանում են
ամենից շատ տեղումներ (տարեկան մինչև 4500 մմ): Դրանք
տարվա եղանակների վրա բաշխված են բավական հավասարաչափ:
Կղզիների մնացած մասերում տեղումների քանակը սովորաբար
հասնում է 1500—3000 մմ-ի: Ամռան և ձմռան ջերմաստիճանների
տարբերությունները մեծ չեն. ամենատաք ամսվա միջին ջերմաս-
տիճանը 26—27° է, իսկ ամենացուրտ ամսվանը՝ 23—24°:

Գետերը կարճ են, բայց ջրառատ, ունեն անձրևային ռեժիմ,
գետաբերանների մոտ նավարկելի են:

Կղզիները մեծ մասամբ բռնված են արևադարձային անտառ-
ներով, որ կաղմված են սանդալից, հովհարաձև արմավենուց, պան-
դանուսից և մի քանի այլ ծառատեսակներից: Համեմատաբար չո-
րային շրջանները, որոնք ընդգրկում են կղզիների ներքին մասերը,
ծածկված են տավաններով: Նրանց մեջ հաճախ են հանդիպում նաև
լուսասեր ծառատեսակներ (ակացիաներ, դամարիներ և այլն):

Կենդանական աշխարհի բնորոշ ներկայացուցիչներից են չրդ-
չիկները, թուփակներն ու աղավնիները: Սողուններից կան մողեսներ
և ոչ թռնավոր օձեր: Մարդու միջոցով բերված կենդանիներից են
վայրենացած խոզերն ու շները:

Մ Ի Կ Ր Ո Ն Ե Ջ Ի Ա

Միկրոնեզիան Օվկիանիայի արևմտյան մասում ցրված մի քա-
նի խումբ մանր կղզիների ամբողջությունն է: Նրա մեջ ընդգրկված
են Մարիանյան, Անսոնի, Կարուլինյան, Մարշալյան, Պալաու, Զիլ-
բերտի և մի քանի այլ մանր կղզիների խմբեր, որոնք մեծ մասամբ
ընկած են հասարակածից հյուսիս, ստորջրյա լեռնաթմբերի վրա:

Նրանք բոլորը միասին գրավում են 3420 քառ. կմ տարածություն: Ամենամեծ կղզին (Մարիանյան խմբում) Գուամն է, որն ունի ընդամենը 534 քառ. կմ մակերես:

Միկրոնեզիայի կղզիներն անխտիր հրաբխային և կամ կորալական ծագում ունեն: Հրաբխային կղզիներն առավելապես բնորոշվում են լեռնային մակերևույթով, լեռների 400—1000 մ բարձրությամբ: Նրանց սահմաններում քիչ չեն ժամանակակից գործող հրաբուխները: Այդ տեսակետից աչքի են ընկնում հատկապես Վոլկանո, Մարիանյան, Պալաու կղզիները: Մյանք տարածվում են մի գծով, որը Ճապոնիայի հրաբխային զոնան կապում է մի կողմից Մալայան արշիպելագի, իսկ մյուս կողմից՝ Նոր Գվինեայի հետ: Հրաբխային այդ զոնան հայտնի է երկրակեղևի ուժեղ ցնցումներով, հաճախակի տեղի ունեցող երկրաշարժերով ու հրաբխային արտավիժումներով: Մարիանյան կղզիների արևելյան մասով աղեղնաձև ձգվում է աշխարհի ամենախորը (11,03 կմ) Մարիանյան իջվածքը:

Միկրոնեզիայի արևելյան մասի կղզիները հիմնականում ունեն կորալական ծագում: Նրանք մեծ մասամբ ներկայացնում են ստորջրյա շղթաների վրա կառուցված ատոլներ և կամ թե առափնյա խութեր: Այսպիսի պատկեր ունեն Մարշալյան և Զիլբերտի կղզիները: Նրանց ատոլներում ցամաքի օղակը (որը հաճախ կազմված է լինում մի շարք կղզիների միացությունից) սովորաբար ունենում է մինչև մեկ կիլոմետր լայնություն և ծովի մակերևույթից 1,5—2,5 մետր բարձրություն: Առավել մեծ տարածություն են գրավում լագունները, որոնց տրամագիծը երբեմն հասնում է 3—8 կիլոմետրի: Առանձին դեպքերում ատոլներն ունեն ավելի մեծ չափեր: Դրանցից է, օրինակ, Մարշալյան կղզիներում Մենշիկովի (կամ Կվաչելեյն) ատոլը, որ ամենախոշորն է աշխարհում և ունի մինչև 100 կմ տրամագիծ: Ատոլներից մի քանիսը հասնում են մինչև 70 մ բարձրության:

Միկրոնեզիան ունի տաք ու խոնավ արևադարձային կլիմա: Այստեղ ամիսների միջև ջերմաստիճանային տարբերություններ գրեթե չկան: Օդի ամսական միջին ջերմաստիճանը տատանում է 26°-ից 28°-ի միջև: Բարեխառնությունը 20°-ից ցածր չի իջնում: Տեղումների տարեկան միջին քանակը տատանվում է 2000—4000-ի միջև: Առանձին վայրերում, մասնավորապես հյուսիսարևելյան պասսատների ազդեցությանը ենթակա լեռնալանջերում նրանց քանակը հասնում է մինչև 6000 մմ-ի: Տարվա ընթացքում տեղումները բաշխված են հավասարաչափ, նրանք թափվում են գրեթե ամեն

օր: Մարշալյան կղզիներում անձրևային օրերի թիվը հասնում է մինչև 335-ի:

Կլիմայական այսպիսի պայմանների հետևանքով կղզիներում տիրապետում են խոնավ մշտադալար խիտ անտառները, կազմված մեծ մասամբ արմավենիներից, ֆիկուսներից, յաանդանուսներից, հացի ծառից: Մովեզլերին տարածված են մանգրային անտառները, որոնք տեղ-տեղ փոխարինվում են ջունգլիներով: Կորալյան կղզիներում գերիշխում է կոկոսյան արմավենին: Կղզիների հողմ-ընդդեմ լանջերում հանդիպում են նաև սավաններ:

Կենդանական աշխարհը շատ աղքատ է և գրեթե ամբողջովին զուրկ կաթնասուններից. բացառությւնն են կազմում այսպես կոչված թռչող շունը և մարդու միջոցով այստեղ ներթափանցած առնետներն ու մի քանի այլ տնային կենդանիներ: Թռչուններից բնորոշ են աղավնիները, իսկ մի քանի կղզիներում՝ նաև թուփակները:

ՊՈԼԻՆԵԶԻԱ

Պոլինեզիան իր մեջ է միավորում Խաղաղ օվկիանոսի կենտրոնական մասում գտնվող կղզիների այն բազմաթիվ խմբերը, որոնք ընկած են 177° միջօրեականից արևելք, հյուսիսային լայնության 30° և հարավային լայնության 30°-ի միջև: Դրանցից են Հավայան, Լայն (Կենտրոնական Պոլինեզյան սպորադներ), Մարկիզյան, Ֆենիքս, Տոկելաու, Սամոա, Կուկի, Տուամոտու, Ընկերության և մի շարք այլ կղզիախմբեր: Պոլինեզյան կղզիների մեջ է մտնում նաև միանգամայն առանձնացած Զատիի (Զատկական) հրաբխային կղզին:

Պոլինեզիայի կղզիների մեծագույն մասը տեղավորված է հասարակածին մոտ և հասարակածից հարավ. բացառությւնն են կազմում միայն Հավայան կղզիները, որոնք գտնվում են հյուսիսային կիսագնդում, հիմնական կղզախմբերից բավական հեռացած, հյուսիսային լայնության 19°-ի և 30°-ի միջև:

Այսպիսով, ամբողջ Պոլինեզիան բաժանվում է երկու մասի՝ 1) կենտրոնական և հարավային, որոնք իրենց մեջ են ընդգրկում կղզախմբերի մեծագույն մասը, և 2) հյուսիսային, որի մեջ մտնում են Հավայան կղզիները: Նրանք միմյանցից ունեցած մեծ հեռավորության պատճառով նկատելիորեն իրարից տարբերվում են թե՛ կլիմայով և թե՛ բուսական ու կենդանական աշխարհի մի շարք յուրօրինակ ձևերով:

Պոլինեզիայի կղզիներն հիմնականում ունեն հրաբխային ծագում: Նրանք աչքի են ընկնում բազմաթիվ հանգած և ներկայումս գործող հրաբուխներով, որոնք կազմված են գլխավորապես բազալտներից:

Փոքր կղզիները մեծ մասամբ կորալական ծագում ունեն: Նրանք մեծ խմբերով տեղավորված են հատկապես Ֆենիքս, Տոկելաու, Կուկի, Տուամոտու և լայն արշիպելադներում: Սրանցից առանձնապես ուշագրավ է Տուամոտուի արշիպելագը իր կորալական 76 ատոլներով:

Պոլինեզիայի կենտրոնական և հարավային մասի հրաբխային ծագում ունեցող արշիպելագներից առավելապես աչքի են ընկնում Սամոա կղզիները: Սրանք բոլորը միասին գրավում են մոտ 3000 քառ. կմ տարածություն, կազմված են բազալտներից, ունեն լեռնային մակերևույթ և մի շարք հրաբուխներ, այդ թվում նաև գործող: Հրաբխային կառուցվածքով են բնորոշվում նաև Ընկերության կղզիները, որոնք աչքի են ընկնում բազալտներից և տրախիտներից կազմված մի շարք հանգած հրաբխային կոնուսներով: Այստեղ իր բնական գեղեցիկ տեսքով առանձնանում է հատկապես Տաիտի կղզին, որը կազմված է երկու խոշոր հրաբուխներից (2237 մ առավելագույն բարձրությամբ): Կղզուն առանձին հրապուրանք են տալիս անտառապատ հովիտները, որոնցով մասնատված են լեռները:

Զուտ հրաբխային գոյացությամբ Պոլինեզիայի արևելքում հայտնի են նաև Մարկիզյան կղզիները, որոնք իրենցից ներկայացնում են բազալտներից կազմված կղզիների մի ամբողջական շրջափառ: Շնորհիվ իրենց զառիթափ ժայռոտ ափերի, սրանք գրեթե զուրկ են կորալական խութերից:

Պոլինեզիայի կենտրոնական և հարավային կղզախմբերում կլիմայական պայմանները բնորոշվում են մեծ խոնավությամբ և բարձր բարեխառնությամբ: Ամսական միջին ջերմաստիճանները տատանվում են 22—27°-ի, իսկ ծայրահեղ ջերմաստիճանները՝ 17—35°-ի միջև: Կղզիների՝ հարավարևելյան պասսատների նեֆակա հողմահայաց լանջերն ստանում են մինչև 5000 մմ տեղումներ, իսկ հողմընդդեմ լանջերը՝ 1200-ից մինչև 2000 մմ: Տեղումները քիչ են Պոլինեզիայի արևելյան կղզիներում, հատկապես լայն կղզիներում (600—700 մմ), որը բացատրվում է նրանց մոտավոր անցնող Պերուական ցուրտ հոսանքի ազդեցությամբ:

Բուսականությունն ունի արևադարձային բնույթ. այն ավելի հարուստ է դրսևորված հրաբխային և ավելի աղքատ՝ կորալական կղզիներում: Վերջիններում ավելի շատ տարածված են մշտադալար թփուտները և կոկոսյան արմավենին: Արևադարձային հոծ



Նկ. 85. Տաիտի (Պոլինեզիա):

անտառային զանգվածներով աչքի են ընկնում հատկապես Սամուա և Ընկերության կղզիները: Նրանց հողմահայաց լանջերը ծածկված են կոկոսյան արմավենու, պանդանուսի, հացի ծառի, բանանի խիտ անտառներով:

Կենդանական աշխարհը շատ աղքատ է, հատկապես արևելքում: Կաթնասուններից հանդիպում են չղջիկներ, մյուս ցամաքներից ներթափանցած առնետներ, մկներ ու շներ: Թռչուններից բնորոշ են աղավնիներն ու թուփակները, սողուններից՝ հեկոն մողեսը: Արևմտյան կղզիներում հանդիպում են նաև վիշապ օձեր:

Պոլինեզիայի սիստեմում մի առանձին խումբ են կազմում Հավայան կղզիները, որոնց երբեմն առանձնացնում են Հյուսիսային Պոլինեզիա անվան տակ: Սրանք Օվկիանիայի հյուսիսային մասի ստորաբաժանման ամենախոշոր կղզիներն են. թե՛ իրենց զբաղված մակերեսով և թե՛ առանձին վերցրած կղզիների մեծությամբ նրանք գերազանցում են Պոլինեզիայի մնացած բոլոր կղզիներին:

Հավայան կղզիներն ընկած են ստորջրյա Հավայան լեռնաշղթայի վրա, որն ունի 6500 կմ երկարություն: Կղզիները ներկայացնում են այդ հզոր լեռնաշղթայի վեր բարձրացած մասերը, որոնք շղթայաձև տարածվում են մոտ 2500 կմ երկարության վրա: Ընդամենը հաշվում են 24 կղզիներ, որոնք բոլորը միասին գրավում են մոտ 16700 քառ. կմ տարածություն: Սակայն նրանցից առավել մեծերը վեցն են, որոնք ընդգրկում են ամբողջ ցամաքի մոտ 97% -ը (16273 քառ. կմ): Այդ կղզիներն են Հավայի, Մաուի, Օախու, Կաուաի, Մոլոկայի և Լանայ:

Միայն Հավայի կղզին գրավում է 10400 քառ. կմ տարածություն: Նրա վրա են գտնվում Մաունա-Կեա (4247 մ) և Մաունա-Լոա (4170 մ) հրաբուխները, որոնցից վերջինը շարունակում է գործել նաև այժմ: Այստեղ կան ակտիվ գործող մի քանի այլ հրաբուխներ էլ, որոնք ունեն հսկայական մեծության խառնարաններ՝ բռնըված լավային «լճերով»: Արտավիժումների ժամանակ նրանք լցվում են լավայով, որը հետո խառնարանի եզրամասերից հոսում է լեռնալանջերով ցած: Այդ տեսակներից Հավայի կղզում աչքի է ընկնում հատկապես Կիլաուեա հրաբուխը, որի խառնարանը ներկայացնում է մոտ 4 կմ տրամագիծ ունեցող, անընդհատ եռացող լավային մի լիճ: Հիմքային (բազալտային) լավայի հոսունության շնորհիվ, շնայած լեռների մեծ բարձրությանը, նրանք բոլորն էլ աչքի են ընկնում փռված, լայնադիր լանջերով:

Հավայան արշիպելագի մյուս կղզիները մեծ մասամբ ներկայացնում են ժայռակերպ ցցվածքներ, բազալտային զանգվածներ և կամ հանգած հրաբուխներ (երբեմն մինչև 12 կմ տրամավիժ ունեցող խառնարաններով): Լեռնազանգվածները սովորաբար ճեղքոված են հովիտներով, իսկ կղզիները շրջապատված են կորալական կառուցվածքներով:

Հավայան կղզիներն ընկած են հյուսիսարևելյան պասսատների ներգործության տակ և նրանցից ստանում են բավական մեծ քանակությամբ տեղումներ: Կղզիների հողմահայաց լեռնալանջերում տեղումների տարեկան քանակը հասնում է մինչև 4000 մմ-ի, իսկ Կուայ կղզում՝ մինչև 12500 մմ-ի, այսինքն միտավորապես այնքան, ինչքան Զերապունջայում: Սակայն հողմընդհեմ լանջերի ցածրադիր հարթություններում տեղումների քանակը չի գերազանցում 700 մմ-ից, և միայն լեռնալանջերով դեպի վեր տեղումները նշանակալից չափով ավելանում են: Օախու կղզում, այնտեղ, ուր գտնվում է Հոնոլուլու քաղաքը, ծովափնյա մասում տարեկան

թափվում են 630 մմ տեղումներ, իսկ նրանից ընդամենը 4 կմ հեռու, 80 մետր բարձրության վրա տեղումների քանակը ավելանում է մոտ 1000 մմ-ով: Տեղումները հիմնականում գալիս են անձրևի ձևով և միայն 2100 մետրից վեր տեղում է նաև ձյուն, որը լեռնագագաթներում մնում է բավական երկար:

Հավայան կղզիներում ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 19—22°-ի միջև, իսկ ամենատաք ամսվանը՝ 24—26°-ի միջև: 2000 մ բարձրության վրա ջերմաստիճանն իջնում է մինչև 12—13°: Նվազագույն ջերմաստիճանը ծովափերում սովորաբար 12°-ից ցած չի իջնում:

Ջրագրական ցանցը կղզիներում զարգացած է: Կան սահանքավոր փոքրիկ գետեր, առվակներ, մեծ քանակությամբ աղբյուրներ ու փոքրիկ լճեր: Հրաբխային ապարների ֆիզիկական հողմահարման նյութերի վրա տարածված են արգավանդ արևադարձային կարմրահողերը:

Հավայան կղզիների բուսականությունը բնորոշվում է բարձր էնդեմիզմով (տեսականների մոտ 93%-ը): Նրանում որոշ մասնակցություն ունեն նաև ամերիկական տեսակները: Կղզիների հարավարևմտյան ցածրադիր հարթությունները, որոնք ստանում են 4000 մմ-ից ոչ ավելի տեղումներ, ծածկված են դիստրոֆուսային սավաննային բուսականությամբ: Այդ նույն շրջաններում տեղ-տեղ հանդիպում են նաև անտառներ, որոնք խոնավության պակասի պատճառով մեծ մասամբ կազմված են տերևաթափ ծառերից: Այդ մասում շատ կան մացառուտներ և կոշտատերև թփուտներ: Կղզիներում լեռների հյուսիսային և հյուսիսարևելյան լանջերը հիմնականում ծածկված են խոնավ արևադարձային և մերձարևադարձային անտառներով, որոնք նկատելի փոփոխություններ են տալիս ներքևից վերև: 3000 մ բարձր բժների ձևով հանդես են գալիս մառգագետինները: Լեռների հարավարևմտյան լանջերին գերիշխում են չոր անտառները, սավաններն ու թփուտները: Սավանները, որպես կանոն, հասնում են մինչև 300—600 մ բարձրության:

Հավայան կղզիների բնորոշ ծառերից են պանդանուսը, կոան, մոմի ծառը, տարածված են ծառանման պտերները, զանազան էպիֆիտները և այլն:

Կոլտուրական բույսերից մշակվում են շաքարեղեգը, բանանը, սուրճը, անանասը, պտղատու և բանջարանոցային բազմաթիվ բույսեր:

Կենդանական աշխարհը յուրահատուկ է, բայց տեսակներով աղքատ: Կաթնասուններից տարածված է չղջիկը: Շատ են թռչուն-

ները, դրանց թվում կան աջնապիսիները, որոնք ձմռանը այստեղ են շվում Հյուսիսային Ամերիկայից և Ասիայից։ Տեղական կենդանիներից բնորոշ են սողունների որոշ տեսակներ, այդ թվում՝ մողեսները։ Կղզիներում մարդու երևալու հետ միասին ներթափանցեցին նաև մկները, աֆուհետե բերվեցին ընտանի կենդանիների որոշ տեսակներ, որոնցից մի քանիսը (օրինակ, խոզերն ու շները) հետո վայրենացան։

ՏԵՂԱՆՈՒՆՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

քիստմալի 121, 122, 124, 126, 127
 Աբու Մախարիկ (գլուխային գոտի) 90
 Ագնես, գազաթ, 128
 Ղզի-Ուգրի 124
 Ճղելաիդա 175
 Ագնե, ծոց, 3, 4, 10, 26
 Ղիս-Արեքա 10, 124, 128
 Ադրա 8
 Ադրա-Իֆորա պլատո 78, 79
 Ղզաղե, բարձրութիւն, 113, 115, 143, 148, 149
 Ագիզ 80
 Աիր 8, 78, 79, 88, 113
 Ալատուա, լիճ, 172
 Ալբերտ, լիճ, 10, 32, 36, 132, 133, 135, 137, 139, 149, 229
 Ալեքսանդրիա 5, 98, 222
 Ալեքսանդրիայի լազուն 222
 Ալժիր 9, 14, 26, 27, 39, 51, 63, 69, 70, 81
 Ալժիրի հարթություն 66
 Ալժիրյան մեզետա 51
 Անազար 8, 12, 16, 76, 81, 87, 88, 89
 Աղային լիճ 228
 Ամադեուս 226, 229
 Ամսզուն 34, 145
 Ամերիկա 18
 Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներ 35
 Ամիրանտյան կղզիներ 3, 159
 Սեզլիա 6
 Անգուլա 118, 150
 Անկարատարա 169
 Անտոնի կղզիներ 249
 Անտարկտիդա 176, 177, 199, 201
 Անտիատլա 8, 12, 67, 75
 Անտրիմ 268

Աշեր Իֆորա 88
 Առափնյա դաշտավայր 181
 Առալ, լիճ, 129
 Ասեղի հովանդան 3
 Ասիա 3, 9, 10, 18, 28, 39, 42, 53, 54, 123, 135, 175, 176, 187, 188, 193, 194, 201, 236
 Ասմարա 128
 Աստալ, իշվածք, 129
 Աստրոլյաբ 241
 Ասուան 33, 92, 94, 95, 98, 99, 104
 Ավստրալիա 9, 17, 31, 53, 54, 77, 174, 175, 177—180, 182, 183, 185—207, 209—212, 214—216, 218, 222, 224, 227, 229, 231, 234, 235, 236, 241, 242
 Ավստրալիական Ալպեր 181, 191, 214—216, 222
 Ավստրալիական լեռներ 211, 212
 Ատրաքա 32, 33, 101, 103, 122, 124, 125, 127
 Ատլանտյան օվկիանոս 3, 6, 17, 30, 31, 35, 43, 75, 77, 85, 88, 104, 137, 144, 146, 150, 152, 154
 Ատլաս 8, 9, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 26, 28, 29, 37, 35, 51, 64, 65, 69—73, 77, 85, 164
 Ատկեր, շղթա, 88
 Արաբիա 18, 124, 131, 135
 Արաբական անապատ 78, 79, 91, 92, 97, 102
 Արաբական Միացյալ Հանրապետություն (Եգիպտոս) 95, 96, 98
 Արարատ 179, 215
 Արաֆուրի 175, 238
 Արենեմլինդ 209, 210
 Արու, կղզի, 234

Արուվիմի, գետ, 33, 146
 Արևելապատարալիական լեռներ 177,
 180, 182, 185, 186, 189, 190, 193,
 198, 199, 207, 211—219, 221
 Արևելաաֆրիկյան ավազան 19
 Արևելաաֆրիկյան բարձրավանդակ 39
 Արևելաաֆրիկյան սարահարթ 10, 15,
 32, 36, 48, 55, 57, 64, 132—137,
 139, 140, 141, 143
 Արևելաստղանյան հարթություն 32
 Արևելյան Մեծ իրգ 80, 85
 Արևելյան Սուդան 111, 114
 Արևմտապատարալիական սարահարթ
 162, 183, 185, 190, 193, 219,
 220, 221, 224—226, 228—239
 Արևմտյան իրգ 80, 85
 Արևմտյան Մարտկի 70
 Արևմտյան Սուդան 111, 112
 Արևմտաստղանական պլատո 106—
 112
 Աֆաթա 10
 Աֆար 122, 123—125—127, 129, 130
 Աֆդերա 129
 Աֆրիկա 3—15, 18—25, 27—33,
 35—42, 45—48, 50, 52—54, 56—
 58, 60—65, 75, 77, 90, 94, 97,
 112, 117, 118, 121, 127, 129,
 132, 134, 141, 143—146—149,
 152, 154—156, 158, 166, 169, 177,
 124

Բաբելմանդեր 3
 Բախարիա 90
 Բախար-էլ-Աբյադ 101
 Բախար-էլ-Գազալ 32, 109, 116
 Բախար-էլ-Ջերիլ 109, 137
 Բալիալ 36, 137
 Բանանա 146
 Բանգվեռլե 145
 Բանկս 243
 Բասս 175, 179, 211
 Բասուտո (Բազուտո) 160
 Բասուտոլենդ 162
 Բատերստ, կղզի, 175
 Բարենուտո հրվանդան 3, 7, 47
 Բար-իր 219

Բարձր Աստաս 66, 67, 71, 73, 74,
 75, 77
 Բարձր Վելդ 153, 156, 157, 161,
 162
 Բաուլի սարահարթ 113
 Բելլենդեն-կեր, լեռնաշղթա, 114
 Բենգուսյան ծով 5, 119, 154, 166
 Բենին 116
 Բեն-Լոմոնդ 231
 Բենուե 35, 20
 Բերդեկ 190
 Բերկ 222
 Բերկլի 181
 Բետյան Կորդիլլերներ 66
 Բերցիբոկա 172
 Բիաֆրա 4, 59, 116
 Բիսմարկի արշիպելագ 241
 Բիսմարկի լեռնաշղթա 239
 Բիսմարկի կղզի 194
 Բիսսագոս 118
 Բյանկո 3
 Բլեկվուդ 22
 Բյուրդեկին 216
 Բոդել 87, 110, 113
 Բրազավիլ 146
 Բրազիլիա 54
 Բրանդերգ 153
 Բուլվելդ 161
 Բուրական սարահարթ 46

Գամբիա 17, 106, 109, 112, 117
 Գարդեն 220
 Գաու 148
 Գաուլ 130
 Գեբբեր (Հեբբեր) 220
 Գոխաս 25
 Գոնա 11
 Գոնդվանա 7, 54
 Գոյդերլենդ (Հոյդերլենդ) 221
 Գվարդաֆույ 130
 Գվինեա 10, 22, 23, 27, 104, 119,
 120, 121
 Գվինեական լեռներ 112
 Գվինեական հարթավայր 146
 Գվինեական ծով 28

Վիճակաւ ծոց 4, 8, 29, 35, 37, 43,
120

Գրամայան լեռնաշղթա 215

Գրեյ 219, 220

Գրեկանդիա 169, 238

Դուսմ 250

Դակար 5

Դամարա 168

Դամիս 94

Դանակիլ 126, 129

Դավիթ Լիվինգստոն, չրվեժ, 149

Դարլինգ 182, 191—192, 213, 216,
219, 220, 222, 223, 226, 227

Դարլինգի լեռներ 183, 186

Դարֆուր 79, 106, 107, 114

Դարֆուր-Ջեքիլ Մարա 114

Դեզա 129

Դերունջա 23

Դելագոա 49

Դելլին 209

Դենիսոնի լեռներ 182

Դերվենտ 232

Դիամոնտինա 219, 223

Դիգուլ 240

Դրակոնյան լեռներ 15, 27, 35, 36,
49, 154, 156, 157, 160

Դուզաս 185

Դուրբան, քաղաք, 155

Եգիպտոս 14, 63, 81, 94—98, 101,
103, 104

Երավայիա 13, 53, 59, 128

Երավայիական մարզ 174

Եվրոպա 3, 5, 6, 31, 54, 65, 71,
155, 159, 174, 175, 206

Եվրոպական ալպիդներ 9

Եվրասիա 3, 5, 18, 21, 39, 201

Զամբեզի 9, 7, 31, 132, 134, 143,
145, 150—154, 156, 159

Զանգիբար 3, 70

Զատկի կղզի 251

Ջիլ 225

Ջոա, լիճ, 168

Ջվարա, լեռներ, 163, 165

Էդուարդ 10, 36, 132, 133, 135, 137,

139, 149

Էդուարդ 77

Էլզոն 133

Էլիզաբետվիլ 152

Էլ-Ջոֆ 85

Էմի-Կուսսի 16, 78, 79, 89

Էյր, թերակղզի, 175, 221

Էյր, լիճ, 181, 213, 219, 220, 221,
223

Էնգելա 3

Էրիտրեական ծով 23, 29

Էր-Ռիֆ 65, 66, 85

Ընկերության կղզիներ 234, 251—259

Բանա 32, 37, 124, 129

Բասմանիա 175, 178, 183, 193, 195,
196, 199, 203, 207, 231—233, 245

Բոմանի ֆիտոք 243

Բոունսենտ 181

Բունիս 9, 14, 15, 62, 65, 69, 73

Բունիսյան դաշտավայր 68

Բունիսի ծոց 4

Բունիսի Սայսիլ 73

Ժողով-Բուռապուր-ժի (Յիմբուրի) ծո-
վածոց 207

Իլաման 88

Ին-Սալան 24, 69, 81

Իսպանիա 71

Իրիս, ծոց, 238

Լագուատ 73

Լանայ 254

Լանգ 163

Լայն առջիպեղազ 252

Լայն կղզիներ 251

Լեզ-պիլ 231

Լեռավոր 11-ի լեռ 37, 144

Լեռավորվիլ 145

Լիբերիա 119

Լիբիա 81, 89

Լիբիական անապատ 20, 78, 80, 89,
90—92, 97, 102

Լիբիական իջվածք 79

Լիբիական Սահարա 87

Լիմպոպո 36, 153, 154, 156, 157

Լիվերպուլյան լեռներ 131, 214

Լիվինգստոնի չրվեծ 34, 148

Լոգոնե 110, 113

Լոմամի 33, 146

Լոման 112

Լոսն 119

Լոնդոն 6

Լոս 118

Լորենցո-Մարկես 155

Լոֆտ, լեռ, 182, 220, 221

Լուալաբա 3, 137, 145

Լուապուլա 33, 145

Լուլանգո 146

Լուլուա 33

Լուկաֆու 144

Լուկուգու 137—138

Լունդա 48, 143, 148, 156, 168

Լունդա Կասանգա 35

Խաղաղ օվկիանոս 234, 235

Խամբուլի 225

Խանուեր 214, 216

Խարար 130

Խարգա 90

Խարտում 32, 33, 94, 101

Խինտեր, գետ, 190

Խոզան, լիճ, 73

Մովսիսյանի կղզիներ 241

Կաբիլ, լեռ, 56

Կագերա 34, 101

Կաես 108

Կալանդարի 8, 12, 17, 19, 25, 30,

35, 36, 37, 46, 49, 50—52, 57, 66,

135, 152, 154, 157, 168, 169

Կալեդոն 162, 234

Կալիմանտան 169

Կանդի 22, 91, 93, 98

Կամբուն 11, 22, 23, 104, 117,

119, 144, 148

Կանաչ (Ալմադի) հովանդան 8

Կանաչյան ծով 5, 6

Կանաչյան կղզիներ 3

Կառկո, սարահարթ, 168

Կապ 8, 12, 15, 19, 39, 54, 155, 159,

160, 163, 164

Կապույտ լեռներ 181, 214

260

Կապույտ Նեղոս 32, 33, 37, 95, 101,
103, 104, 108, 122, 124

Կասաբլանկա 5, 69

Կասալի գետ 33, 146

Կատանգայի սարահարթ 33, 144,
150—152, 148

Կատկին պիկ 153

Կատտար իջվածք 78

Կարմիր ծով 3, 4, 6, 9, 10 11, 14,
77, 78, 91, 92, 126, 129

Կարալիեյան կղզիներ 249

Կարպենտարիա, ծովածոց, 176, 191:

192, 207, 209, 210, 213, 219, 238

Կարստենս, գագաթ, 239

Կարուի ավազան 154

Կաուա 254

Կաֆֆա 126, 128

Կել 156

Կենգուրուի կղզի 175, 182

Կենիա 133, 134, 137, 139

Կենտրոնական ավազան 219

Կենտրոնական Աֆրիկայի գրաքեն 143

Կենտրոնական ղաշտալայր 190, 207,

218, 219—224

Կենտրոնական լեռներ 225—227, 240

Կենտրոնական իջվածքային հարթա-
վայր 181, 182

Կենտրոնական սարահարթ 169, 170,
171

Կենտերբերի հարթություն 213, 245,
246

Կեպտաուն 5, 22, 26, 164

Կեպլանդ 26, 28, 52, 53

Կետկին պիկ 15

Կերին, լիճ, 229

Կիրոն 134

Կիլաուեա 254

Կիմբերլի, բարձրություն, 183, 207,
208, 210, 224

Կիմբերլիի սարահարթ 210

Կիվու 10, 11, 36, 182, 183, 139

Կիրենաիկայի (Բարկայի) պլատո 91

Կիրունգա (Կիրունգա) 133

Կիլիմանջարո 11, 15, 122—125, 137,
139

Կլարենս 216

Կլուտա, գետ, 245

Կոբստ 220
 Կոբի 113
 Կոբի-Բենուե 113
 Կոգա, լիճ, 32
 Կոլլա 128
 Կոլո, լեռնազագաթ, 11
 Կոմսեն 120
 Կոմսյան կղզիներ 3, 169, 172
 Կոնգո, գետ, 7, 8, 12, 14, 17, 19, 22,
 29, 31, 33—35, 37, 40, 41, 57,
 60, 61, 64, 83, 132, 137, 139,
 143—149, 150—152
 Կոնգոյի իշլամժ 143
 Կոնգոյի Հանրապետություն 145
 Կորդոֆան 114
 Կոսսյուլկո 178, 181, 215—217
 Կորայան ծով 175, 207, 213
 Կսուր 67
 Կվանգո, գետ, 105
 Կվա 146
 Կվինսլենդ 212, 214
 Կրյուգեր 159
 Կուայ, կղզի, 254
 Կուզա 135
 Կուկ, կղզի, 251, 252
 Կուկ, նեղուց, 242
 Կունեն, գետ, 166
 Կուպեր կրիկ 190, 216, 219, 223

 Հաբեշական լեռներ 130
 Հաբեշական լեռնաշխարհ 126, 127
 Հաբեշական գրաբեն 130
 Հաբեշստան 6, 10, 11, 15, 23, 32,
 37, 48, 55, 63, 64, 94, 95, 101,
 104, 121—125, 128—130
 Հաբես 4, 73, 76
 Համբարձման կղզիներ 4
 Համերսլի լեռներ 183
 Հայր ու որդիներ 241
 Հավայի կղզի 254
 Հավայան կղզիներ 234, 251, 253—
 255
 Հարավային Ամերիկա 5, 8, 39, 41,
 42, 53, 54, 62, 107, 121, 172, 177,
 194, 197, 201, 202, 224
 Հարավային կղզիներ (Տե՛ս Վախի Պու-

նամու—Կանաչ թարի երկիր) 242,
 245, 246
 Հարավավտոտայական լեռներ 182
 219, 221
 Հարավային Ռոդեզիա 13, 14
 Հարավարևելյան լեռներ 219
 Հարավարևելյան հրվանդան 174
 Հարավաֆրիկյան ավազան 19
 Հարավաֆրիկյան սարահարթ 35, 36,
 64, 153
 Հարավ-Աֆրիկյան Հանրապետություն
 13, 57, 63, 159
 Հարավ-գվինեական լեռներ 144, 146,
 148, 149
 Հերդեն 223
 Հյուսիսային Ամերիկա 5, 31, 36,
 138, 175, 180, 256
 Հյուսիսային կղզիներ (Տե՛ս Իկա ա
 Մաուի—Մաուի ձուկ) 242, 243,
 245
 Հյուսիսային Ռոդեզիա 14
 Հյուսիսային Պոլինեզիա 253
 Հյուսիսարևմտյան լեռներ 219
 Հյուսիս-գվինեական բարձրություն 35,
 64, 106, 107, 111, 112
 Հյուսիս-գվինեական սարահարթ 116
 Հյուսիս-լիբիական հարթություն 17
 Հիրսոնի անապատ 183, 227, 228
 Հնդկական օվկիանոս 3, 6, 10, 17,
 27, 31, 35, 36, 43, 54, 60, 122,
 125, 131, 132, 135, 137, 152, 154,
 175—177, 183, 186, 188, 190,
 224, 226, 254
 Հնդկաստան 54, 172, 173, 177
 Հոնոլուլու 254
 Հորդանան 10

 Այունապատ լեռներ 238

 Մագոկի 172
 Մադագասկար 3, 9, 13, 14, 53, 64,
 169, 170, 172
 Մադեյրա 3
 Մադենիգո 60
 Մալայան արշիպելագ 172, 173, 175,
 194, 210, 234, 236, 240
 Մալլի Վիմերա 220
 Մալույա 70

Մակավան 172
 Մալարիկարի իշվածք 153, 168
 Մակդոնեյի լեռ 183, 225, 230
 Մակայի ափ 241
 Մակկայ 229
 Մակուսի գետ 232
 Մայր ու զուստրեր 241
 Մանապուրի 245
 Մանո-սուրս 15
 Մասայ 133, 134
 Մասգրեյվի լեռներ 183, 225, 226, 230
 Մասկարենյան կղզիներ 3, 56, 169, 172
 Մավրիտանիա 78, 79
 Մավրիտանյան Ադրար 85
 Մասաբիլի 153, 156, 157, 161
 Մարամբիլի 191, 215, 216, 220, 222, 223
 Մարիանյան կղզիներ 234, 249, 250
 Մարկա 81
 Մարկիզյան կղզիներ 252
 Մարշալյան կղզիներ 234, 249, 250, 251
 Մարոկկա 9, 14, 51, 63, 65, 69, 71
 Մարոկկան Ատլաս 66, 76
 Մարոկկան Մեզեսա 13, 67, 68, 71, 74
 Մարոկկան սարահարթ 74, 75
 Մաունա Լոա 254
 Մաունա Կեա 254
 Մաֆիա 3
 Մելանեզիա 234, 236, 237, 247
 Մելբուրն 175, 185, 215
 Մելվիլ 175
 Մեծ Ավազոտ անապատ 183, 227, 228
 Մեծ ավստրալիական հավիտ 215
 Մեծ Ավստրալիական ծովածոյ 175, 182, 186, 191
 Մեծ Ատլաս 8, 15, 67, 68, 71, 77
 Մեծ Արտեզյան ավազան 192
 Մեծ բարիբրային խաչ 207
 Մեծ ելուստ 153, 154, 155, 156, 161
 Մեծ Կարու 166
 Մեծ ջրբա 181, 219
 Մեշնիկովի (Կվաշկյան) առու 250
 Մեքսատլանտյան հարթություն 65
 Մեքսիկյան Ատլաս 75

Մեքսիկոն 223
 Մեոյալ ծով 10
 Մեռու 133, 134
 Միացյալ Արաբական Հանրապետություն 33, 57
 Միացյալ Նահանգներ 6
 Միկրոնեզիա 234, 238, 249, 250
 Միչերերական ծով 3, 15, 31, 65, 72, 77, 83, 137
 Միչին Ատլաս 66, 71, 74, 75, 76
 Միչին լեռներ 238
 Միչին Կվինսլենդի լեռներ 212
 Միչին Սուդան 111, 113
 Միչին Վելդ 161
 Միտչել, գետ, 209
 Մոզամբիկ 3, 5, 9, 17, 154, 161, 169, 170, 171
 Մոլդա, կղզի, 256
 Մոլդավոլ, քաղաք, 25
 Մոլդավյան կղզիներ 176, 234
 Մոմբաս 133
 Մոնարո 215, 216
 Մոսկվա 5
 Մվերու 36
 Մուլույա 66, 75
 Մուրզուկ 89
 Մուրեյ 181, 182, 191, 192, 193, 215, 216, 219, 222, 223
 Յոբ, թերակղզի, 175, 194, 198, 207, 209, 211, 221
 Յոբ, հրվանդան, 176
 Նալլարբուրի հարթություն 132, 191, 227, 229, 230
 Նամակավանդ 168
 Նամիբ, անապատ, 50, 57, 62, 153, 154, 166, 167
 Նաուրուալլաների հրվանդան 227
 Նգամ 36, 37, 157, 168
 Նեղոս 10, 14, 20, 29—33, 77, 78, 82, 91, 101, 103, 104, 106, 109, 114, 125, 132, 138
 Նիբա 116
 Նիգեր 8, 12, 31, 35, 106, 108, 112—113, 116, 117, 120
 Նիմբա 112

Նյասա 10, 15, 35, 36, 132—134,
138, 145

Նյասսաու լեռնաշղթա 238

Նոլլու 154, 155

Նոր Անգլիայի լեռներ 181, 214, 229

Նոր Բրիտանիա 241

Նոր Գվինեա 169, 175, 178, 179,
194, 234—236, 238, 239—242,
247, 250

Նորգելանդական ավազներ 242, 244, 245

Նոր Ջելանդիա 178, 194, 234—236,
238, 242—245

Նոր Իռլանդիա 241

Նոր Կալեդոնիա 238,

Նոր Հարավային Ուելսի լեռներ 214

Նուբիա 6

Նուբիական անապատ 78, 89, 91,
92, 94, 96, 102

Շարի 36, 37, 109, 113

Շեբելի 130

Շեբրո 118

Շելիֆ 69

Շերգի 73

Շիրսն 35, 132

Շոա 128

Շոտլանդիայի սարահանք 68, 70, 72, 73

Շոտտ-Էր-Ռաբի 70

Շոտտ-Տիգր 70

Շոտլանդիայի լեռներ 153

Ուելսի ափ 13, 119, 120

Չադ 8, 16, 20, 36, 37, 77, 79, 104,
106, 108 109, 110

Չեդդերլանդիա (Քոչուրի գլուխ) 238

Չեդդերլանդիայի լեռներ 130

Չեդուրա 254

Չիլի 199

Չոկե. լեռ, 128

Պալաու 249, 250

Պապուաների ծոց 238, 240

Պեմբա, Կոչուրի, 3, 10

Պիրենեյան բերավազի 66

Պիրենեյան լեռնաշղթա 215

Պոլինեզիա 234, 235, 238, 251, 252,

253

Պորտ Ելիզաբետ 164

Պորտ Սուդան 92

Պորտ Ֆիլիպ, ծոց, 215

Պրինսիպե, Կոչուրի, 4

Ջեբել Ամուր 67, 73

Ջեբել Ավենատ 89

Ջեբել Գարրա 89

Ջեբել-Է-Ասվադ 87

Ջեբել Խամալա 92

Ջեբել Մարրա 106, 107

Ջեբել Շեյբ 92

Ջեբել Սիրուա 67

Ջեբել Տիգրիս 65

Ջեբել Տուրկալ 16, 65, 66, 77

Ջեբել Օրես 67, 73

Ջերիդ 73

Ջիրալաբա 3, 66

Ջիրբերտ 249, 250

Ջուրինա 219, 223

Ջրածան մեծ ջրա 212—213, 219

Ջուբա, գետ, 125, 131

Ջուրջուր, լեռնաշղթա, 66

Ռաբատ 69

Ռաս-Է-Մալան 11, 127

Ռաս Խաֆուն 3

Ռիվերինա հարթություն 220

Ռիֆ 12, 65, 66, 72, 74

Ռիֆ-Ասլան 65

Ռոգոստ, Նեղոսի բազուկ, 94

Ռոջերսի ելուստ 153, 165

Ռուսապետու. լեռ, 244

Ռուբի, գետ, 146

Ռուդոլֆ 10, 36, 125, 129, 132, 139

Ռուկի, գետ, 146

Ռուպեր 209

Ռավենզբերգ 11, 122, 123, 134, 137,
139

Ռավումա 137

Ռավիլի 137

Սաբի 153, 156

Սահարա 4, 5, 6, 8, 12, 16, 20, 21,

23, 24, 27, 29, 30, 36, 38, 39, 50,

51, 53, 57, 62, 69, 70, 76—87, 89,

90, 91, 93, 95—97, 104, 106—108,
 111, 169
 Սահարյան Ատլաս 12, 67, 73
 Սանգա 33, 146
 Սան Տամբե 4
 Սամա, կղզի, 252, 253
 Սասնեղրա Բանդամա 120
 Սաուրա 70
 Սերխա 80
 Սէրու 67, 74
 Սէլե 234
 Սելուին, լեռնազանգված, 181, 219
 Սենեգալ 17, 36, 59, 77, 106, 108,
 109, 112
 Սեն-Լուի 108
 Սելջեկյան կղզիներ 56, 172
 Սենեգամբիա դաշտավայր 17, 106,
 108, 111, 112
 Սեմին, լեռ, 127, 128
 Սիբիր 204, 247
 Սիդնեյ 175
 Սիդրա (Մեծ սիրտ) 4
 Սիմպսոնի առապատ 219—220
 Սիրիա 124
 Սիրիական գրաքեն 10
 Սենթերգեն 153
 Սոքատ 32, 95, 100, 104, 122, 125
 Սոլամոնյան կղզիներ 194, 241
 Սոկոտրա, կղզի, 3
 Սոմալի, բարձրավանդակ, 129
 Սոմալի, քերակղզի, 130
 Սոմալի, հանրապետություն, 63
 Սոմալիի սահմանադր 4, 6, 11, 64, 121
 122, 124—128, 130—132
 Սովետական Միություն 33, 95
 Սպենսերի ծոց 175, 221
 Սպիտակ Նեղոս 32, 33, 94, 95, 103,
 106, 108, 114, 115, 116
 Սպիտակ Վոլտա 120
 Ստենլի-Պոլ 144
 Ստենլիի ջրվեժ 34
 Ստենլիվիլ, քաղաք, 34
 Ստիֆանիա 125, 128
 Ստիպ-Պոյնտ 174
 Սուլասարտի բլուր 220
 Սուդան 7, 16, 27, 37, 48, 59, 60,
 64, 77, 84, 85, 88, 97, 98, 100—

264

111, 120, 122, 123
 Սուդանյան իշվածի 87
 Սուեզ, պարանոց, 3
 Սուեզ, ջրանցք, 3
 Սուս 67, 70, 75
 Սուրբ Հեղինե 4
 Սուսելենդ 227, 229
 Սև Վոլտա 120
 Վաալ, վտակ, 35
 Վադալ 113, 114
 Վադայ-Բագիրմի բարձրություն 106
 Վագ 156
 Վան-Դիմենի ծովածոց 207
 Վանուա Լեվու 249
 Վակատիպու 245
 Վայմանգու 244
 Վերի-Շերելի 125, 131
 Վելլինգտոն 245
 Վելտերլիա 224
 Վերին լիճ 36, 138
 Վերին Կարու 152, 165, 168
 Վիլհելմինա 238
 Վիկտորիա, ջրվեժ, 10, 15, 19, 32,
 35, 36, 101, 133, 135—140, 156,
 Վիկտորիա, գետ, 191, 209
 Վիկտորիայի լեռներ 220
 Վիկտորիական Ալպեր 215
 Վիկտորիայի դաշտավայր, տե՛ս մեծ
 Ավստրալիական հովիտ
 Վիկտորիայի մեծ առապատ 183, 222
 Վիրուգա 132
 Վիտի Լեվու 248
 Վոկանո 250
 Վոլտա 117, 120
 Վոյնե-Դեզա 129
 Վուպրոֆ 226
 Վուայկատոն 245
 Տագու 119, 120
 Տադեմայիտ 78, 79
 Տաիտի 252
 Տախատ 88
 Տակկազե 124, 125, 127, 128
 Տանա 137
 Տահանարիվի 171

Տանգանիկա 10, 14, 15, 36. 101,
132, 133, 137, 145

Ցանձեր 69

Տասսիլի-Անշեր, պլատո, 78, 89

Ցավրու 9, 10

Տարավերա 244

Տառփո 244

Տել-Ատլաս 12, 16, 66

Տիբետի 12, 16, 78, 79, 81, 87, 88,
89, 113

Տիմուկու 23, 77, 108

Տիմորի ծով 175, 178

Տոկելաու 235, 251, 252

Տորես, Լեզուց, 175, 176, 178, 238

Տարենա, լիճ, 220, 221, 223

Տարենոի գրաքենային հովիտ 221

Տրիպոլի 21, 80

Տուամոտու 251, 252

Տուարեզի 8, 16

Տուզելան 156

Տուվա 89

Ցածր Վելդ 157, 161

Ցանտ (Քանա), լիճ, 101

Ցարատանանա 169

Ցիրկ-Արուն 16

Պարանգի 33, 146

Ուզանդա 133, 135

Ուեդ Իզանդուր, գետ, 88

Ունյամվեզ 135

Օստոուա 80

Փոֆր Ասիա 10

Փոֆր Ատլաս 15, 66, 68, 71, 72

Փոֆր Ջանդյան կղզիներ 234

Փոֆր Կարուի սարահարթ 163

Փոֆր Սահարա 73

Փեմբրիջի ծովածոց 175, 191

Փենիա 11, 15

Փինգ Լեռագույի լեռներ 208

Փինգի ծովածոց 175, 203

Օսիսու 254

Օրա 124

Օզադեն 130

Օլիֆանտո-Ռիվեր լեռնաշղթա 163

Օկավանդո 36, 168

Օկլենդ 244

Օմո 125, 128, 139

Օվկիանիա 194, 195, 234—239, 242,
247, 249, 253

Օտագո 242

Օրան 13, 66, 68, 69, 75

Օրան-Ալժիրյան պլատո 71

Օրան-Ալժիրյան մեզետա 72

Օրանժ 17, 31, 35, 154, 155, 162

Օրանժ (Օրանյե) բարձրություն 239

Օրդ 191, 208, 209

Օռնեն-Ստենի լեռներ 239

Նակո 117

Նենիկս 234, 251, 252

Ներնադո-Պո 118

Նլաֆրա 90

Նիլի 238

Նիցրոյ 190, 208, 209, 216

Նլայ 249

Նլինդերս, գետ, 191

Նլինդերս, կղզի, 175

Նլինդերսի լեռներ 182, 209, 220, 221

Նլորիսի ծով 178

Նորտեսկյուն 229

Նուսա Ջալուն 112, 116, 119

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ա Յ Ր Ի Կ Ա

Ֆիզիկա-աշխարհագրական ընդհանուր ականարկ	52
Ձեռնորման երկրաբանական պատմությունը	7
Օգտակար հանածոները	13
Ռեզիդուան	14
Կլիման	20
Գետերը և լճերը	29
Հողերը	37
Բուսականությունը	39
Կենդանական աշխարհը	53
Բնակչությունը	52
Ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանները	44
Ատլանտիկ լեռներ	65
Սահարա	77
Սուդան	104
Գվինեական ծովափ	116
Հարնշաստանի լեռնաստան և Սոմալի թերակղզի	121
Արևելաֆրիկյան սարահարթ	133
Կոնգոյի իջվածք	143
Հարավային Աֆրիկա	152
Մադագասկար կղզի	169

Ա Վ Ս Տ Ր Ա Լ Ի Ա

Ընդհանուր ականարկ	174
Ձեռնորման երկրաբանական պատմությունը	177
Ռեզիդուան	180
Կլիման	183
Ներքին ջրերը	190
Հողերը	193
Բուսականությունը	193
Կենդանական աշխարհը	201
Բնակչությունը	205
Ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանները	206
Հյուսիսային Ավստրալիա	207
Արևելա-ավստրալական լեռներ	211
Կենտրոնական դաշտավայր	213

Այեմտյան Ավետարան		234
Թաս. Լանչա կղզի		235

Օ Վ Կ Ի Ա Ն Ի Ա

Հնդհանուր ականարկ		234
Ֆիզիկա-աշխարհագրական շրջանները		239
Նոր Գլխենեա		239
Նոր Զելանդիա		242
Նոր Կալեդոնիա, Նոր Հերրիդներ և Ֆիջի կղզիներ		247
Միկրոնեզիա		249
Պոլինեզիա		251
Տեղանունների ցանկ		257

ԿԻՐԱԿՈՍ ՕՉԱՆԻ ՕՉԱՆՑԱՆ, ԱՐՄԵՆԱԿ ՄԱՐՏԻՐՈՍԻ ՈՍԿԱՆՑԱՆ

ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՍՆՐԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐՐՈՐԴ ԳՐԱԿ

Աֆրիկա, Ավստրալիա, Օվկիանիա

(Ուսումնական ձեռնարկ)

1

Հրատ. խմբագիր՝ Հ. Ա. Վարդանյան
Նկարիչ՝ Գ. Բ. Նազարյան
Գեղ. խմբագիր՝ Ն. Ա. Թովմատյան
Տեխն. խմբագիր՝ Հ. Ա. Հովսեփյան
Վերստուգող սրբագրիչ՝ Զ. Հ. Մկրտչյան

ՎՑ 07213

Գառվեր 1666

Տպաքանակ 2000

Հանձնված է արտադրության 6/IX 1972 թ.

Մտորագրված է տպագրության 21/II 73 թ.

Թուղթ 60×90¹/₁₆, Տպագրական 16,75 մամուլ,

Հրատ. 12,8. մամուլ, Գինը 70 կոպ.

Երևանի համալսարանի հրատարակչություն, Երևան, Աբովյան փող. № 53:

Երևանի պետական համալսարանի տպարան՝ Երևան, Աբովյան փող. № 53