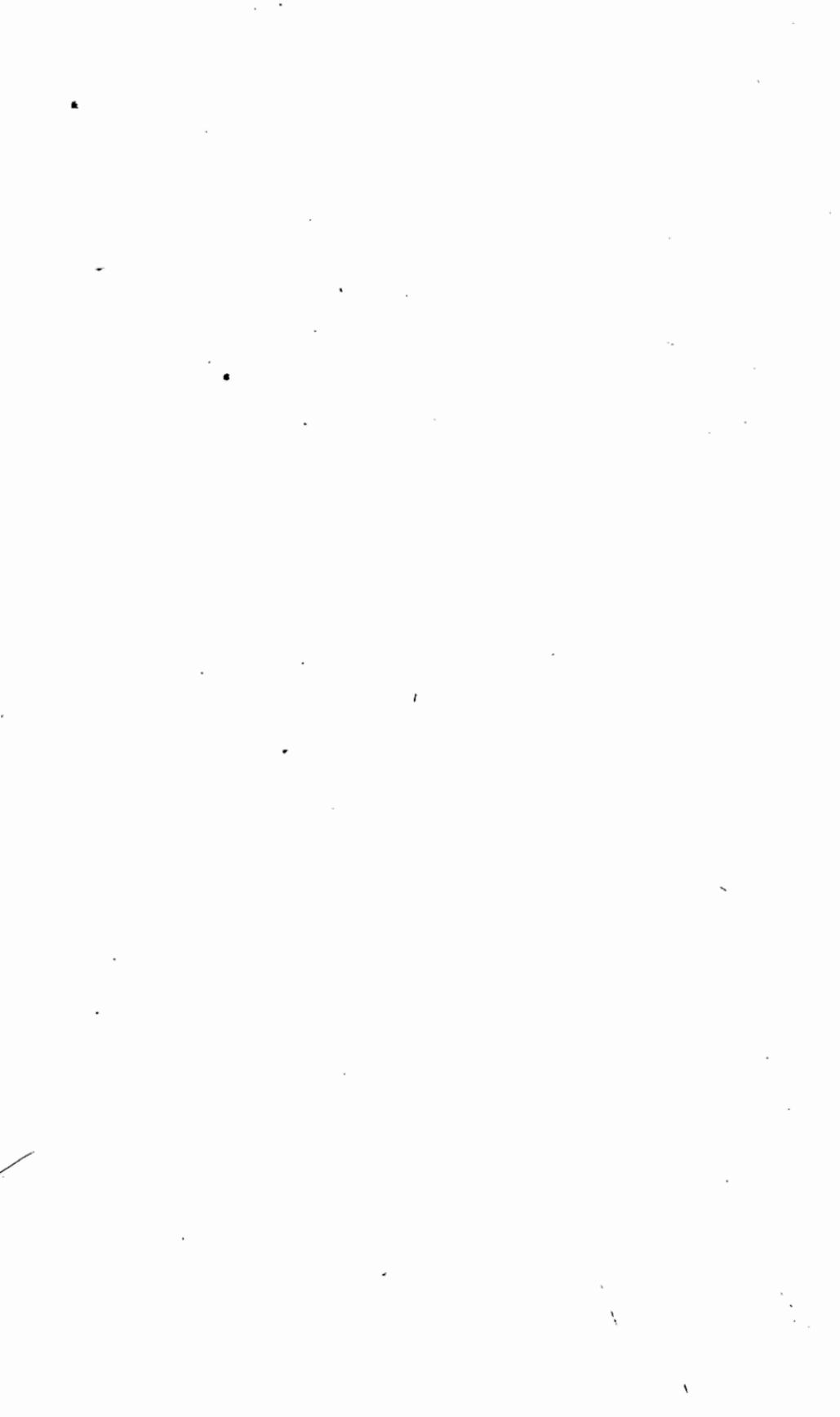


Կ. Օրանյան, Վ. Ուկանյան

ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՍԵՐԻ  
ՖԻԶԿԱԿԱՆ  
ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆ 1965



Կ. Օ. ՕՂԱՆՅԱՆ, Ա. Մ. ՈՍԿԱՆՅԱՆ

ОБМЕННЫЙ ФОНД

ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՍԵՐԻ  
ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԿՐՈՐԳ ՊՐԱԿ

ԱՍԻԱ

Ուսումնական ձեռնարկ

«ՄԻՏՔ» ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

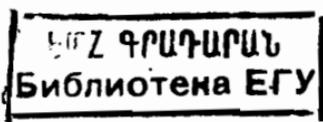
1966 Վ. Ա. Ն. 65

ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅԱՆ ԿՈՂՄԻՑ

Տվյալ գիրքը կազմում է վերջերս հրատարակված «Աշխարհամասերի ֆիզիկական աշխարհագրություն» աշխատության երկրորդ պրակը: Նրանում բննարկված են Ասիա աշխարհամասի ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմանները:

Գիրքը նախատեսված է աշխարհագրական ֆակուլտետի ուսանողների համար՝ որպես ուսումնական ձեռնարկ: Այն միաժամանակ օգտակար կարող է լինել ուսուցիչներին, ինչպես նաև աշխարհագրությամբ հետաբերվող լայն հասարակությանը:

9900038 260



145205

К. О. ОГАНЯН,  
А. М. ВОСКАНЯН

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ  
ЧАСТЕЙ СВЕТА

*Выпуск второй*  
АЗИЯ

Учебное пособие  
(На армянском языке)

Издательство „Митк“  
Ереван—1965

## ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱԿՆԱՐԿ\*

Ասիան աշխարհամասերից ամենամեծն է: Կղզիների հետ միասին նա բռնում է մոտ 43 800 000 քառ. կմ տարածություն, այսինքն երկրագնդի ամբողջ ցամաքի մոտ  $\frac{1}{3}$ -ը: Նա համարյա ամբողջովին տեղավորված է հյուսիսային կիսագնդում. բացառություն են կազմում միայն Մալայան արշիպելագի կղզիները, որոնք կիսով չափ անցնում են հարավային կիսագունդ: Արևմուտքում Ասիային միացած է Եվրոպան. նրանց միջև պայմանական սահմանը ընդունված է անցկացնել Ուրալյան լեռների արևելյան ստորոտներով, Մուզոն-Ջարներով, Ուրալ գետով, Կասպից ծովով, Կումա-Մանիչյան ցածրությամբ՝ մինչև Սև ծովը, այնուհետև բնական ջրային սահմանագծով՝ Սև ծովով, Բոսֆորի ու Դարդանեղի նեղուցներով այն հասցվում է մինչև Միջերկրական ծովը: Հարավ-արևմուտքում Ասիան Աֆրիկայից բաժանված է Սուեզի ջրանցքով և Բար-էլ-Մանդեբի նեղուցով: Հյուսիսային Ամերիկայից (Ալյասկայից) նա բաժանված է Բերինգի նեղուցով: Ասիայի անջատումը հարևան աշխարհամասերից տեղի է ունեցել Երրորդականի և Չորրորդականի ընթացքում: Ցամաքի ամենահյուսիսային կետը Չելյուսկինի հրվանդանն է, որ ընկած է հյուսիսային լայնության 77°44'-ի վրա, ամենահարավային կետը Բուրու հրվանդանն է Մալակկայում, որը գտնվում է հյուսիսային լայնության 1° 16'-ի վրա: Ասիային պատկանող Մալայան արշիպելագի կղզիները հասնում են հարավային լայնության 11°-ը: Դեպի արևմուտք ցամաքը տարածվում է մինչև արևելյան երկայնության 26° 7,5' (Բաբա հրվանդանը՝ Փոքր Ասիայում), իսկ դեպի արևելք՝ մինչև արևմտյան երկայնության 169°40' (Դեժնյովի հրվանդանը): Նրա ափերը բավական ուժեղ կտրտված են. այս տեսակետից Ասիան ետ է մնում միայն Եվրոպայից ու Հյուսիսային Ամերիկայից: Թերակղզիները և կղզիները միասին վերցրած

\* Այստեղ և հետագայում ամենուրեք խոսվելու է Ասիայի այն հատվածի մասին, որը տարածվում է ՍՍՌՄ սահմաններից հարավ:

բռնում են մոտ 10,8 մլն ֆառ կմ կամ ամբողջ ցամաքի մոտ 24 տոկոսը. այս տեսակետից Ասիան ետ է մնում Եվրոպայից, որտեղ թերակղզիներն ու կղզիները միասին կազմում են ամբողջ ցամաքի  $\frac{1}{3}$ -ը: ✓

Ասիայի հարավային լսփերը ողողվում են Հնդկական օվկիանոսի տաք ջրերով: Կլիմայական պայմանների համար կարևոր դեր են կատարում նաև հասարակածային օդային զանգվածները, որոնք ներթափանցում են այստեղ որպես ամառային մուսսոններ: Օդային այդ զանգվածներից զուրկ են Իրանն ու Արաբիան, որոնք ավելի շատ ենթակա են ցամաքային տրոպիկական շոր օդի ներգործությանը:

Ասիայի արևմուտքում գտնվող Փոքր Ասիա թերակղզին նրանից հարավ ընկած Սիրիական շրջանի հետ միասին առավելապես դրսևորում է միջերկրածովային կլիմայի գծեր:

Ընդհանուր առմամբ շնորհիվ իր հսկայական մեծության, Ասիան ներքին շրջաններում, առավելապես փակ ավազաններում, ներկայացնում է անապատային և կիսաանապատային տարածություններ: Միաժամանակ շատ մեծ են հյուսիսի և հարավի, ինչպես նաև արևելքի և արևմուտքի միջև եղած տարբերությունները: Բնական պայմանների տարբերությունները նրանց միջև այնքան մեծ են, որ դրանց բազմազանությամբ Ասիան բացառիկ աշխարհամաս է: Նրա տերիտորիայում արտահայտված են երկրագնդի կլիմայական համարյա բոլոր տիպերը:

Ասիայի բնորոշ առանձնահատկություններից է աշխարհի ամենից բարձր լեռների, ընդարձակ սարահարթերի և դաշտավայրերի առկայությունը: Այստեղ են գտնվում աշխարհի ամենաբարձր լեռնակատարները և ցամաքային խոշորագույն իջվածքները՝ առավելագույն խորություններով: Այդ ամենի հետ միասին, Ասիային բնորոշ են բարձրությունների և բարեխառնությունների՝ աշխարհում ամենամեծ տարբերությունները:

✓ Հյուսիսից դեպի հարավ Ասիան ձգվում է մոտ 8 000 կմ, արևմուտքից դեպի արևելք՝ մոտ 10 000 կմ, իսկ հարավ-արևմուտքից դեպի հյուսիս-արևելք՝ մոտ 12 000 կմ: ✓

Ասիայի համար չափազանց բնորոշ են խոշոր թերակղզիները և բազմաթիվ մանր ու խոշոր կղզիները, որոնք արևելքում ձգվում են աղեղների ձևով: Դրանցից են Կուրիլյան, Ճապոնական, Ռյուկյու և Ֆիլիպինյան կղզիների շղթաները: Նրանց միջոցով Խաղաղ օվկիանոսից առանձնացված են Ասիայի արևելյան ափերը ողո-

դող մի շարք եզրային ծովեր (Օխոտյան, Ճապոնական, Արևելա-Չինական և այլն)։

✓ Ասիայի հսկայական ցամաքի հարևանությունը խաղաղ օվկիանոսի հետ, անհավասար սառեցման և տաքացման պայմաններում, արևելյան Ասիայում առաջ է բերել մուսսոնային տիպի կլիմա, որն արտահայտվում է ամառը ծովային, իսկ ձմեռը՝ ցամաքային քամիներով։

Ասիայի հարավում ընկած են երեք խոշոր թերակղզիներ՝ Արաբիա, Հնդկական և Հնդկաչին, ինչպես նաև մանր ու մեծ կղզիներից կազմված Ինդոնեզիայի արշիպելագը, որի ափերը խիստ կտրատված են մի ամբողջ շարք միջկղզային ծովերով և նեղուցներով։

Եվրոպացիներից ամենից առաջ Ասիային ծանոթացել են հին հույները, որոնք Հոմերոսի ժամանակ արգեն տեղեկություն ունեին Ասիայի մասին։ Գեո մինչ մեք. թվարկությունը, հույն զիտնական Հերոդոտի մոտ մենք արդեն հանդիպում ենք արևմտյան Ասիայի նկարագրությանը։ Հետագայում Ասիայի մասին հարուստ նյութ են տալիս Ալեքսանդր Մակեդոնացու արևելյան արշավանքները։ Չորրորդ դարում Սելևկիոսի և այլ նվաճողների արշավանքների շնորհիվ կանոնավոր կապ է ստեղծվում Եվրոպայի և Ասիայի միջև։ Ասիայի մասին բավականին շատ տեղեկություններ հաղորդում են նաև արաբները, ըստ որում արաբական տեքստագրության շրջանում արաբ ճանապարհորդները հսկայական նյութ են կուտակում Ասիայի անգամ ամենահեռավոր արևելյան շրջանների մասին։ Մոնղոլական և ապա օսմանյան նվաճումների ժամանակաշրջանում, երբ Արևմտյան Եվրոպայի ցամաքային առևտրական կապերը ժամանակավորապես խզվում են Ասիայից, այդ հանգամանքը պատճառ է դառնում դեպի Ասիա նոր ճանապարհների որոնման (Վասկո դե-Գամայի և Մագելլանի ճանապարհորդությունները, Հյուսիսային ծովային ճանապարհի որոնումները և այլն)։ Այս ժամանակներին է վերաբերում նաև Արևելա-Հնդկական կամպանիայի հիմնումը, որի կողմից կազմակերպված ճանապարհորդությունները նույնպես հարուստ նյութ են տալիս Ասիայի տարբեր շրջանների մասին։ Առևտրական հարաբերությունների զարգացմանը զուգընթաց կատարվում է նաև ասիական տարբեր երկրների գաղութացումը և դրա հետ կապված՝ ցամաքի տարբեր մասերի ուսումնասիրությունը, որը ավելի սիստեմատիկ բնույթ է կրում սկսած XVII դարից։ XVIII դարի վերջերից սկսած Ասիան արդեն ընդհանուր

գծերով ուսումնասիրված էր: XIX դարում Ասիայի ուսումնասիրություններում առանձնապես խոշոր դեր են կատարում ռուս ճանապարհորդներն ու գիտնականները (Կրուզենշտերն, Վրանգել, Միդենդորֆ, Սեմյոնով-Տյան-Շանսկի, Ֆեդչենկո, Օբրուչևի, Գրում-Գրժիմայլո, Պրժեվալսկի, Կոզլով և ուրիշներ): Չնայած այս բոլորին, Ասիայի ուսումնասիրությունը դեռևս շարունակվում է: Եթե հաշվի չառնենք Սովետական Միության տերիտորիան, Ճապոնիան և մասամբ Արևելյան Չինաստանը, ապա Ասիայի մնացած շրջանների շատ քիչ մասերն են բավարար ուսումնասիրված, իսկ Կենտրոնական Ասիայում դեռ մինչև օրս էլ կան վայրեր, որտեղ հետազոտողներ գրեթե չեն եղել և այդ տարածությունները երկրաբանական և մի շարք այլ քարտեզների վրա դեռ մնում են իբրև սպիտակ բծեր:

### ԾՈՎԵՐԸ

Ասիայի հյուսիսային ափերը ողողվում են Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսի, իսկ արևելյան ափերը՝ Խաղաղ օվկիանոսի ջրերով, որն այստեղ առաջացնում է Բերինգի, Օխոտի, Ճապոնական, Դեղին, Արևելա-Չինական և Հարավ-Չինական ծովերը: Ասիայից հարավ տարածվում է Հնդկական օվկիանոսը, որի մասերն են կազմում Կարմիր, Արաբական և Անդամանյան ծովերն ու Բենգալյան, Օմանի, Պարսկական և Ադենի ծոցերը: Կարմիր ծովը Ասիան բաժանում է Աֆրիկայից: Արևմուտքից Ասիայի ափերը ողողվում են Ատլանտյան օվկիանոսի ավազանին պատկանող Միջերկրական ծովի ջրերով:

Ասիայի բնական պայմանների վրա անհամեմատ մեծ ազդեցություն է թողնում Խաղաղ օվկիանոսը, որի խորությունը կենտրոնական մասում հասնում է 5—6 հազար մետրի: Առավելագույն խորությունները տեղադրված են օվկիանոսի արևմուտքում և ձրգվում են Ասիայի արևելյան կղզիների և ստորջրյա շղթաների երկարությամբ: Նրանք բոլորն էլ ներկայացնում են համաշխարհային օվկիանոսի հատակի ամենախոր տեղամասեր: Դրանցից են՝ Կուրիլա-Կամչատկյան իջվածքը, որն ունի 10 542 մետր առավելագույն խորություն, Մարիանյանը՝ 11 034 մետր (սա համարվում է համաշխարհային օվկիանոսի առավելագույն խորությունը), Ֆիլիպինյանը՝ 10 265 մետր և այլն:

Խաղաղ օվկիանոսի ասիական մերձափնյա մասերը ամենուրեք աչքի են ընկնում սեյսմիկ և հրաբխային գործունեությամբ, որը բացատրվում է այդ գեոսինկլինալային շրջանի նորագույն տեկտոնական շարժումներով:

Խաղաղ օվկիանոսի արևմուտքում Ասիայի կլիմայական պայմանների վրա նշանակալից ազդեցություն է թողնում Կուրո-Սիվո տաք հոսանքը: Վերջինս ձևավորվում է հյուսիսային հասարակածային հոսանքից, որը Ֆիլիպինյան կղզիների մոտ սկզբում ստանում է հյուսիս-արևմտյան և ապա հյուսիս-արևելյան ուղղություն: Մոտավորապես հյուսիսային լայնության 40°-ի մոտ նա հանդիպում է Օյա-Սիվո (Կուրիլյան) ցուրտ հոսանքին և թեքվում դեպի Ամերիկայի ափերը:

Ճապոնական ծովը Օխոտի ծովի հետ միացած է Լապերուզի և Քաթարական նեղուցներով, իսկ Դեղին ծովի հետ՝ Կորեական և Ցուսիմայի նեղուցներով: Ծովի հատակը ներկայացնում է տեկտոնական մի իջվածք՝ 3710 մետր առավելագույն խորությամբ: Համեմատաբար ծանծաղ են նաև Խաղաղ օվկիանոսը մյուս ծովերի հետ կապող նեղուցները. դրա հետևանքով Ճապոնական ծովի ջրերի հիմնական մասսան ունի բավական ցածր կայուն ջերմություն: Ջրի բարեխառնությունը մակերեսում բավականին բարձր է: Ձմռանը Ճապոնական կղզիների մոտ այն հասնում է մինչև 13°-ի, իսկ ամռանը՝ 25°-ի: Այդ բացատրվում է Ճապոնական ծովը մուտք գործող Կուրո-Սիվոյի մի ճյուղը կազմող Ցուսիմայի տաք հոսանքի ազդեցությամբ, որն անցնում է հիմնականում Ճապոնական կղզիների արևմտյան ափերի երկարությամբ: Միաժամանակ Ճապոնական ծովի հյուսիս-արևմուտքում, խորքային սառը ջրերի վեր բարձրացման շնորհիվ, ձևավորվում է կոմպենսացիոն ցուրտ հոսանք, որի ազդեցության տակ արևմտյան ափերում ջրերը մակերեսում ունեն մինչև 13° ջերմություն:

Հարուստ է Ճապոնական ծովի կենդանական աշխարհը: Այնտեղ որսում են թե՛ ցուրտ և թե՛ տաք ջրի ձկների շատ տեսակներ (հարինգ, տառեխ, փրփրուկ, տափակաձուկ, սարդին): Արդյունաբերական կարևոր նշանակություն ունի նույնպես փոկի և խեցգետնի որսը:

Դեղին ծովը մեծ մասամբ տեղադրված է ցամաքային պլատֆորմի սահմաններում: Նրա շրջանում գտնվում են Կորեայի, Լյաո-դունի և Շանդունի թերակղզիները և մի շարք ծանծաղ ծովածոցեր (Արևմտա-Կորեական, Լյաոդունի, Բոխայվանի): Ամռանը հարա-

վում ջրի բարեխառնությունը մակերեսին հասնում է մինչև 26—27<sup>0</sup>, իսկ ձմռանը՝ ոչ ավել 6—8<sup>0</sup>: Մովի հյուսիսային մասի վրա ձմռանը բացասաբար է ներգործում ցամաքը, որը մեծ մասամբ գտնվում է անտիցիկլոնային պայմաններում: Դրա հետևանքով այդ մասի ջրերը մի քանի ամիս շարունակ ծածկված են լինում սառույցով:

Մովի արևելյան (կորեական) ափերով անցնում են տաք, իսկ արևմտյան ափերով (հյուսիսից հարավ)՝ ցուրտ հոսանքներ: Մովի աղիությունը ջրավազանի մեծ մասում 35<sup>0</sup>/<sub>00</sub> է, ծովածոցերի շրջանում այն իջնում է մինչև 25<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-ի: Դեղին ծովի բնորոշ առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ նրա մեջ առատությամբ թափվում են դեղնավուն կավ-ավազային և տիղմային գետային բերվածքներ, որոնց ներգործության տակ ծովի ջրերն ստացել են դեղին գույն, որից և առաջացել է այդ ծովի անունը: Մովը հարուստ է բազմապիսի ձկներով:

Արևելա-Չինական ծովը արևելքից սահմանափակված է Ռյուկյու կղզիների շղթայով, իսկ հարավից՝ Տայվան կղզով: Արևմտյան կեսն անհամեմատ ծանծաղ է (խորությունը՝ 30—160 մետր), արևելյան կեսը՝ շատ խոր (մինչև 2717 մետր): Զրի բարեխառնությունը մակերեսին ամռանը հասնում է 27—28<sup>0</sup>-ի, իսկ ձմռանը՝ 7—16<sup>0</sup>-ի: Հարավ-արևելյան առավել տաք շրջանում հանդիպում են անգամ կորալական կառուցվածքներ: Մովի բնորոշ կաթնասուններից հանդիպում են կետերն ու դելֆինները: Շատ են ձկնատեսակները, հատկապես սարդինը և տափակաձուկը: Արդյունաբերական նշանակություն ունեն նույնպես ծովախեցգետինը, տրեպանգը և ծովային այլ կենդանիներ:

Ասիայի արևելյան ափերի մոտ խաղաղ օվկիանոսի ամենամեծ ջրավազանը Հարավ-Չինական ծովն է: Նրա մասերն են կազմում Սիամի և Տոնկինյան ծոցերը, որոնց ջրերով ողողվում են Հնդկաչինի արևմտյան և արևելյան ափերը: Հարավ-Չինական ծովի արևելյան մասում ընկած են Ֆիլիպինյան կղզիները. հենց այդ շրջանում էլ գտնվում են նրա առավելագույն խորությունները (մինչև 4414 մետր): Մովը մնացած շրջաններում մեծ մասամբ ծանծաղ է: Հարավ-արևելքից ծովը սահմանափակված է Կալիմանտան (Բորնեո) կղզով, իսկ արևմուտքից՝ Մալակկա թերակղզով և Սումատրա կղզով: Մովի հյուսիսային մասում ընկած է Հայնան կղզին: Կան նաև կորալական և հրաբխային ծագում ունեցող մի շարք մանր կղզիների խմբեր: Հարավ-Չինական ծովը Արևելա-Չինական ծովի հետ կապված է Տայվանի (Ֆորմոզայի) նեղուցով,

որի սահմաններում գտնվում է Պեսկադորյան կղզիների խումբը: Հարավ-Չինական ծովը Հնդկական օվկիանոսի հետ կապված է Մալակկայի, իսկ Ճավայան ծովի հետ՝ Կարիմատա նեղուցներով: Թե՛ Հարավ-Չինական և թե՛ Ճավայան ծովերը ամբողջ տարվա ընթացքում աչքի են ընկնում բարձր ջերմությամբ և համեմատաբար փոքր աղիությունով (31—32<sup>0</sup>/00):

Ասիային պատկանող մի շարք ծովեր տեղադրված են Մալայան արշիպելագի կղզիների սահմաններում և հիմնականում ունեն տեկտոնական ծագում: Հենց այդ պատճառով էլ նրանք աչքի են ընկնում բավական մեծ խորությամբ (3000-ից մինչև 5000 մետր): Այդ ծովերից են՝ Սոլու, Ցելեբեսյան, Բանդա, Ֆլորես և այլն: Իրենց հարավային դիրքի պատճառով նրանք ունեն շատ բարձր բարեխառնություն (մինչև 26—29<sup>0</sup>) և մոտավորապես օվկիանոսին մոտիկ աղիություն:

Խաղաղ օվկիանոսի տրոպիկական տաք ջրերի ավազաններում արտակարգ հարուստ է ֆաունան: Նշենք, որ միայն Մալայան արշիպելագի ջրերում հաշվվում է մոտ 2000 ձկնատեսակ: Պատահում են նաև սողուններ (ծովային կրիա և օձ):

Ասիայի հարավային ափերը ողողվում են Հնդկական օվկիանոսի ջրերով: Օվկիանոսի հատակը ներկայացնում է հսկայական մի իջվածք՝ 3000—5000 մետր խորությամբ: Առավելագույն խորությամբ հայտնի է Ճավայի իջվածքը (7450 մետր):

Հնդկական օվկիանոսի ջրի բարեխառնությունը հյուսիսային կեսում ավելի բարձր է, քան նույն լայնության վրա ուրիշ օվկիանոսներում: Դրա պատճառը ցուրտ հոսանքների բացակայությունն է: Հյուսիսային կեսում ջրի բարեխառնությունը մակերեսին մեծ մասամբ 27—29<sup>0</sup> է: Զերմությունը մի փոքր պակաս է արևմուտքում, որտեղ ամառային մուսսոնների ազդեցության տակ մակերեսային տաք ջրերը փոխարինվում են ստորին շերտերի համեմատաբար սառը ջրերով:

Օվկիանոսի կարևորագույն ջրային ավազաններից է Բենգալյան ծոցը, որի հարավային մասը ներկայացնում է տեկտոնական իջվածք՝ 3730 մետր խորությամբ: Ծանծաղ են Բենգալյան ծոցի հյուսիսը (Փանգեսի դելտայի շրջանում) և արևելքը, որտեղ հյուսիսից-հարավ ձգվում են կորալյան և հրաբխային ծագում ունեցող Անդամանյան և Նիկոբարյան կղզիախմբերը: Բենգալյան ծոցի շրջանումն է գտնվում նաև Ցեյլոն կղզին: Բենգալյան ծոցի ջրի բա-

րեխառնութիւնը մակերեսին տարվա չորը եղանակներին տատանվում է 25—27<sup>0</sup>-ի միջև:

Ավելի ևս խորը (մինչև 5203 մետր) ջրային ավազան է ներկայացնում Արաբական ծովը, սակայն բարեխառնութիւնը նրանում (առանձնապես ձմռանը) բավական ցածր է:

Հնդկական օվկիանոսի ջրային ավազաններից է նաև Կարմիր ծովը, որը պարփակված է Աֆրիկայի ցամաքի և Արաբիա թերակղզու միջև: Նա իր հարավային դիրքի և պասսատ քամիների ներգործութեան հետևանքով հայտնի է ջրերի մեծ գոլորշիացումով, ինչպես նաև առավելագույն աղիութեամբ (մինչև 40<sup>0</sup>/<sub>100</sub>): Կարմիր ծովը Բաբ-էլ-Մանդեբի նեղուցով կապված է Հնդկական օվկիանոսի Ադենի ծոցի հետ:

Հյուսիս-արևմուտքում Հնդկական օվկիանոսը առաջացնում է Օմանի և Պարսից ծոցերը, որոնք միմյանց հետ կապված են Օրմուզի նեղուցով: Ուժեղ գոլորշիացման հետևանքով Պարսից ծոցում նույնպես ջրի աղիութիւնը հասնում է 38—40<sup>0</sup>/<sub>100</sub>: Բարեխառնութիւնը ջրի մակերեսին ամռանը հասնում է 30—33<sup>0</sup> աստիճանի, իսկ ձմռանն իջնում է մինչև 15—20<sup>0</sup>:

#### ՌԵԼՅԵՑԻ ԼԻՄՆԱԿԱՆ ԳՄԵՐԸ

Ռելյեֆի առումով Ասիան մյուս աշխարհամասերի համեմատութեամբ խիստ լեռնոտ է: Այստեղ տիրապետում են բարձրադիր շրջանները: Ասիայի միջին բարձրութիւնը հաշվվում է 950 մետր, մինչդեռ Աֆրիկայում այն հասնում է 650 մետրի, իսկ Եվրոպայում՝ 300—350 մետրի: Ասիայի դաշտավայրային (մինչև 200 մետր բարձրութիւն ունեցող) տարածութիւնները գրավում են նրա ամբողջ տերիտորիայի 25 տոկոսը, 200—2000 մետր բարձրութիւնները՝ 61 տոկոսը, իսկ 2000-ից բարձր մասերը՝ 14 տոկոսը:

Բարձրութիւններով առավելապես աչքի է ընկնում Ասիայի կենտրոնական մասը: Այստեղ լայնական ուղղութեամբ արևմուտքից դեպի արևելք ձգվում է մի ընդարձակ բարձր լեռնային գոտի, որն իր մեջ է ընդգրկում Ասիայի բարեխառն և մասամբ մերձարեւադարձային շրջանները: Լեռնային այդ գոտին (որում տիրապետող վեհութեամբ բարձրանում են Հիմալայները) Ասիայի հարավային թերակղզային հատվածն ամբողջապես անջատում է հյուսիսի բարեխառն և բևեռային զոնայից: Լեռնային այս գոտում են

տեղավորված մի ամբողջ շարք բարձրաբերձ լեռնային սիստեմներ: Արևմուտքում նրանք սկսվում են Պոնտոսի, Տավրոսի ու Անտիտավրոսի լեռներով, որոնք եզրավորում են Անատոլական բարձրավանդակը: Նրանց շարունակությունն են կազմում հյուսիսում՝ Փոքր Կովկասի, էլբուրսի, Թուրքմենա-խորասանսկան, Կոպետդաղի, Հինդուկուշ-Պամիրի սիստեմները, իսկ հարավում՝ Հայկական Տավրոսի, Զագրոշի, Հարավ-Իրանական և Սուլեյմանի լեռնախմբերը:

Այս երկու շարք լեռների արանքում տեղավորված են Հայկական լեռնաշխարհը և Իրանական սարահարթը: Այդտեղից արևելք ձգվում են նույնպես լեռնաշղթաների երկու շարքեր, որոնցից հյուսիսում հայտնի են Կունլունի և Նան-Շանի լեռները, իսկ հարավում՝ Կարակորումն ու Հիմալայները: Նրանց միջև տեղավորված է աշխարհի խոշորագույն բարձրավանդակ Տիբեթը: Վերջինս գրավում է 2 մլն քառ կմ-ից ոչ պակաս տարածություն և իր կենտրոնական մասում ունի մոտ 4500 մետր միջին բարձրություն:

Վերը թվարկած լեռնաշղթաները մեծ մասամբ ունեն 3500 մետրից ոչ պակաս միջին բարձրություն, իսկ նրանց առանձին գագաթներ ու անգամ ամբողջ շղթաներ (Կարակորումում և Հիմալայներում) ունեն 6—7 կիլոմետր և ավել բարձրություն: Այս շղթաներումն են գտնվում աշխարհի ամենաբարձր լեռնագագաթներից շատերը (Ջոմոլունգմա կամ էվերեստ, Կոնչենջինգա, Դխաուլագիրի և այլն), որոնց բարձրությունը հասնում է մինչև 8000 և ավելի մետրի:

Բարձր լեռների այս զոնայի անմիջական շարունակությունն են կազմում, մի կողմից, Հնդկաչին-Մալայան արշիպելագի լեռները, որոնք տարածվում են դեպի Խաղաղ օվկիանոսի խորքերը (մինչև Ֆիջի, Սոլոմոնյան կղզիները և Նոր Զելանդիա), իսկ մյուս կողմից՝ դեպի Ֆիլիպինյան կղզիների, Տայվանի, Ռյուկյու կղզիների, Ճապոնիայի, Սախալինի, Կուրիլյան կղզիների ու Կամչատկայի լեռները, որոնք Ալեուտյան կղզիների վրայով միանում են Հյուսիսային Ամերիկայի լեռնաշղթաների սիստեմի հետ:

Ասիայում լեռնային սիստեմների մի ամբողջ շարք, սկսած Պամիրից, մոտավորապես ՍՍՌՄ տերիտորիայի ասիական մասի հարավային սահմանագծի երկարությամբ, ձգվում է դեպի հյուսիս-արևելք՝ մինչև Խաղաղ օվկիանոս: Դրանց թվումն են գտնվում Տյան-Շանը, Ալթայը, Սայանները, Անդրբայկալը, Փոքր և Մեծ Խինգանները, Մանջուրիայի և Կորեայի լեռները: Այս լեռներով են

շրջապատված կենտրոնական Ասիայում Գորի անապատային սարահարթը, Թարիմի և Ջունգարիայի գոգավորութունները:

Ասիայի ռելյեֆի բնորոշ գծերից են նաև նրանում այնքան շատ տարածված գոգավորութունները, որոնք համարյա բոլոր կողմերից շրջապատված են բարձր լեռներով: Այդ փակ գոգավորութունները գտնվում են գերազանցապես բարձր լեռների կողքին և առանձին դեպքերում խիստ ցցուն են դարձնում ռելյեֆի հակադրութունները: Նրանցից Տյան-Շանի արևելյան մասում ընկած է Տուրֆանի իջվածքը, որի բարձրությունը ծովի մակերևույթի նկատմամբ հաշվվում է մինուս 154 մետր: Իջվածքներից մի քանիսն ունեն բավականին մեծ խորություն. օրինակ՝ Բայկալի գոգավորութունում լճի հատակն ընկած է մինուս 1046 մետր բարձրության վրա: Մեռյալ ծովի հատակը՝ մինուս 793 մետրի, իսկ Կասպից ծովի հարավային մասի հատակը՝ մինուս 971 մետրի: Ասիայի կենտրոնական բարձրադիր լեռնային զոնայից հյուսիս փակ գոգավորութուններ են Թուրանի դաշտավայրը, Թարիմի ավազանը, Ջունգարիան, Գորին, Ցայդամը: Ռելյեֆի այսօրինակ փակ, բայց համեմատաբար ավելի փոքր գոգավորութուններ շատ կան Անատոլական, Հայկական, Իրանական, ինչպես նաև Տիբեթի սարահարթերում: Դրանք մեծ ազդեցություն են թողնում ֆիզիկո-աշխարհագրական մյուս կոմպոնենտների, մասնավորապես կլիմայի և բուսականության վրա:

Ռելյեֆի այսպիսի կառուցվածքի հետևանքով խիստ թեժանում է Ասիայի, առանձնապես կենտրոնական փակ շրջանների կլիմայի ցամաքայնությունը: Այս ամենի հետևանքով Ասիայում առաջացել են ընդարձակ անհոսք շրջաններ, որոնք ներկայումս բռնված են անապատներով ու կիսաանապատներով: Բացի այդ, Ասիայի բարձրադիր լեռների լայնական ուղղությունը անհնար է դարձնում հյուսիսի ցուրտ կլիմայի ազդեցության տարածումը դեպի հարավ և ընդհակառակը: Այս գործոնները միաժամանակ ազդում են Ասիայի բուսականության տեղաբաշխման վրա:

Վերևում արդեն ասվեց, որ Ասիայում ցածրադիր հարթությունները համեմատաբար փոքր տարածություն են բռնում: Նրանցից ամենաընդարձակները տեղավորված են ՍՍՌՄ տերիտորիայում: Ասիայի մնացած մասերում նրանք հիմնականում տեղաբաշխված են մեծ գետերի հովիտներում: Դրանցից նշանավոր են Արևելա-Չինական, Հարավ-Չինական, Հնդկական, Միջագետքի, Սիամի և Մանջուրական դաշտավայրերը:

Ասիայի ռեյեֆի համար ամենից բնորոշն այն է, որ այստեղ գերակշռում են ծալքավոր կամ բեկորային լեռներով շրջապատված կենտրոնական բարձրավանդակային շրջանները (Անատոլական, Հայկական, Իրանի, Տիբեթի, Գոբի և այլն): Բացի այդ, ցածրությունները համարյա բացառապես տեղավորված են ցամաքի ծայրամասերում (Իրաքում, Չինաստանում, Հնդկաստանում և այլն):

Գեոմորֆոլոգիական կառուցվածքի տեսակետից Ասիայում հանդիպում են մորֆոլոգիական ամենաբազմազան ձևեր: Նրանցից առավելապես բնորոշ են ալյուվիալ գետահովիտներն ու դաշտավայրերը, ներքին փակ բարձրավանդակները, որոնք մեծ մասամբ բռնված են անապատներով, սեղանաձև մնացորդային լեռներն ու պլատոները, ալպյան տիպի բարձրադիր լեռները և այլն: Մորֆոլոգիական առանձնահատկություններից կարևոր է նշել նաև բարձր լեռնային շրջաններին հատուկ հին ու նոր սառցադաշտերի գործունեության հետևանքով առաջացած ձևերը և լյոսային շրջաններին հատուկ մորֆոլոգիական տիպերը:

Ասիայի ռեյեֆը, երկրաբանական կառուցվածքին և գեոմորֆոլոգիական հատկանիշներին համապատասխան, կարելի է ստորաբաժանել հետևյալ հինդ գլխավոր խմբերի.

1. Երիտասարդ ծալքավոր լեռների գոտի. սրանք գլխավորապես ալպիական տեկտոնիկայի հետևանք են, ձգվում են Փոքր Ասիայից մինչև Հնդկաստան և աչքի են ընկնում իրենց առավելագույն բարձրությունով ու սուր կատարներով: Դրանցից են Տավրոսի, էլբուրսի, Հինդուկուշի, Հիմալայների լեռները և այլն:

2. Ծալքավոր-բեկորային լեռների գոտի. այս լեռները առաջացել են Պալեոզոյի և Մեզոզոյի ընթացքում, ուժեղ ու երկարատև էրոզիայի շնորհիվ վերածվել են պենեպլենների, իսկ ալպիական տեկտոնական էտապի ժամանակ ուղղաձիգ շարժումների շնորհիվ գորստաձև վեր են բարձրացել ու հասել մեծ բարձրության: Սրանց թվին պատկանում են Տյան-Շանը, Տիբեթը, Կունլունը, Տարբա-գաթայը, Ալթայը և բազմաթիվ այլ լեռնաշղթաներ:

3. Հին պենեպլենների մարզեր. սրանք հղկվելուց հետո ալպիական տեկտոնական էտապի շնորհիվ տեղ-տեղ ենթարկվել են մասնակի բարձրացման, հիմնականում պահպանելով իրենց ընդհանրապես հարթ մակերեսը և հաճախ ծածկվելով երիտասարդ ծովային կամ կոնտինենտալ նստվածքների հաստ շերտերով: Հին

պենեակներին ընդարձակ մարզերի թվին են պատկանում Մոնղոլիայի, Արաբիայի և մասամբ Հնդկաստանի տերիտորիաները:

4. Սեղանաձև բարձրավանդակների մարզ. այստեղ բարձրավանդակները կազմված են տարբեր հասակի նստվածքային ապարների հորիզոնական հաստ շերտախմբերից, տեղ-տեղ ծածկված են էֆուզիվ ապարներով և ընդհանուր առմամբ խիստ մասնատված են էրոզիայի հետևանքով: Դրանց թվին պատկանում են հյուսիսային Չինաստանի Շանսի և Շենսի նահանգների պլատոները և այլն:

5. Իջվածքների մարզեր. սրանք իրենցից ներկայացնում են տարբեր հասակի հնագույն կառուցվածքներ, որոնք մակերեսից ծածկված են ավելի երիտասարդ ապարների հաստ շերտերով և հարևան շրջանների համեմատությամբ բավական ղգալի շափով վար են իջած: Նրանք մեծ մասամբ շրջատապված են երիտասարդ ծալքավոր լեռներով: Դրանցից են Քարիմի իջվածքը, Փենչաբը, Քառ անապատը, Զունգարիան, Չինական մեծ դաշտավայրը և այլն:

#### ՅԱՄԱՔԻ ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ասիայի ժամանակակից ցամաքը ձևավորվել է հնագույն (Մինչկեմբրյան) ցամաքային կորիզների՝ Սիբիրական ու Չինական պլատֆորմների շուրջը, որոնք Պալեոզոյում միմյանցից բաժանված էին ընդարձակ գեոսինկլինալներով: Այդ նույն ժամանակաշրջանում Քետիս օվկիանոսը նրանց բաժանում էր հարավում տեղավորված հնագույն ցամաք Գոնդվանայից, որի երկու բեկորները՝ Արաբիան և Դեկանը, շատ ուշ ժամանակներում, ալպ-հիմալայան գեոսինկլինալում տեղի ունեցած լեռնակազմական պրոցեսներից հետո միայն, միանում են Ասիային:

Ասիայի արևմտյան մասում երկրաբանական պատմության համար կարևոր դեր է խաղացել Արևելա-Ռուսական պլատֆորմը, որի արևելյան ծայրում Պալեոզոյի վերջում ձևավորվում են Ուրալը և Ղազախստանը, դրանով իսկ հնարավորություն ստեղծելով մի ամբողջական մայր ցամաքի՝ Եվրազիայի առաջացման համար:

Ասիայի հյուսիսում ընկած Սիբիրական պլատֆորմի կառուցվածքում նշանակալից տեղ են գրավում Մինչկեմբրյան խիստ դիսլոկացված հիմքային ապարները, որոնք առանձին վայրերում դուրս են եկել երկրի մակերես (օրինակ, Անաբարի, Ալգ Նի, Իր-

կուտակի շրջաններում): Այլ վայրերում նրանց վրա հորիզոնական ձևով նստած են Կեմբրի ու Սիլուրի ծովային և Պերմի ցամաքային նստվածքները: Բացի այդ, Սիբիրական պլատֆորմում կարևոր դեր են խաղում նույնպես Պերմի և Տրիասի ժամանակների լավաները, որոնք հայտնի են տրապներ անվամբ: Սիբիրական պլատֆորմի հյուսիսում և հյուսիս-արևմուտքում, Մեզոզոյան շրջանի ծովային և կոնտինենտալ նստվածքների հետ միասին, զգալի տեղ են գրավում նաև Պալեոզոյան հասակի կրաքարերը:

Զինական պլատֆորմը կազմված է մի շարք առանձնացած զանգվածներից, ինչպես, օրինակ, Հյուսիս-Զինական զանգվածը, որն իր մեջ է ընդգրկում նաև Կորեայի մեծ մասը, Հարավ-Զինական զանգվածը, որը տարածվում է մինչև Հնդկաչին, այնուհետև Քարիմի, Սիչուանի, Օրդոսի, Մանջուրական բեկորները և այլն: Ըստ երևույթին Զինական պլատֆորմը Պրոտերոզոյան էրայի վերջում և Պալեոզոյի սկզբում մի ամբողջական ցամաք էր ներկայացնում, սակայն Պալեոզոյի վերջում և Մեզոզոյում տեկտոնական տեղաշարժերի հետևանքով մասնատվել է և վեր է ածվել առանձին բեկորների: Նրանց միջև առաջացել են նեղ գետսինկլինալներ, որոնցում հետագայում ձևավորվել են նոր շղթաներ, ինչպես, օրինակ, Յինլինշանի, Ալաշանի լեռները և այլն: Զինական պլատֆորմի Մինչկեմբրյան հիմքը ծածկված է Պալեոզոյի և Մեզոզոյի թույլ կերպով խախտված ծովային և ցամաքային նստվածքներով:

Արաբական և Հնդկական վահանները ներկայացնում են Գոնդվանա ցամաքի մասերը: Ենթադրվում է, որ այդ ցամաքը այն ժամանակ միացնում էր Աֆրիկան Ավստրալիայի հետ: Արաբական վահանը կազմված է Մինչկեմբրյան դիսլոկացված ապարներից, որոնք դուրս են գալիս մակերես կենտրոնական մասում, արևմուտքում և հարավում: Տեղ-տեղ պատահում են նախալեռնային իջվածքներ, որոնք լցված են Երրորդականի նստվածքներով: Այլ մասերում հիմքային ապարները ծածկված են Պալեոզոյի, Մեզոզոյի, մասամբ նաև Պալեոգենի ցամաքային և ծովային նստվածքներով: Վահանի ծայրամասերը սահմանափակված են ծալքավորուիթյուններով և մի շարք գրաբենային բնույթի իջվածքներով (Կարմիր ծովը, Ադենի ծոցը, Մեռյալ ծովը՝ Հորդանանի գետահովտի հետ միասին):

Ասիայի հարավում հնագույն ցամաքներից է Հնդկական վահանը, որն իր մեջ է ընդգրկում ամբողջ Հնդկական թերակղզին՝ Ցեյլոնի հետ միասին: Հնդկական վահանը նույնպես հիմքում

կազմված է խիստ դիսլոկացված մետամորֆիկ ապարներից, որոնք տեղ-տեղ ծածկվում են Գոնդվանայի ցամաքային նստվածքներիով սկսած Կարբոնից մինչև Յուրայի ժամանակաշրջանը՝ ներառելով Հնդկական վահանի, հատկապես Դեկանի սարահարթում մեծ տեղ են գրավում տրապները, կազմված հիմնականում բազալտներից, որոնց արտավիժումը տեղի է ունեցել զլխավորապես Կավճի ժամանակաշրջանում: Հյուսիսից Հնդկական վահանը սահմանափակված է Հիմալայների նախալեռնային իջվածքով, որով այժմ հոսում են Հինդոս, Գանգես և Բրահմապուտրա դետերը:

Մինչև Սիլուրի կեսերը Ասիայի գեոսինկլինալներում անընդհատ կուտակվում են պլատֆորմների վաղմասն արդյունքը հանդիսացող զանազան նստվածքային ապարներ: Սիլուրի կեսերից սկսած մինչև Դեկանի սկիզբը, կալեդոնական տեկտոնական էտապի լեռնակազմական պրոցեսների շնորհիվ, Ասիայում ձևավորվում են Ալեյ-վելյան Ալթայը, Կուզնեցկի Ալա-Տաուն, Սալաիրո-Սայանյան լեռները, Մերձբայկալյան և Անդրբայկալյան լեռները, ինչպես նաև չինական կալեդոնիդները (Արևելա-Չինական լեռների արևելյան մասը): Կալեդոնական տեկտոնական էտապի ազդեցությունը զգացվել է նաև Ղազախական ծալքավոր լեռնաշխարհում, բայց այստեղ կայուն լեռներ չեն առաջացել: Ընդհանրապես նկատվում է, որ կալեդոնական տեկտոնական էտապի լեռնակազմական պրոցեսները դեպի արևմուտք հետզհետե թուլանում են: Ասիայի կալեդոնիդների ձևավորումից հետո, «խաղաղ ժամանակաշրջանը» տևում է մինչև ստորին Կարբոն. մինչ այդ՝ պլատֆորմներն ու նոր առաջացած կալեդոնիդները ուժեղ էրոզիայի և հողմնահարման հետևանքով ավելի ու ավելի հղկվում և ցածրանում են, իսկ նրանց վրայից վաղմած նյութերը շարունակ կուտակվում են հարևան գեոսինկլինալային ավազաններում: Վերջիններիս հատակը հետզհետե իջնում է և ծովը՝ խորանում: Հաջորդ՝ հերցինյան տեկտոնական էտապի (որ Ասիայում ընդգրկում է մի հսկայական տարածություն՝ Տյան-Շանից մինչև Խաղաղ օվկիանոս) լեռնակազմական պրոցեսների շնորհիվ ձևավորվում են Արևմտյան Ալթայը, Տյան-Շանի մեծ մասը, Ջունգուրական Ալա-Տաուն, Կունլունը, Ալթին-Դաղը, Նան-Շանը և մի շարք այլ լեռներ Կենտրոնական Ասիայում, որոնք ընդհանուր առմամբ ունեն լայնական ուղղություն: Այդ ամենի հետևանքով փակվում է Սիբիրական և Չինական պլատֆորմների միջև ընկած գեոսինկլինալը, իսկ Քետիսի ավազանը շափազանց նեղանում է: Նախապատրաստվում է երրորդ, ավելի ուժեղ տեկտոնա-

կան էտապը: Մինչ այդ Ասիայի հյուսիսում և հարավում արդեն ստեղծվել էին երկու խոշոր ցամաքներ:

Հերցինյան տեկտոնական էտապը հիմնականում վերջանում է Պերմի վերջերում: Կարճատև դադարից հետո, որը տևում է մինչև Տրիաս, սկսվում են խաղաղօվկիանոսյան տեկտոնական էտապի փուլերը, որոնց շնորհիվ Ասիայում, ինչպես և Եվրոպայում, կոտրատվում և ուղղաձիգ կերպով տեղաշարժվում են հերցինիդները, առաջանում են իջվածքներ, որոնց արանքներում իբրև ցցվածքներ (գորստեր) մնում են մասամբ վեր բարձրացած նախորդ ժամանակաշրջանների լեռնային կառուցվածքները:

Մեզոզոյան կամ, ինչպես ընդունված է հաճախ անվանել, Խաղաղօվկիանոսյան ծալքավորութունները հսկայական դեր են կատարում արևելյան Ասիայի կառուցվածքում: Նրանք հանդես են գալիս սկսած Տրիասից (Հնդկաչինում) և վերջանում Կավճի դարաշրջանում, ամենից ավելի լավ դրսևորվելով Չինաստանում: Մեզոզոյան ծալքավորութունների հետևանքով ընդարձակ ցամաքներ են առաջանում Չինական պլատֆորմի և Խաղաղ օվկիանոսի կենտրոնական մասի պլատֆորմի միջև: Մեզոզոյան ծալքավորութունն իր մեջ է ընդգրկում Վերխոյանսկ-Կոլիմայի և Չուկոտյան շրջանները, արևելյան Անդրբայկալը, Սիխոտե-Ալինի լեռները: Հարավ-արևելյան Ասիայում Մեզոզոյան ծալքավորութունների զոնան Հնդկաչինով ձգվում է ընդհուպ մինչև Չոնդյան արշիպելագը:

Իրենց առաջացման ժամանակաշրջանից սկսած կոնտինենտալ ուժերի պայմաններում Մեզոզոյան ծալքավորութունները ենթարկվում են երկարատև դենուդացիայի և լվացման՝ մինչև լրիվ պեննպլենացումը: Անապատային կլիման և աղքատ ջրագրական ցանցը նպաստել են այդ պեննպլեններից շատերի պահպանմանը:

Խաղաղօվկիանոսյան տեկտոնական էտապի հետևանքով Ասիան ավելի է մեծանում, իսկ դրա շնորհիվ ավելի ևս նեղանում է Քետիսի գետսինկլինալը:

Երրորդականի ընթացքում ինտենսիվ ծալքավորման պրոցեսներ են տեղի ունենում Ալպ-Հիմալայան գետսինկլինալում: Վ. Վ. Բելոուսովի կարծիքով Հիմալայան գետսինկլինալային մարզը կազմում է հարավային Եվրոպայի գետսինկլինալի շարունակութունը, որը ձգվում էր արևմուտքից հարավ-արևելք՝ Փոքր Ասիա թերակղզուց մինչև Մալայան արշիպելագի կղզիները: Վ. Վ. Բելոուսովը Ալպյան գետսինկլինալ մարզին միացնում է նաև Ասիան արևելքից եզրավորող Մեզոզոյան կառուցվածքները, որոնք սակայն մյուս հե-

տազոտողներին մոտ առանձնացվում են որպես մի ինքնուրույն (Արեւելեյան-Ասիական) գեոսինկլինալային մարզ:

Ալպ-Հիմալայան լեռնակազմական պրոցեսների հետեանքով Երրորդականի երկրորդ կեսում վերանում է Թետիսի գեոսինկլինալային ավազանը: Նրա տեղում առաջ են գալիս հզոր լեռնային սիստեմներ, որոնք սկսած Միջերկրական ծովից տարածվում են դեպի արևելք՝ մինչև Զոնդյան կղզիները: Լեռնային այդ գոտու առանձին տեղերում լեռնաշղթաները, խիստ սեղմվելով միմյանց, առաջացնում են յուրօրինակ տիպի մի շարք «լեռնահանգույցներ», ինչպես, օրինակ, Հայկական լեռնաշխարհում և Պամիրում: Այլ մասերում նրանք հեռանալով միմյանցից ստեղծում են ընդարձակ սարահարթեր (Անատոլական, Իրանական, Տիրեթի և այլն):

Երրորդական ծալքավորութայն պատկանող կարևորագույն լեռնային սիստեմներից են Փոքր Ասիայի սահմաններում Պոնտական և Տավրոսի լեռները՝ 2500—3500 մ բարձրությամբ: Նրանց միջև ընկած է Անատոլական սարահարթը, որտեղ պատահում են նաև առանձին հրաբխային կոներ (էրջիյաս, 3916 մ): Հրաբխային լանդշաֆտը առավել վառ դրսևորված է Հայկական լեռնաշխարհում, որտեղ ծալքավորություններն ամենուրեք ուղեկցվել են բազմաթիվ խզումներով, ճեղքվածքներով ու բարձրացումներով: Այստեղի խոշորագույն բարձրություններից է Արարատ հրաբխային լեռը՝ 5156 մետր բարձրությամբ: Մյուս լեռներից Իրանական սարահարթի եզրամասերում հայտնի են Զագրոսի, Մեքրանի, Սուլեյմանի, հյուսիսային մասում՝ էլբուրսի, Թուրքմենո-խորասանի, Կոպետդաղի, իսկ արևելքում՝ Հինդուկուշի լեռնային սիստեմները:

Երիտասարդ ծալքավոր լեռնային սիստեմներից են Պամիրը, հարավային Տիրեթը, Կարակորումը, ինչպես նաև Հիմալայները, որտեղ ծալքավորությունները և նորագույն շարժումները հասել են բացառիկ ուժի և այժմ էլ շարունակվում են: Հիմալայներից դեպի հարավ-արևելք, սկսած Յուննանի պլատոյից, երիտասարդ ծալքավորությունների գոտին անցնում է Հնդկաչին և ապա՝ Մալայան արշիպելագի կղզիները:

Ալպիական ծալքավորութայն մյուս՝ խաղաղօվկիանոսյան գոտին տարածվում է Ասիայի արևելյան ափամերձ շրջաններով: Նա իր մեջ է ընդգրկում Կորյակական լեռները, Կամչատկան, Կուրիլյան կղզիները, Սախալինը, Ճապոնիան, և ապա Ռյուկյու, Տայվան ու Ֆիլիպինյան կղզիներով անցնում Մալայան արշիպելագ:

Երրորդական ծալքավորությունների հետեանքով նեղանում են գեոսինկլինալները, ցամաքի սահմանները ստանում են մոտավո-

րապես ժամանակակից գծագրութիւնը: Միաժամանակ նորագույն ուղղածից շարժումները նշանակալից չափով բարձրացնում են Ալթայը, Տյան-Շանը, Սայանները և մի շարք այլ հնագույն լեռներ: Հաստատված է, որ Չորրորդականի ընթացքում Հիմալայները բարձրացել են ավելի քան մեկ կիլոմետր: Միաժամանակ Երրորդականի և Չորրորդականի ժամանակաշրջաններում տեղի են ունեցել նաև խոշոր իջեցումներ, որոնց հետևանքով առաջացել են Ճապոնական, Օխոտի և Բերինգի ծովերը: Այդ միևնույն ժամանակաշրջանին է վերաբերում Մեռյալ ծովի և Բայկալ լճի խոշոր գրաբեկների առաջացումը: Նորագույն տեկտոնական պրոցեսները մինչև օրս էլ դեռ շարունակվում են. դրանց ապացույցն են հանդիսանում արևելյան Ասիայի շատ շրջաններում տարածված հրաբուխները և հաճախակի կրկնվող երկրաշարժերը:

Չորրորդական դարաշրջանում Ասիայի հյուսիս-արևմտյան մասը և բարձր լեռնային շրջանները, Եվրոպայի նման, պատվել են սառցադաշտերով: Սառցադաշտերը իջել են հարավ մինչև հյուսիսային լայնության 60°—61°-ը: Ենթադրվում է, որ այդ հզոր սառցադաշտի ազդեցության հետևանք է հյուսիսային Ասիայում տարածված հավերժական սառածութիւնը (вечная мерзлота), որը դեպի հարավ ձգվում է մինչև Մոնղոլիա:

Լեռնակազմական պրոցեսներին զուգընթաց, Ասիայում մի քանի անգամ մեծ ուժով արտահայտվել են հրաբխային երևույթները: Արխայան և Պրոտերոզոյան էրաները եղել են ուժեղ հրաբխականության դարաշրջաններ, Կեմբրո-Սիլուրը՝ համեմատաբար հանգիստ, իսկ Դևոնը, Կարբոնը և Պերմը կրկին եղել են հրաբխային ինտենսիվ գործունեության ժամանակաշրջաններ: Պերմում արտավիժել են Սիբիրի տրապները՝ Տունգուսկաների ավազանում: Կավճում արտավիժել են Հնդկաստանի տրապները, հրաբխային ուժեղ պրոցեսներ տեղի են ունեցել նաև Ճապոնիայում, Սախալինում, Անադիրի և Անդրբայկալյան լեռներում:

Ներկայումս հրաբխականութիւնն առանձնապես ուժեղ է արտահայտված Խաղաղ օվկիանոսի ծովափնյա կղզիներում և Մալայան արշիպելագում: Միայն Ճավա կղզում հաշվում են 27 գործող հրաբուխներ, որոնցից 14-ը ունեն 3000 մետրից ավելի բարձրութիւն: Երիտասարդ հրաբխականության ու ծալքավոր լեռների շրջանները, հատկապես խաղաղօվկիանոսյան ծովափը, Մալայան արշիպելագը և Թեոփսի շրջանը, միաժամանակ ուժեղ սեյսմիկ շրջաններ են:

✓ Չնայած Ասիայի տերիտորիայի համեմատաբար թույլ ուսումնասիրված լինելուն, այնտեղ հայտնաբերված են օգտակար հանածոների շատ տեսակներ: Ասիան առանձնապես հարուստ է քարածխի, նավթի և մետաղների բազմապիսի հանքավայրերով: —

✓ Քարածխի տարածման հիմնական շրջաններն են (ՍՍՌՄ սահմաններից դուրս) Չինաստանի հյուսիս-արևելքը, արևելքն ու հարավ-արևելքը, Տայվան կղզին, Կորեան և Ճապոնական կղզիները: Քարածխի հանքավայրեր կան նաև Հնդկական թերակղզու արևելյան շրջաններում և Փոքր Ասիայում: Նավթի տարածման կարևորագույն շրջաններից են Քարիմի և Ջունգարական իջվածքները և Ալաշանի անապատը՝ Չինական պլատֆորմի սահմաններում: Երրորդական ծալքավորութունների եզրամասային զոնայում խոշոր նավթաբեր շերտեր են հայտնաբերված Միջագետքի դաշտավայրում, Պարսից ծովածոցի մերձափնյա զոնայում և Իրանական սարահարթի ծայրամասերում: Նավթ կա նաև Հնդկաչինում (Բիրմա), ինչպես նաև Մալայան արշիպելագի կղզիներում: —

✓ Ասիան արտակարգ հարուստ է մետաղների բազմապիսի հանքավայրերով, որոնց առաջացումը գերազանցապես կապված է Մեզոզոյան ծալքավորութայն և նրան ուղեկցող հրաբխականութայն հետ: Նրանք մեծ մասամբ տարածված են մայր ցամաքի արևելյան շրջաններում և կղզիներում: Որոշ մետաղահանքեր հայտնաբերված են Մինչկեմբրյան և Պալեոզոյան ապարների տիրապետման մարզերում: Երրորդական հասակի լեռնային կառուցվածքները համեմատաբար աղքատ են մետաղներով:

✓ Մինչկեմբրյան բյուրեղացած հիմքի ապարների հետ կապված երկաթի նշանակալից հանքավայրեր հայտնաբերված են Հնդկական թերակղզում: Այնտեղ կան նաև մարգանեցի և խրոմիտի նշանակալից պաշարներ: Նույն հասակի երկաթահանքերի հարուստ պաշարներ կան հյուսիս-արևելյան Չինաստանի հարավում, Շանդուն թերակղզում և Կորեա թերակղզու հյուսիսում: Մեզոզոյան ծալքավորութունների հետ կապված ինտրուզիաներում երկաթի հարուստ պաշարներ հայտնաբերված են Յանցզի գետի ավազանում: Ասիայի մի շարք այլ մարզերում (օրինակ՝ Շանսիում, Հնդկաստանում) երկաթահանքերն ունեն նստվածքային ծագում:

✓ Ասիայի Մեզոզոյան կառուցվածքները բացառիկորեն հարուստ են գունավոր մետաղներով: Անագի, վոլֆրամի, ծարիրի (սурьма) և սնդիկի հարուստ հանքավայրեր կան Յանցզի գետից հա-

րավ: Համաշխարհային նշանակութիւն ունեն Մալակկա թերակղզում և Մալայան արշիպելագի մի քանի մասնը կղզիներում հայտնաբերված անագի խոշոր հանքավայրերը: Յինկի, կապարի և պղնձի հանքավայրերով հարուստ են Ճապոնական կղզիները: Ոսկու պաշարներով արտամիութենական Ասիան նշանակալից շափով զիջում է Սովետական Միութիւնի ասիական մասին: Ոսկու գլխավոր շրջաններն են համարվում Հյուսիս-Արևելյան Չինաստանը, Կորեան և Հնդկաստանը: Հնդկաստանը, Հնդկաչինը, Իրանական սարահարթը, ինչպես նաև Յեյլոն կղզին հռչակված են նաև թանկարժեք քարերի՝ ալմաստի, շափյուղայի (сапфир), սուտակի արդյունահանմամբ: Գրաֆիտի խոշոր պաշարներ կան Յեյլոնում: Ասիայի շատ վայրերում լայն տարածում ունեն աղահանքերը, որոնք մասամբ կապ ունեն Միոցենյան (Իրանի սահմաններում) և Կեմբերյան (Հնդկաստանի հարավում) նստվածքների հետ: Իրանում և Փոքր Ասիայում նշանակալից քանակութեամբ աղ արդյունահանվում է լճերից, իսկ Չինաստանում՝ ծովի ջրից, արհեստականորեն կառուցված ավազաններում:

#### ԿԼԻՄԱՆ

Ասիայի կլիմայի համար խոշոր նշանակութիւն ունի նրա ցամաքի հսկայական տարածութիւնը: Հյուսիսից հարավ և արևմուտքից արևելք նա ձգվում է հազարավոր կիլոմետրեր: Կարևոր նշանակութիւն ունի և այն, որ նա երեք կողմերից ողողվում է տարբեր ջերմական պայմաններ ունեցող ծովերով ու օվկիանոսներով: Ցամաքի հսկայական տարածութիւնները, Հյուսիսային Սառուցյալ, Խաղաղ և Հնդկական օվկիանոսների ազդեցութիւնը և ռելիեֆի մեծ բազմազանութիւնը այն հիմնական գործոններն են, որոնք արևի ճառագայթների փոխազդեցութեամբ ձևավորում են Ասիայի կլիման: Ասիայի ծովերն ու օվկիանոսները միմյանցից խիստ տարբեր են՝ իրենց ջերմական պայմանների և նրանց վրա ծնվող ու դեպի ցամաքը շարժվող օդային զանգվածների որակի ու քանակի տեսակներից: Այդ հանգամանքը, ինչպես նաև ցամաքի տարբեր մասերի տարբեր կտրտվածութիւնը, լեռնային, բարձրավանդակային ու հարթավայրային շրջանների անհամաչափ բաշխումը, հյուսիսից-հարավ և արևմուտքից-արևելք տերիտորիայի հսկայական ձգվածութիւնը որոշում են Ասիայի կլիմայական տիպերի բազմա-

դանությունը՝ բեկոային ցրտաշունչ կլիմայից մինչև տրոպիկական խոնավ ու տաք կլիման:

Ասիայի կլիմայի ամենաբնորոշ գիծը նրա ցամաքայնությունն է: Աշխարհամասերից ոչ մեկում գոյություն չունեն այնպիսի ծայրահեղ ջերմաստիճաններ, ինչպես Ասիայում: Այստեղ են գտնվում միաժամանակ աշխարհի և՛ ամենաշոգ վայրերը (օրինակ՝ Արաբիայի ու Իրաքի ներքին շրջանները), և՛ ամենսուցուրտ վայրերը (չհաշված Անտարկտիդան, որտեղ բացակայում են մարդու մշտական բնակավայրերը)՝ Ամուսը Ասիայի ցամաքը այնքան ուժեղ է տաքանում, որ նրա հսկայական տերիտորիայի ոչ մի մասում հուլիս ամսվա միջին ջերմաստիճանը սովորաբար բացասական չի լինում, ըստ որում Արաբիայում, Միջագետքում, Իրանում, Պակիստանում և Կենտրոնական Ասիայի մի մասում այն կազմում է պլուս 30° և ավելի բարձր (ծովի մակերևութին հավասարեցրած): Այդ նույն երկրների առանձին վայրերում հուլիսյան միջին ջերմությունը հասնում է 34°-ի:

Ասիայի կլիմայական պայմանների համար բնորոշ է, որ ամուսնը արևմուտքից դեպի արևելք, դեպի Խաղաղ օվկիանոսի ափերը օդի ջերմաստիճանը պակասում է: Այդ մասամբ բացատրվում է Ասիայի խաղաղօվկիանոսյան ափերի մոտով անցնող ծովային ցուրտ հոսանքի ազդեցությամբ (Օյա-Սիվո):<sup>4</sup> Ձմռան ընթացքում Ասիան աչքի է ընկնում խիստ ցածր բարեխառնությամբ: Ուժեղ ճառագայթման և գոգավորություններում ու փակ բարձրավանդակներում ծանր ու ցուրտ օդի հսկայական զանգվածների կուտակման հետևանքով Ասիայի տարածության մի զգալի մասը հունվարին ունենում է բացասական ջերմաստիճաններ: Հյուսիսային Մոնղոլիայում հունվարյան միջին ջերմությունը հասնում է մինչև —20°-ից —27°, հյուսիս-արևելյան Չինաստանում՝ —10°-ից —20° և ավելի ցածր, Պեկինում ու Հոկայդոյում՝ —5°: Շանհայը գտնվում է հյուսիսային լայնության 30°-ի վրա, բայց նրա հունվարյան միջին ջերմությունը ընդամենը +5° է: Հյուսիսային Մոնղոլիայում պատահում են տարիներ, երբ ջերմությունը իջնում է մինչև —50°:

4 Ձմռանն Ասիայի կենտրոնական մասում ցամաքի խիստ ցրտեղման հետևանքով ստեղծվում է աշխարհում խոշորագույն անտիցիկլոնային օջախը, այսպես կոչված Կենտրոնական-Ասիական կամ Մոնղոլա-Սիբիրական անտիցիկլոնի մարզը:

Ձմեռը նշանակալից չափով տաք է Ասիայի ենթարևադարձային գոտու արևմուտքը: Փոքր Ասիայի հունվարյան միջին ջեր-

մությունը (հավասարեցրած ծովի մակերևույթին) տատանվում է +2-ից մինչև +10<sup>0</sup>-ի միջև, իսկ Արաբիայի հարավային կեսի, ինչպես նաև Հինդու-Քանգեսյան դաշտավայրի հունվարյան միջին ջերմությունը՝ +10-ից մինչև +18<sup>0</sup>-ի: Ամբողջ Ինդոնեզիայի հունվարյան միջին ջերմությունը (հավասարեցրած ծովի մակերևույթին) +20<sup>0</sup>-ից բարձր է:

3 Ջերմային պայմաններին համապատասխան, Ասիայի մեծ մասի վրա ամառվա ընթացքում գերիշխում է մթնոլորտային ցածր ճնշումը: Արևմտյան Հնդկաստանում և հարավային Իրանում օդի միջին ճնշումը հուլիս ամսին ընդամենը 997 մբ է:

4 Ձմեռվա ընթացքում Ասիայում տիրապետող է բարձր ճնշումը: Ցամաքի համարյա ամբողջ տերիտորիան, բացի Կամչատկայից, Հոկայդոնից, Մալայան արշիպելագից և Հնդկաստանի ու Հնդկաչինի ծայր հարավից, 1012 մբ-ից ավելի ճնշում ունի: Այս սեզոնում ամենամեծ ճնշման շրջանը Մոնղոլիան է (որը, ի միջի այլոց, առավել չափով հեռացած է ծովերից): Այդտեղ է գտնվում կենտրոնական Ասիական մաքսիմումը, որ կազմում է 1036 մբ: Կենտրոնական Ասիայում այդ ժամանակ ամենուրեք ճնշումը 1027 միլիբարից բարձր է:

5 Ամառվա և ձմեռվա ընթացքում օդի ճնշման այսպիսի դասավորության հետևանքով, Ասիայում ձմռանը ընդհանրապես գերակշռում են բոլոր ուղղություններով ցամաքից դեպի ծովը փչող քամիները, իսկ ամռանը՝ մեծ մասամբ ծովից դեպի ցամաքը, այսինքն՝ կատարվում է քամիների մուսսոնային բնույթի հերթափոխում: Սակայն քանի որ ռելյեֆի գործոնը մեծ ազդեցություն ունի քամիների ուղղության վրա, ուստի Ասիայի առանձին վայրերում ոչ միայն փոխվում է քամիների ուղղությունը, այլև փոխվում է նրանց բնույթը:

1 Տիպիկ մուսսոնային կլիման թագավորում է Ասիայի արևելյան և հարավ-արևելյան երկրներում, գլխավորապես ծովափնյա շրջաններում: Հենց այդ շրջաններում էլ, հատկապես արևելյան Ասիայում, մուսսոնների միմյանց հերթափոխելու ժամանակ, շափազանց հաճախակի են թայֆունները, որոնք կապված են քամիների մեկ սիստեմը մյուսով փոխարինվելու հետ: 2

3 Հարավային Ասիան (բացառությամբ հարավ արևմուտքի) ամռանը համարյա ամբողջովին ընկած է հասարակածային ծովային օդի կամ հասարակածային մուսսոնների ազդեցության տակ: Հասարակածային մուսսոնները շարժվում են Հնդկական օվկիանոսի

կողմից և բերում են մեծ քանակութեամբ խոնավութիւն, որը, սակայն, արեւադարձային Ասիան եզրավորող բարձր լեռների պատճառով, հիմնականում թափվում է նրանց հարավային լանջերին: Այնուամենայնիվ հասարակածային մուսսոնները բավական հզոր են և դեպի հյուսիս անցնում են մեծ տարածութիւններ: Դրա հետեւանքով պասսատները Ասիայում համարյա աննկատելի են: ~

Արեւադարձային Ասիայի արեւմտյան մասը (Արաբիան, հարավային Իրանը և արեւմտյան Պակիստանը) ամբողջ տարվա ընթացքում ընկած է ցամաքային արեւադարձային օդի ազդեցութեան տակ: Հասարակածային մուսսոններն այստեղ համարյա թե չեն հասնում, իսկ ամռանը հյուսիս-արեւմտյան օդային հոսանքները բերում են միայն չոր օդ:

Ասիայի միայն հարավ-արեւելյան մասը՝ Ինդոնեզիան, Մալակկայի և Յելլոնի հարավային շրջաններն ունեն հաւասարակածային կլիմա: Այդտեղ տարվա բոլոր ամիսները հավասարաչափ տաք են ու խոնավ: Սակայն ամառը այնքան տաք չէ, ինչպես հարավ-արեւմտյան Ասիայում: Այստեղ տիրապետում են 26°-ից մինչև 28° ամսական միջին ջերմութիւնները: Ջերմութեան համեմատաբար բարձր շինելը բացատրվում է օդի բարձր խոնավութեամբ և առատ տեղումներով:

Օդի ջերմաստիճանների, մթնոլորտային ճնշման ու քամիների այսպիսի բաշխման հետ սերտորեն կապված են տեղումների քանակը, նրանց աշխարհագրական բաշխումը և եղանակից-եղանակ կրած փոփոխութիւնները: Ջեղումների բաշխման տեսակետից Ասիայում բավական ուժեղ կերպով զգացվում է հակադրութիւնը, մի կողմից՝ նրա բարեխառն և արեւադարձային շրջանների միջև, մյուս կողմից՝ ծայրամասերի և ներքին փակ բարձրավանդակային շրջանների միջև: Այստեղ արդեն կրկին անգամ իրենց ուժեղ ազդեցութիւնն են ցույց տալիս, մի կողմից՝ աշխարհագրական դիրքն ու ցամաքի ընդարձակ տարածութիւնները, մյուս կողմից՝ ռելիեֆը: Այս գործոնների ազդեցութեան հետեւանքով արտամիութենական Ասիայում տեղումների բաշխումն ունի հետեւյալ պատկերը: Հընդկաստանը (բացի Քառ անապատից և Փենչաբից), Հնդկաչինը, Մալայան արշիպելագը, հարավային և արեւելյան Չինաստանը, Կորեան, հարավային Մանչուրիան և Ճապոնական կղզիները ստանում են ամենամեծ քանակութեամբ տեղումներ: Այստեղ տեղումների տարեկան միջին քանակը 500 մմ-ից ավելի է, ըստ որում առանձին շրջաններում, հատկապես բարձր լեռնաշղթաների՝ դեպի

օվկիանոսները նայող լանջերին, տեղումների քանակը հասնում է 2000-ից մինչև 12 000 մմ: Ասիայի մնացած ամբողջ տարածությունը, բացառությամբ Հայկական բարձրավանդակի, հյուսիսարևմտյան Իրանի և Փոքր Ասիայի մերձափնյա շրջանների, տարվա ընթացքում ստանում է 500 մմ-ից պակաս տեղումներ, ըստ որում կենտրոնական Ասիայի մեծագույն մասը, Իրանական և Արաբական բարձրավանդակները, Քառ անապատը ստանում են 250 մմ-ից էլ պակաս: Առանձնապես առատ տեղումներ են ստանում հարավային Հիմալայները, Հնդկաստանում՝ արևմտյան Հատերի լեռնային շրջանը, Հնդկաշինը, Ինդոնեզիայի կղզիները, Ֆիլիպինները և Զինաստանի հարավային մասը: Սրանց տարեկան տեղումների միջին քանակը հասնում է 1500-ից 3000 մմ-ի: Առանձին վայրերում տեղումների քանակը շատ ավելի մեծ է: Այսպես, օրինակ, Հիմալայների արևելյան ստորոտներում, Ասամի պլատոյի սահմաններում, Չերապունջա բնակավայրը միջին թվով ստանում է տարեկան մոտ 13 000 միլիմետր տեղումներ: Խոնավ ենթարևադարձային կլիմա ունեն նաև Ճապոնական կղզիները (բացառությամբ Հոկայդոյի և Հոնսյու կղզու հյուսիսային մասի): Նրանց տարեկան տեղումների միջին քանակը կազմում է մինչև 2000 մմ: ~

3 Ինչ վերաբերում է տեղումների բաշխմանը՝ ըստ տարվա եղանակների, ապա հարավային և հարավ-արևելյան Ասիայում գերակշռում են ամառային մուսսոնային տեղումները, որ կապված են հարավ-արևելյան և հարավ-արևմտյան քամիների հետ, իսկ մնացած մասերում գերակշռում են ընդհանրապես ամառային տեղումները, ըստ որում տարբեր շրջաններում նրանց մաքսիմումը ընկնում է տարբեր ամիսներին: Ամենայն տեղումները գերակշռում են առավելապես Ճապոնիայի արևմտյան ափերին և արևմտյան Ասիայի միջերկրածովային շրջաններում:

4 Ասիայի կլիմայական պայմանները ուսումնասիրելիս աչքի է զարնվում այն հանգամանքը, որ առանձին լայնական գոտիներում, մասնավորապես բարեխառն գոտու հարավում և մերձարևադարձային ու արևադարձային գոտիներում, արևմուտքից դեպի արևելք և ծովափնյա շրջաններից դեպի երկրի խորքը կլիմայական պայմանները զգալի չափով փոխվում են: Իրրև կանոն, Ասիայի տերիտորիայում կլիմայական տվյալ լայնական զոնայի արևմտյան մասը ավելի տաք է, քան արևելյան ծայրամասը (բայց ոչ կենտրոնական մասը). դրա պատճառը Խաղաղ օվկիանոսի հյուսիսային մա-

սի ցուրտ ազդեցությունն է: Արևմուտքի և արևելքի այս տարբերությունը դեպի հարավ հետզհետե փոքրանում է և ապա վերանում: Ե

Արտամիութենական Ասիայում կարելի է առանձնացնել մի քանի կլիմայական տիպեր, որոնք միմյանցից մեծ չափով տարբերվում են: Սակայն չպետք է մոռանալ, որ յուրաքանչյուր կլիմայական շրջանում մենք գործ ունենք նրա բազմաթիվ այլափոխությունների ու տարբերությունների հետ, որոնք այնուամենայնիվ ավելի փոքր են, քան տարբերությունները հիմնական կլիմայական տիպերի միջև: Այդ կլիմայական տիպերը հետևյալներն են.

1. Հասարակածային տիպի կլիմա.— սա ընդգրկում է համարյա ամբողջ Ինդոնեզիան, Մալակկա թերակղզին և Ցեյլոնի հարավային մասը: Նշված մարզերը գրեթե ամբողջ տարվա ընթացքում գտնվում են հասարակածային օդային զանգվածների ազդեցության տակ, որոնք ձևավորվում են տեղում, երկու կիսագնդերի տրոպիկական օդի պասսատներից: Այս ամբողջ տերիտորիան ընդորոշվում է տարվա բոլոր ամիսներին հավասարաչափ տաք ու խոնավ հասարակածային կլիմայով:

2. Հասարակածային մուսսոնային կլիմա.— առանձնահատուկ է հարավային և հարավ-արևելյան Ասիային: Հասարակածային մուսսոնները տարբերվում են արևելյան Ասիայի բարեխառն գոտու մուսսոններից հիմնականում նրանով, որ առաջանում են ոչ թե ցամաքի և ծովի՝ ըստ տառիվ եղանակների ջերմային պայմանների տարբերությունից, այլ հարավային կիսագնդի պասսատներից, որոնք հյուսիսային կիսագնդի տաք ժամանակաշրջանում անցնելով հասարակածը, փոխում են իրենց ուղղությունն ու բնույթը և հանդես գալիս որպես հարավ-արևմտյան խոնավ քամիներ: Հասարակածային մուսսոնների շրջանում կլիման անհամեմատ տաք է (տարեկան իզոթերմերը 25<sup>0</sup>-ից բարձր են): Տիրապետում են ամառային տեղումները, ձմեռը չոր է: Կլիմայական այս տիպի մեջ մտնում են Հնդկաստանի մեծ մասը, Հնդկաչինը, ինչպես նաև Հիմալայների հարավային լանջերը:

3. Արևադարձային ցամաքային (կոնտինենտալ) անապատային կլիմա.— կլիմայական այս տիպը չափազանց խիստ տարբերվում է մյուս տիպերից թե՛ իր ջերմաստիճանների տեսակետից, որոնք ամբողջ տարվա ընթացքում շատ բարձր են, և թե՛ տեղումների քանակի տեսակետից, որոնք չափազանց քիչ են (ընդհանրապես 250—200, տեղ-տեղ նույնիսկ 200 մմ-ից էլ քիչ): Կլիմայական այս տիպն իր մեջ է ընդգրկում Արաբիան, հարավային Իրանը, արևմտյան

Պակիստանը: Նրանցում լայն տարածում ունեն արևադարձային անապատները, որոնք ամբողջովին ընկած են արևադարձային ցամաքային (կոնտինենտալ) օդի ազդեցության տակ:

4. Լեռնային կոնտինենտալ անապատային կլիմաներ.— առանձնահատուկ են կենտրոնական Ասիային և արևմտյան Ասիայի ներքին բարձրավանդակային շրջաններին: Այս տիպի կլիմայի ամենահատկանշական գծերն են տեղումների չափազանց աննշան քանակը (մինչև 250 մմ) և օդի ջերմաստիճանների չափազանց խիստ տատանումները տարվա տարբեր սեզոնների ու օրվա ընթացքում: Ամառը շոր է և տաք, ձմեռը՝ խիստ ցուրտ: Կլիմայական այս մարզի մեջ մտնում են Քարիմի ավազանը, Զունգարիան և Մոնղոլիան:

5. Միջերկրածովային տիպի կլիմա.— հատուկ է արևմտյան Ասիայի ծովափնյա շրջաններին և չափազանց նման է Եվրոպայի միջերկրածովային կլիմային (շոր ու շոգ ամառ, տաք և խոնավ ձմեռ): Տեղումների տարեկան քանակը 500-ից մինչև 750 մմ է: Այս տիպի կլիմա ունեն Սիրիան, Միջագետքը, Փոքր Ասիայի և Իրանական սարահարթի հարավային մասի որոշ հատվածներ: Կլիմայական այդ տիպը դեպի արևելք աստիճանաբար դառնում է ցամաքային. պակասում է տեղումների քանակը և մեծանում ամառվա ու ձմեռվա ջերմաստիճանների տարբերությունը:

6. Ենթարևադարձային և բարեխառն մուսսոնային կլիմա,— ընդգրկում է արևելյան Ասիան: Ենթարևադարձային մուսսոնային խոնավ կլիմա ունեն հարավային Չինաստանը և Ճապոնական կղզիները (բացառությամբ Հոկայդոյի և Հոնսյու կղզու հյուսիսային մասի), իսկ բարեխառն մուսսոնային տիպի կլիման հատուկ է հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան Չինաստանին, ուր ամառը տաք է, ձմեռը՝ շատ ցուրտ, իսկ տեղումները քիչ են և թափվում են գերազանցապես ամռանը:

7. Բարձրալեռ զով (բայց շոր) ամառային և խիստ ձմեռային կլիմա.— այս հատկանիշները բնորոշ են հիմնականում Տիբեթի համար, որը մեծ մասամբ բռնված է բարձր լեռնային քարքարոտ անապատներով:

## ԳՆՏՆԵՐՆ ՈՒ ԼՃՆԵՐԸ

Ասիայի տերիտորիան աչքի է ընկնում բավական ընդարձակ անհոսք շրջաններով, որոնք Արաբիայի, Անատոլիայի, Իրանի ու

Քարիմի վրայով ձգվում են մինչև Գոբի, ինչպես նաև մի շարք խոշորագույն գետերով, որոնք սկսվելով կենտրոնական բարձրավանդակային կամ լեռնային շրջաններից, հոսում են դեպի ցամաքի ծայրամասերը: Ասիայի հիդրոգրաֆիկ ցանցը միաժամանակ հայտնի է լճային ընդարձակ տարածություններով, որոնք մեծ մասամբ տեղավորված են անհոսք բարձրավանդակային շրջաններում:

Արտամիութենական Ասիայի գետերը հիմնականում պատկանում են խաղաղ, Հնդկական, մասամբ նաև Ատլանտյան օվկիանոսների ավազաններին: Մեծ տեղ են գրավում նույնպես ներքին անհոսք շրջանները: Ատլանտյան օվկիանոսի ավազանը բռնում է համեմատաբար փոքր (ընդամենը 700 000 քառ կմ) տարածություն: Այս ավազանի գետերը փոքր են և հոսում են կարճ տարածություններով, գլխավորապես Փոքր Ասիայի տերիտորիայով: Դրանցից են Կզըլ-Իրմակը, Եջիլ-Իրմակը, Սեյխանը, Ջեյխանը, Մենդերեսը և այլն: Խաղաղ օվկիանոսի ավազանը, չհաշված նրան պատկանող Սովետական Միության տերիտորիան, գրավում է մոտ 8 մլն քառ կմ տարածություն: Այդ մասի խոշորագույն գետերից են Ամուրը, Խուան-Խեն, Ցանցզին, Սիցզյանը, Մեկոնգը և այլն: Հնդկական օվկիանոսի ավազանը կազմում է 7,4 մլն քառ կմ: Այս ավազանին պատկանող խոշորագույն գետերից են Սալուենը, Իրավադին, Բրահմապուտրան, Գանգեսը, Գոդավարին, Նարբադան, Հինդոսը, Եփրատը, Տիգրիսը և այլն: Անհոսք շրջանները Ասիայում բռնում են 17,7 մլն քառ կմ տարածություն (ցամաքի մոտավորապես 40 տոկոսը): Անհոսք շրջանի խոշոր գետերից են Հիլմենդը, Գերիրուդը, Քարիմը:

Վերևում ասվեց, որ Ասիայի բոլոր մեծ գետերը սկսվում են նրա կենտրոնական մասի բարձրադիր լեռներից, որտեղ տարեկան տեղումների քանակը ցածրադիր շրջանների նկատմամբ բավական շատ է: Այդ պատճառով նրանք ընդհանուր առմամբ ջրառատ են, ունեն մեծ անկում և աչքի են ընկնում հիդրոէներգիայի հսկայական պաշարներով: Այդ գետերից շատերը սկիզբ են առնում բարձր լեռներից, այնուհետև անցնում են սարահարթերով, ստորին հոսանքներում դուրս գալիս դաշտավայր և ապա թափվում ծով, ինչպես օրինակ Խուան-Խեն, Սիցզյանը և այլն: Գետերի մի մասը իր ջրերը մեծ մասամբ սպառում է անապատային տարածություններում կամ թափվում փակ շրջանների լճերի մեջ (օրինակ՝ Քարիմը, Հիլմենդը). այդ պատճառով էլ փակ բարձրավանդակային շրջանները Ասիայում ընդհանրապես հարուստ են մանր ու խոշոր լճերով:

Ասիայի գետերի ռեժիմը խիստ բազմազան է: Գեպի հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոս հոսող գետերը մեծ մասամբ սկիզբ են առնում բարեխառն կլիմայական շրջաններում, երկարատև սառցապատվում են, ամռանը նրանց ջուրը հաճախ հոսում է սառուցի վրայով: Սառուցյաներից վերջնականապես ազատվում են միայն ամռան վերջերին: Նրանց վարարումները խիստ մեծ չափերի են հասնում շնորհիվ այդ վայրերի հավերժական սառածության, որը մակերեսային ջրերին թույլ չի տալիս ներծծվելու երկրի խորքը: Անհոսք շրջանների գետերը խիստ հակադրություններ են ներկայացնում տարվա տարբեր եղանակների ընթացքում: Նրանց մի մասը առավելագույն մակարդակի է հասնում ամռանը, երբ գետերի վերնագավառներում ինտենսիվ կերպով հալչում են բարձր լեռնային շրջանների ձյունն ու սառուցքը: Ձմռանը նրանք սովորաբար դառնում են սակավաջուր, որովհետև, մի կողմից, դադարում է հալոցքային ջրերի մուտքը, իսկ մյուս կողմից, խիստ նվազում են տեղումները: Գետերից մի քանիսը ձմռանը անգամ չորանում են: Կան նաև ամռանը չորացող գետեր՝ շնորհիվ տարվա այդ շրջանում ջրի ուժեղ գոլորշիացման: Ասիայի՝ դեպի Խաղաղ և Հնդկական օվկիանոսները հոսող գետերը իրենց ռեժիմով սերտորեն կապված են մուսսոնային կլիմայի հետ: Նրանք սովորաբար խիստ վարարում են ամառային անձրևների ժամանակ, իսկ ձմեռային չոր շրջանում ծանծաղանում են: Նրանք հոսում են գլխավորապես մերձարևադարձային և արևադարձային գոտիներով, ընդհանրապես ջրառատ են: Զափազանց մեծ է նրանց ամառային վարարումների նշանակությունը, որովհետև վարարելիս հսկայական քանակությամբ արգավանդ տիղմ են նստեցնում իրենց ափերին: Այսպիսով, ռեժիմի տեսակետից, Ասիայի դեպի հյուսիս և փակ շրջանները հոսող գետերը (որոնք վարարում են ամռանը, շնորհիվ հալոցքային ջրերի), տարբերվում են դեպի հարավ և արևելք հոսող գետերից, որոնք վարարում են ամռանը, շնորհիվ ամառային անձրևային ժամանակի:

Արտամիութենական Ասիայի հյուսիս-արևելյան մուսսոնային գետերը ձմռանը սառցապատվում են: Սառցից նրանք սկսում են ազատվել գարնանը, որի հետևանքով տարվա այդ ժամանակ ունենում են մասնակի վարարում: Սակայն նրանց հիմնական վարարումը տեղի է ունենում ամռանը, շնորհիվ մուսսոնային անձրևների: Այդպիսի ռեժիմով բնութագրվում են Չինաստանի հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան շրջանների, ինչպես նաև Կորեայի (Հաթխե,

Վեյխե և ալլն) գետերը: Այդ նույն տիպով բնութագրվում է Ամուրն իր վտակներով:

Հարավ-արևելյան Ասիայի գետերը նույնպես աչքի են ընկնում որոշակի մուսսոնային ռեժիմով, ամռանը ջրերի մակարդակի առավելագույն բարձրացմամբ, բայց ձմռանը մակարդակի խիստ ցածրացում չեն ունենում, որովհետև հարավային Ճապոնական կղզիները և Յանցզի գետի ավազանից հարավ ընկած տերիտորիան ձմռանն ստանում են ցիկլոնային տեղումներ: Հենց այդ պատճառով, օրինակ, Սիցզյան գետը մնում է ջրառատ ամբողջ տարին:

Հնդկաչինի և Հնդկաստանի գետերը սովորաբար մեծ տատանումներ են տալիս տարվա շոր և խոնավ ժամանակաշրջանների միջև: Չոր (ձմռան) ժամանակաշրջանում հատկապես Դեկանի սարահարթային գետերը (օրինակ՝ Գոդավարին) ուժեղ գոլորշիացումների պայմաններում համարյա ցամաքում են: Համեմատաբար ավելի հավասարաչափ ռեժիմ ունեն Հնդկաչինում Սալուենը, Իրավադին և մի քանի այլ գետեր, որոնք սկիզբ են առնում բարձր լեռներից:

Իրենց չափերով համեմատաբար փոքր են Ինդոնեզիայի գետերը, բայց նրանք կազմում են խիտ ցանց հատկապես Բորնեոյում և Սումատրայում: Նրանք բոլորն էլ ջրառատ են և ունեն միօրինակ ռեժիմ: Էական տատանումներ նրանք չեն տալիս:

Միջերկրածովային ռեժիմով առանձնանում են ենթարևադարձային Ասիայի ծայր արևմտյան մասի գետերը, որոնք ձմռանը վարարում են, իսկ ամռանը՝ խիստ ծանծաղում, իսկ մի մասը համարյա ցամաքում է:

Ասիայի խորոշագույն գետերից ամենաերկարը Յանցզին է: Նա ունի 5530 կմ երկարություն և մոտ 1726 հազ. քառ. կմ տարածություն ավազան: Սկիզբ է առնում Տիբեթից, որտեղ նրան սնում են բազմաթիվ սառցադաշտեր: Ստորին հոսանքը անցնում է Չինական Մեծ դաշտավայրով, որտեղ նա բաժանվում է բազմաթիվ բազուկների, որոնք տեղ-տեղ առաջացնում են ընդարձակ լճացումներ: Յանցզին Արևելա-Չինական ծով թափվելիս առաջացնում է դելտա, որը 40 տարում մոտ 1 կիլոմետրով աճում է: Յանցզի գետի ռեժիմը մասամբ կարգավորվում է նրա իսկ առաջացրած լճերի ջրերով: Ամռանը գետի վարարած ջրերը ուղղվում են դեպի լճերը, որոնք հսկայական չափերով մեծացնում են իրենց տարածությունը, իսկ ձմռանը, գետի մակարդակի ցածրացման ժամանակ՝ լճերից հոսում դեպի գետը: Գետի ներքին հոսանքում ազդում

է նաև մակընթացութեան ալիքը որի հետևանքով ջրի մակարդակը օրվա ընթացքում բարձրանում է մոտ 4—5 մետրով:

Յանցզին մինչև Մեծ Ավազանը նավարկելի է: Նրանով ազատ երթևեկում են ոչ միայն սովորական գետային, այլև (մինչև Խանկո քաղաքը) օվկիանոսային նավերը: Նրա ջրերը մեծ շահով օգտագործում են նաև ոռոգման համար:

Խոշորագույն գետերից է նույնպես Խուան-Խեն: Նա ունի 4840 կմ երկարություն և 745 հազ ֆառ կմ տարածությամբ ավազան: Սկիզբ է առնում Կունյուն լեռներից: Անցնում է լյոսային պլատոյով, որտեղից վերցնում է մեծ քանակությամբ տիղմային նյութեր և տանում-կուտակում իր ստորին հոսանքում (Հյուսիսային Չինական դաշտավայրի սահմաններում): Հյուսիսային Չինական դաշտավայրի արգավանդ ալյուվիալ հողային ընդարձակ տարածությունները համարյա ամբողջովին կազմված են Խուան-Խե գետի բերվածքներից: Այստեղ (ստորին հոսանքում) գետի հունը շրջապատից ավելի բարձր է, որի հետևանքով ջրի մակարդակի բարձրացումները անցյալում շատ անգամ ուղեկցվել են ուժեղ հեղեղումներով, որոնք աղետալի հետևանքներ են ունեցել: Խուան-Խեն պատմական ժամանակաշրջանում բազմաթիվ անգամ փոխել է իր հունը: Այժմ նրա ռեժիմը կարգավորելու համար շատ տեղերում կառուցված են պատնեշներ ու ջրամբարտակներ, կատարված են անտառապատումներ և այլն:

Հարավ-արևելյան Ասիայի խոշորագույն գետերից է Մեկոնգը: Նա ունի 4500 կմ երկարություն և 800 հազար ֆառ կմ-ից ավելի ավազան: Սկիզբ է առնում Տիբեթում, մոտ 5000 մետր բարձրությունից: Վերին հոսանքում խիստ արագահոս է և աչքի է ընկնում բազմաթիվ ջրվեժներով և սահանքներով: Ստորին հոսանքն անցնում է Սիամի դաշտավայրով: Հարավային Չինական ծովը թափվելիս առաջացրել է դելտա, որն իր մեծությամբ մոտ երեք անգամ գերազանցում է Ալբանիայի տերիտորիան: Մեկոնգն ունի տիպիկ մուսսոնային ռեժիմ, որն արտահայտվում է ամռան ջրերի մակարդակի խիստ բարձրացմամբ: Մեկոնգը իր մի բազկով կապված է Տոնլե-Սապ լճի հետ: Այդ լիճը կարգավորիչի դեր է կատարում, նա ամռանն իր մեջ է ընդունում Մեկոնգի վարարուն ջրերի մի մասը, իսկ գետի մակարդակի ցածրացման ժամանակ վերադարձնում է նրան:

Հնդկաստանի ամենաջրառատ գետերից մեկը Գանգեսն է: Նա ունի 2700 կմ երկարություն և մոտ 1 մլն ֆառ կմ տարածությամբ

ավազան: Սկիզբ է առնում Հիմալայներից և ապա ստորին հոսանքում անցնում իր իսկ առաջացրած ալյուվիալ դաշտավայրով և թափվում Բենգալյան ծոցը: Այստեղ նա Բրահմապուտրայի հետ միասին առաջացրել է մինչև 80 հազ քառ կմ տարածությամբ դելտա, որի սահմաններում բաժանվում է մի շարք բազուկների: Դրանցից նշանավոր են Մեգնա (որի մեջ թափվում է Բրահմապուտրան) և Խուզլի բազուկները: Գանգեսի բազուկները, ինչպես նաև Բրահմապուտրան, դելտայի սահմաններում հաճախ փոխում են իրենց հունը: Այդ տեղի է ունենում ուժեղ հեղեղումների ժամանակ, որից գրեթե ամեն տարի խիստ տուժում է Գանգեսի ավազանի բնակչությունը: Գանգեսի, ինչպես նաև Բրահմապուտրայի, տնտեսական նշանակությունը շատ մեծ է թե՛ ոռոգման և թե՛ նավագնացության ասպարեզում: Բրահմապուտրա գետը սկիզբ է առնում Տիբեթի սահմաններում, մոտ 4700 մետր բարձրությունից: Նա ունի 2960 կմ երկարություն և 670 հազ քառ կմ-ից ավել տարածությամբ ավազան:

Հնդկաստանի խոշորագույն գետերից է նաև Հինդուսը, որն ունի 3180 կմ երկարություն և 960 հազ քառ կմ տարածությամբ ավազան: Սկիզբ է առնում Տիբեթի հարավային մասում, մոտ 5300 մետր բարձրությունից: Այնուհետև նա կտրում է Հիմալայան լեռները, մի քանի տասնյակ կիլոմետր երկարությամբ հոսում է խորը անդնդային կիրճերով և ապա դուրս գալիս հարթավայր, որտեղ բաժանվում է մի շարք բազուկների: Վերջիններս տարվա շոր եղանակին խիստ ծանծաղում են, իսկ անձրևների ժամանակ, վարարումների հետևանքով, միանում և հասնում են մինչև 25 կմ լայնության: Փենջաբի հարթության սահմաններում Հինդուսին են միանում նրա հինգ վտակները, որոնց պատճառով էլ այդ հարթությունն ստացել է «Փենջաբ» անունը (որ նշանակում է՝ հինգ գետեր): Հինդուսը համեմատաբար ավելի սակավաջուր է, որը բացատրվում է նրա ավազանում համեմատաբար քիչ թափվող տեղումներով և շատ մեծ գոլորշիացումով: Տնտեսական ասպարեզում արտակարգ մեծ է նրա նշանակությունը ոռոգման համար:

Արևմտյան Ասիայի խոշորագույն գետերից են Տիգրիսը (1950 կմ երկարությամբ) և Եփրատը (2670 կմ երկարությամբ): Նրանք երկուսն էլ սկիզբ են առնում Հայկական լեռնաշխարհից և ապա դուրս գալիս Միջագետքի դաշտավայրը: Ստորին հոսանքում (գետաբերանից 150 կմ հեռավորության վրա) միանում են միմյանց և Շատ-էլ-Արաբ անվամբ թափվում Պարսից ծոցը: Երկու գե-

տերն էլ հսկայական քանակութեամբ կախված նյութեր են տանում և նստեցնում իրենց ստորին հոսանքներում: Դեռ պատմական ժամանակաշրջանում նրանք Պարսից ծոցն էին թափվում առանձին-առանձին, ընդ որում, նշանակալից չափով ավելի հյուսիս, քան ներկայումս: Գետերի մակարդակի առավելագույն բարձրացումը լինում է գարնանը, որը պայմանավորված է այդ ժամանակաշրջանի ձնհալքով և անձրևներով, իսկ ամենացածր մակարդակի նրանք հասնում են ամռանը:

Արտամիութենական Ասիայի գետերը դեռ հնագույն ժամանակներից սկսած լայն չափով օգտագործվում են թե՛ ներքին նավագնացության և թե՛ ոռոգման համար: Գետերից անց է կացված ջրանցքների լայն ցանց ոչ միայն չոր արևմուտքում, այլև խոնավ հարավում, ինչպես և արևելքում, որտեղ երկրագործական որոշ կուլտուրաներ (ինչպես, օրինակ, բրինձը) պահանջում են առավելագույն խոնավություն:

Արտամիութենական Ասիայում լճեր շատ կան, բայց նրանք մեծ մասամբ փոքր են և տեղաբաշխված են շատ անհավասար: Մեծ մասամբ նրանք գտնվում են բարձրադիր սարահարթերում և ունեն տեկտոնիկ ծագում: Բազմաթիվ փոքր և աղի լճեր, որոնք տեղավորված են արևմտյան Տիրեթում, Իրանական բարձրավանդակում և Փոքր Ասիայում, հաճախ տարվա տաք ժամանակաշրջանում չորանում են և վերածվում աղուտների: Կենտրոնական Ասիայում առավել աչքի ընկնող լճերից են՝ Կուկունորը (Նան-Շանի լեռներում, մոտ 3000 մետր բարձրության վրա) և Լորնորը (Քարիմի գոգավորությունում): Վերջինս իր մակարդակի տատանումների հետեւանքով մշտապես փոփոխում է իր գծագրությունը: Անհոսք լճերից է նաև Մեոլալ ծովը: Նա ընկած է մի նեղ և խորը գրաբենում, որի հատակը ծովի մակերևույթից ցածր է մոտ 392 մետրով: Խիստ մեծ աղիության պատճառով նրանում համարյա բացակայում է օրգանական կյանքը: Հայկական լեռնաշխարհում անհոսք լճերից հայտնի են Վանա և Ռեզայե (Ուրմիա) լճերը, որոնք ձևավորվել են տեկտոնական իջվածքներում: Նրանց շուրջն ընկած են ոչ հեռավոր անցյալում հանգած մի շարք հրաբխային կոներ: Ասիայի ալյուվիալ դաշտավայրային ցածրությունները նույնպես, տեղ-տեղ ջրածածկվելով, վեր են ածվել լճերի: Սակայն նրանք, չնայած իրենց մեծ չափերին, բավական ծանծաղ են: Այդ տիպի լճերից են Յանցզի գետի ավազանում Դունտին-խու և Պոյան-խու լճերը, ինչպես նաև Մեկոնգի ավազանում Տոնլե-Սապը և այլն: Նրանք բոլորն էլ սնվում են գետային ջրերով:

Ասիայի ընդարձակ տերիտորիայում հանդիպում են հողային բոլոր տիպերը, սկսած տունդրայի ճահճային և կմախքային հողերից մինչև արևադարձային շրջանների լատերիտները:

Հնդկաստանում, Հնդկաչինում, Չինաստանի և Ճապոնիայի հարավային մարզերում հիմնականում տարածված են արևադարձային և ենթարևադարձային կարմրահողերը, որոնք շատ դեպքերում ձևավորվում են ավել կամ պակաս հզորութային լատերիտային կեղևի հողմնահարուստությամբ: Այս միևնույն երկրներում երբեմն հանդիպում են նաև հողերի այլ տիպեր, ինչպես, օրինակ, յուրահատուկ արևադարձային սևահողերը, լեռնային շրջաններում՝ անտառային մուգ դարչնագույն, իսկ սավանններում՝ կարմրաշագանակագույն հողերը:

Արևմտյան և կենտրոնական Ասիայի մեծ մասը բնված է մոխրագույն և գորշ հողերով, մասամբ նաև լյոսերով: Այստեղ ընդարձակ տարածություններ են բռնում անապատային ու կիսաանապատային տերիտորիաները, որի հետևանքով գորշ և մոխրագույն հողերը հաճախ հերթափոխվում են հողային ծածկոցից բոլորովին զուրկ ավազներով, կավային աղուտներով և համադաներով: Արևմտյան Ասիայի լեռնային, համեմատաբար խոնավ շրջաններում գորշահողերը փոխարինվում են լեռնատափաստանային շագանակագույն և մասամբ սև հողերով: Միջերկրածովային շրջաններում հիմնականում տիրապետում են դարչնագույն հողերը:

Կենտրոնական Ասիայի առանձին շրջաններ՝ Կաշգարը, Ջունգարիան և Մոնղոլիան, առավելապես բնորոշ են մոխրագույն և բայշ շագանակագույն հողերով: Տիրեթում լեռնաշղթաների լանջերը հիմնականում բռնված են լեռնամարգագետնային հողերով, իսկ մնացած շրջաններում տիրապետում են բարձրալեռ անապատները՝ շատ թույլ զարգացած հողածածկով:

Հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան Չինաստանում ավելի շատ տարածված են շագանակագույն հողերը և սևահողերը, իսկ Կորեայում և հյուսիսային Ճապոնիայում՝ գերազանցապես անտառային մուգ դարչնագույն հողերը:

Արևելյան և հարավային Ասիայի դաշտավայրերում, ինչպես նաև ընդհանրապես գետահովիտներում ու դելտաներում, կարևոր տեղ են զբաղում ալյուվիալ հողերը:

Ասիայի հասարակածային շրջանը հիմնականում բնութագրվում է արևադարձային կարմրահողերով, լատերիտներով, որոնք հանդես են գալիս թե՛ անտառային և թե՛ սավանային տեղամասերում:

Ասիայի բուսականութիւնը սերտորեն կապված է ցամաքի երկրաբանական անցյալի, մակերևույթի կազմութեան, հողերի և կլիմայական պայմանների հետ: Դեռ Մեզոզոյի սկզբից Ասիայի մեծագույն մասը արդեն ցամաք էր, և ծածկասերմ բույսերի առաջացման ժամանակ (Կավճի դարաշրջանում) նրա հարավային մասը (Հնդկաստանը, Արաբիան) կապված էր Գոնդվանայի հետ: Երկրաբանական հետագա դարաշրջանների ընթացքում Ասիայի բնական պայմանները ենթարկվել են խոշոր փոփոխութիւնների, որոնք ուժեղ կերպով ազդել են նրա բուսականութեան կազմի ու բնույթի վրա: Առանձնապես շատ ուժեղ կերպով զգացվում է Չորրորդականի սառցադաշտերի ազդեցութիւնը Ասիայի (հատկապես նրա հյուսիսային կեսի) բուսականութեան վրա: Չնայած այդ ամենին, մինչև այժմ էլ Ասիայում հանդիպում են շրջաններ, որտեղ հնագույն բուսականութեան որոշ ներկայացուցիչներ համարյա անփոփոխ պահպանվել են մինչև օրս (օրինակ՝ գինգկո ծառը Ճապոնիայում, պտերների որոշ տեսակները հարավ-արևելյան Ասիայում և մասնավորապես Մալակկա թերակղզում, որտեղ նրանք շատ նման են Կարբոնում տարածված պտերներին): Բուսականութեան ռելիեֆային այս ձևերի ուսումնասիրութիւնը հարուստ նյութ է տալիս ընդհանրապես ամբողջ աշխարհի բուսականութեան պատմութեան համար: Դրանց ուսումնասիրութեան հիման վրա ապացուցվում է, որ Ասիան հանդիսանում է բազմաթիվ կուլտուրական բույսերի (և ընդհանրապես ծածկասերմերի) հայրենիքը:

Ասիայի ներկայիս բուսականութիւնը պատկանում է բուսաաշխարհագրական երկու մարզերի՝ հոլարկտիկական, որ ընդգրկում է մայր ցամաքի մեծ մասը, և պալեոտրոպիկական: Ցամաքի արեւելքում՝ Ուսուրիի հովտում, հյուսիս-արևելյան Չինաստանում և մանավանդ Ճապոնիայում նրանք խառնվում են միմյանց. դրանք իրենցից ներկայացնում են անցման շրջաններ: Արևմուտքում այդ երկու մարզերի բուսականութիւնը շփման մեջ է մտնում միայն մասամբ: Այդ մասում ստեղծված է միջերկրածովային տիպի բուսածածկ: Ասիայի կենտրոնական մասում հոլարկտիկ և պալեոտրոպիկ բուսականութիւնը իրարից բաժանված են բարձրավանդակների, լեռների և անապատների բավական ընդարձակ տարածութիւններով: Դրա հետևանքով այստեղ նրանք բոլորովին ինքնուրույն բնույթ ունեն: Ասիայի թե՛ հոլարկտիկական և թե՛ պալեոտրոպիկական մարզերը ռելիեֆի, կլիմայի, հողերի և այլ տեղական

հանգամանքների շնորհիվ առանձին շրջաններում ունեն միանգամայն ինքնուրույն բնույթ և ներկայացնում են առանձին բուսական պրովինցիաներ:

Արտամիութենական Ասիայի կենտրոնական և արևմտյան բարձրավանդակային շրջանները, շնորհիվ իրենց երկրաբանական տարբեր անցյալի, տարբեր բարձրության և եզրային լեռնաշղթաների տարբեր դիրքի ու բարձրության, միմյանց նկատմամբ հանդես են բերում բուսականության բավական մեծ տարբերություններ: Այսպես, օրինակ, իրենց բնույթով միմյանցից զգալի չափով տարբերվում են Մոնղոլիայի, Տիբեթի, Անատոլական, Հայկական, Իրանի ու Արաբական բարձրավանդակների բուսականությունը: Չնայած այդ ամենին, նրանք այնուամենայնիվ ունեն նաև նմանություն: Ըստ որում նրանց բոլորի համար էլ (որպես ընդհանուր բուսատեսակներ) բնորոշ են, օրինակ, հովանոցավորների ընտանիքին պատկանող բույսերը, աստրազալները, հալոֆիտները, սոխարմատակիրները և այլն: Քսերոֆիտներն ու հալոֆիտները ընդհանրապես բնորոշ են Ասիայի բոլոր կիսաանապատային և անապատային շրջանների համար: Գեպի հարավ-արևմուտք (Արաբիայում, Իրաքում) կիսաանապատային և անապատային բուսականության մեջ հետզհետե ավելանում են նաև աֆրիկական բուսատեսակները, հատկապես փշոտ թփուտները: Հարավ-արևմտյան Ասիայի լեռնային շրջանները՝ Իրաքի, Սիրիայի, Պաղեստինի, ինչպես նաև Անատոլական սարահարթի սահմաններում, հնում ծածկված են եղել խիտ անտառներով, սակայն դրանք ներկայումս մեծ մասամբ ոչընչացված են և ներքին լեռնալանջերը ներկայացնում են մերկ տարափություններ:

Արևմտյան Պակիստանի, հարավային Իրանի և Արաբիայի բուսական ծածկոցը բավականին շատ ընդհանուր գծեր ունի Սահարայի և Սուդանի բուսականության հետ: Ասիայի նշված վայրերում, պետերի ափերին և օազիսներում աճում են տամարիսկները (մոշավայրին), եփրատի բարդին, փյունիկյան արմավենին, առանձին վայրերում հանդիպում են քսերոֆիտային ակացիաները, որոնք ընդհանուր են նաև հյուսիսային Աֆրիկային:

Բուսաաշխարհագրական տեսակետից մի առանձին մարզ է իրենից ներկայացնում Իրանի մերձկասպյան շրջանը: Այստեղ (այսպես կոչված Գիրկանյան բուսաաշխարհագրական պրովինցիայում) մեծ տարածում ունի բավական փարթամորեն աճող լայնատերև խիտ անտառը, որը կարծես թե կազմում է «Կոլխիդյան»

անտառի նմանօրինակը: Նոսր մացառուտային բնույթի անտառներ պատահում են նաև Զագրոսի լեռնալանջերին:

Կենտրոնական Ասիան շատ աղքատ է անտառային բուսականությունից: Այստեղ երբեմն անտառներ պատահում են միայն ծայրամասային շրջաններում, հիմնականում հյուսիսային Մոնղոլիայի և Տիբեթի առանձին շղթաների լեռնալանջերին և գետահովիտներում: Կենտրոնական Ասիայի մնացած մեծ մասը ծածկված է չոր տափաստանային և հիմնականում կիսաանապատային քսերոֆիտ բուսականությամբ:

Կիսաանապատների և անապատների գոտուց հարավ, Ասիայում ընկած է բարձր լեռնային շրջաններին հատուկ բուսականությունը, որը ցամաքի տարբեր մասերում, արևմուտքից դեպի արևելք, խիստ մեծ բազմազանություն է ներկայացնում: Ընդհանրապես կենտրոնական բարձրադիր լեռնաշղթաների վերին մասերը, ինչպես նաև Հայկական լեռնաշխարհը, Պոնտոսի, Տավրոսի, հարավ Իրանական լեռների բարձրադիր մասերը բռնված են ալպիական տիպի բուսականությամբ:

Փոքր Ասիայի՝ դեպի Միջերկրական ծովը նայող լեռնալանջերին ու ափամերձ շրջաններում տարածված է միջերկրածովային բուսականությունը, որը հիմնականում կազմված է մաքվիսից և մշտադալար կաղնու անտառներից, իսկ հյուսիսի ծովափնյա գոտին բռնված է կոլխիդյան տիպի լայնատերև անտառներով: Միջերկրածովային բուսաաշխարհագրական մարզի մեջ են մտնում նաև Սիրիան, Պաղեստինը և Միջագետքի արևմտյան մասը:

Չափազանց յուրահատուկ մի շրջան է իրենից ներկայացնում արևելա-ասիական կամ Զին-Ճապոնական մարզը, որը ծածկված է մասամբ տափաստաններով (որ ներկայումս մեծ մասամբ վերածված են վարելահողերի), մասամբ՝ փշատերև և սաղարթավոր անտառներով, որոնցում զգալի տեղ են գրավում նաև արևմտա-ամերիկյան տեսակի փշատերև ծառերը: Այս անտառը, որ շատ տեղերում կտրտված է և փոխարինված զանազան կուլտուրական բույսերի պլանտացիաներով, հյուսիսում անցում է կատարում դեպի ճապոնական և մանջուրական պրովինցիաները, իսկ դեպի հարավ նա միանում է Ասիայի հասարակածային (մուսսոնային) բուսականության շրջանին: Այս մասում (հարավում) սկսում է գերիշխել ենթարևադարձային մշտադալար անտառը: Արևելա-ասիական մարզում վերը նշված անտառային տիպերը (փշատերև, լայնատերև և մշտադալար) շատ տեղերում հանդես են գալիս խառը ձևով,

ըստ որում ամենուրեք լայն տարածված կաղնու, հաճարի, հացենու, շագանակենու և լայնատերև մյուս ծառերի կողքին հաճախ կարելի է հանդիպել ոչ միայն սոճու, եղևնու, այլև արևադարձային լիանների, էպիֆիտների և մշտադալար զանազան ծառատեսակների:

Ասիայի հարավային և հարավ-արևելյան շրջանի բուսականության հիմնական ֆորմացիան անտառն է, որը հանդես է գալիս չափազանց մեծ բազմազանությամբ: Հարավում անտառների ամենափարթամ շրջանն ընկած է մինչև 900—1000 մետր բարձրությունները, որտեղ մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը հասնում է 2000 մմ-ի և ավելի: Այստեղ չափազանց շատ են էպիֆիտները, լիանները, պտերազգիները, արմավենիները և ընդհանրապես փարթամորեն աճող ու շատ մեծ բարձրության (80—100 մ) հասնող ծառերը: Խոնավ արևադարձային խիտ անտառները առանձնապես տիրապետող են Ինդոնեզիայում և Մալակկայում, որտեղ նրանք կազմված են բազմաթիվ ծառատեսակներից, ըստ որում միայն ճավայում հաշվվում են 500-ից ոչ պակաս ծառերի տեսակներ, իսկ ամբողջ Մալայան արշիպելագում նրանց քանակը հասնում է մոտ 2000-ի: Շատ են լիանները, որոնցից արմավենու ընտանիքին պատկանող բոտանոգ լիանը, փաթաթվելով ծառերին, հաճախ ձգվում է մինչև 300 մետր երկարությամբ:

Մալայան տիպի խոնավ արևադարձային անտառներ սահմանափակ տարածությամբ հանդիպում են նաև հարավային և հարավ-արևելյան Ասիայի մի շարք այլ շրջաններում, ինչպես, օրինակ, արևելյան Հիմալայների հարավային լանջերում՝ Ասամի պլատոյում, Հնդկաչինի արևմտյան լեռնոտ ծովափերին և Հնդկաստանում: Նրանցում տիրապետող տեսակներն են ֆիկուսները (որոնք հասնում են մինչև 100 մետր բարձրության), բամբուկը, բանանը, արմավենիները (ըստ որում միայն հարավ-արևելյան Ասիայի կղզիներում նրանց տեսակների թիվը հասնում է մինչև 300-ի): Սումատրայում, Ճավայում, Տիլիպիններում և մի քանի ուրիշ կղզիներում բնորոշ ծաղկավոր բույսերից է ըաֆֆելեզիան:

Հարավային և հարավ-արևելյան Ասիայի համեմատաբար չոր կլիմա ունեցող շրջաններում (Հնդկաստանի մեծ մասում, Հնդկաչինի ներքին շրջաններում) արևադարձային անտառներն ավելի նոսր են և կազմված են առավելապես տարվա չոր ժամանակաշրջանում տերևաթափվող ծառերից: Այդ շրջաններում նշանակալից տարածություններ են գրավում նաև սավանները և փշաբույսերից կազմված թփուտները: Միաժամանակ արևադարձային Ասիայի ա-

աւելել խոնավ վայրերում տարածված են դժվարանցանելի, ճահ-  
ճակալված անտառները՝ այսպես կոչված ջունգլիները, որոնք  
կազմված են համեմատաբար ցածրահասակ, խիտ և փարթամորեն  
աճող ծառերից ու թփերից: Գետաբերանների մոտ ու ծովափերին  
նրանք սովորաբար վերածվում են մանգրային տիպի անտառների:  
Հարավային Ասիայի լեռնային շրջաններում, հատկապես Հիմա-  
լայների հարավային լանջերին, շատ լավ արտահայտված է անտառի  
ուղղաձիգ գոտիականութունը: Այստեղ մինչև 1000 մետր բարձրու-  
թյունները ծածկված են արևադարձային անտառներով, նրանցից  
վեր աճում են ենթարևադարձային մշտադալար անտառներ, որոն-  
ցում շատ մեծ չափով տարածված են ռոդոդենդրոնները: 2000 մետ-  
րից վեր արևադարձային անտառը վերանում է, սկսում են շատա-  
նալ փշատերևները, երևան են գալիս լայնատերև տերևաթափ ան-  
տառները: Այս գոտու համար շատ բնորոշ են հիմալայան ռոդոդեն-  
դրոնները: 3500 մետրից բարձր անտառը վերանում է, սկսվում է  
բարձրալեռ մարգագետինների և թփուտների գոտին: Բուսականու-  
թյան ուղղաձիգ գոտիականութունը շատ լավ է արտահայտված  
նաև Հնդկաչինի հյուսիսային և Զինաստանի հարավային շրջանների  
լեռներում:

Ասիան մարդկությանը տվել է բազմաթիվ կուլտուրական բույ-  
սեր. նա համարվում է հացահատիկային շատ կուլտուրաների,  
պտղատու և թանկարժեք փայտ ունեցող ծառերի, ինչպես նաև դե-  
ղատու, կաուչուկատու և ներկատու բազմաթիվ այլ բույսերի հայ-  
րենիք:

### ԿՆՆՊԱՆԱԿԱՆ ԱՇԵԱՐՉԸ

Արտամիութենական Ասիայի կենդանական աշխարհը հարուստ  
է ու բազմազան: Այդ բացատրվում է ոչ միայն մայր ցամաքի բնա-  
կլիմայական պայմանների բազմազանությամբ, այլև երկրաբա-  
նական ոչ հեռավոր անցյալում Ասիայի և մյուս աշխարհամասերի  
ցամաքային կապերով: Հենց այդ պատճառով այստեղ հանդիպում  
են կենդանիների շատ տեսակներ, որոնք ընդհանուր են նաև Եվրո-  
պային, Աֆրիկային, ինչպես նաև Ամերիկային:

Արտամիութենական Ասիայում հիմնականում կարելի է ա-  
ռանձնացնել կենդանա-աշխարհագրական երկու մարզեր՝ պա-  
լեոարկտիկ և հնդկա-մալայան:

Պալեոարկտիկ կենդանա-աշխարհագրական մարզն ընդգրկում է Արաբիան համարյա ամբողջությամբ (բացառությամբ նրա հարավային փոքր մասի), առաջավոր Ասիան, կենտրոնական Ասիան և արևելյան Չինաստանը՝ Կորեայի ու Ճապոնական կղզիների հետ միասին:

Հնդկա-մալայան մարզի մեջ մտնում են Հնդկական և Հնդկաչին թերակղզիները, Տայվանը, Ֆիլիպինյան և Ջոնդան կղզիները: Այս երկու հիմնական մարզերից բացի, փոքր տարածությամբ առանձնացվում է նաև Արաբիայի հարավային մասը (որը մտնում է էֆիոպյան կենդանա-աշխարհագրական մարզի մեջ) և Մալայան արշիպելագի ծայր հարավ-արևելքը (որը ավստրալիական կենդանա-աշխարհագրական մարզի մի մասն է):

Ընդհանուր առմամբ պալեոարկտիկ մարզն ունի համեմատաբար ավելի աղքատ ֆաունա, քան կենդանա-աշխարհագրական մյուս մարզերը: Այդ տեսակետից բացառություն է կազմում շինճապոնական ենթամարզը (ներառյալ արևելյան Հիմալայները), որն աչքի է ընկնում ֆաունայի բավական հին և յուրահատուկ ու ունիկտային ձևերով: Այս ենթամարզը միաժամանակ բնութագրվում է արևադարձային շրջաններին բնորոշ մի շարք կենդանիներով, ինչպես, օրինակ, կապիկներով, որոնք հասնում են մինչև Ճապոնիա և հյուսիսային Չինաստան: Ենթամարզին բնորոշ կենդանիներից են բծավոր եղջերուն, ջրարջանման շունը, անտառային կատուն, վագրը, որը հասնում է մինչև հյուսիս-արևելյան Չինաստան ու Կորեա, հիմալայան սև արջը (սա ապրում է լեռներում, մինչև 4000 մ բարձրությունները, սնվում է բուսական նյութերով, միջատներով և մանր կենդանիներով): Պատահում են նաև ընձառյուծը, բամբուկային արջը: Թռչուններից բնորոշ են փասիանները, ճապոնական կոունկը: Գետերում հանդիպում է ալիգատորների մի տեսակը: Շատ կան ցամաքային կրիաներ:

Կենտրոնական Ասիական ենթամարզը նույնպես բնորոշվում է ֆաունայի յուրահատկությամբ: Ամենից շատ այստեղ տարածված են խոշոր սմբակավոր կենդանիները և կրծողները: Ենթամարզի տիպիկ կենդանիներից են՝ անտիլոպները (սալգան, ջեյրանը), վայրի լեռնային այծն ու ոչխարը, երկսապատավոր ուղտը, վայրի էջը (կուլանը). դեռ մինչև վերջերս հանդիպում էր Պրժևալսկու վայրի ձին: Տիրեթում վայրի վիճակում դեռևս պահպանվում է յակը, որը միաժամանակ կենտրոնական Ասիայի ամենատարածված ընտանի կենդանին է: Գիշատիչներից բնորոշ են հովազը,

մոխրագույն արջը, գայլը, շնագայլը: Շատ առատ են տափաստանային, անապատային և բարձր լեռնային շրջաններին հատուկ կրծողները: Նրանցից առավել տարածում ունեն ճագարամուկը, նապաստակը, արջամուկը, գետնասկյուռը, համաստերը: Քոչուններից, առանձնապես լեռնային շրջաններում, հանդիպում են գառնանզըր, լեռնային գորշ ագուավը, հարթավայրային շրջաններում՝ արոսը, արտուլտը և այլն: Սողուններից ավելի շատ հանդիպում են մողեսներ և համեմատաբար ավելի քիչ՝ օձեր:

Պալեոարկտիկ կենդանա-աշխարհագրական մարզի արևմտյան մասը պատկանում է միջերկրածովային ենթամարզին: Այստեղ տարածված են առավելապես կենդանիների խառը ձևեր, որոնք բնորոշ են ինչպես բուն միջերկրածովային, նույնպես և կենտրոնական-ասիական և հնդկական ենթամարզերին: Մասնակի տարածում ունեն նաև էֆիոպյան մարզի կենդանական աշխարհի որոշ ներկայացուցիչներ: Սմբակավորներից այս ենթամարզի համար տիպիկ են անտիլոպները, վայրի էշը, կենտրոնական-ասիական լեռնային ոչխարը և այժը, վիթը. գիշատիչներից հաճախ են հանդիպում ընձառյուծը, լուսանը, շնագայլը, բորենին, աղվեսի մի քանի տեսակներ: Շատ են կրծողները, ինչպես նաև բազմապիսի սողունները, հատկապես մողեսներն ու օձերը:

Ասիայի հարավային մասի մնացած շրջանները գրեթե ամբողջապես մտնում են հնդկա-մալայան կենդանա-աշխարհագրական մարզի մեջ և աչքի ընկնում տեսակների արտակարգ հարստությամբ: Այստեղ ամենից ավելի վառ արտահայտված են կենդանական աշխարհի արևադարձային ձևերը, որոնցից շատերը համարվում են էնդեմիկ, մասամբ նաև մնացորդային: Կենդանական աշխարհի արտակարգ հարստությամբ առանձնանում է հատկապես մալայան ենթամարզը, որի մեջ մտնում են Մալակկա թերակղզին, Զոնդյան և Տիլիպինյան կղզիները: Այս մասի տիպիկ կենդանիներից են գետակինճը, ոնգեղջյուրը, վայրի եզր, հնդկական գոմեշը, վագրը, կապիկների մի քանի տեսակներ, այդ թվում օրանգուտանգը, որն այժմ շատ հազվադեպ է հանդիպում: Տեսակներով անօրինակ առատ են սողունները: Նրանցից հսկայական չափերով (3—4 մետր երկարությամբ) հայտնի է վարան մողեսը, որը հանդիպում է Կոմոդո կոչվող ոչ մեծ կղզում: Քունավոր օձերից մարդու համար ամենից ավելի վտանգավոր է ակնոցավոր օձը (կորբա): Ոչ պակաս վտանգավոր են նաև պիթոն կոչվող արևադարձային վիշապ օձերը, որոնք ունեն 8—10 մետր երկարություն և մինչև 100 կի-

լողորամ քաշ: Յուրօրինակ կենդանական աշխարհ ունեն Սուլավեսի և Փոքր Զոնդյան կղզիները: Սրանց բնորոշ կենդանիներից են բարբրուսա կոչվող վայրի խոզը, անոա եզը, սև մական կապիկը և այլն, որոնք ավելի շատ հիշեցնում են ավստրալական ֆաունան:

Հնդկական ենթամարզը (որի մեջ մտնում են Հնդկաստանը, Ցեյլոնը և Հնդկաչինը) հարուստ է ոչ միայն կենդանական տեսակներով, այլև քանակով: Այդ տեսակներից հատկապես առանձնանում է Հնդկաստանը, որտեղ բնակիչների մի մասի կրոնն արգելում է առհասարակ կենդանիների սպանությունը: Հնդկական ենթամարզի բնորոշ կենդանիներից են վայրի փիղը, վայրի եզը, հնդկական գոմեշը, վարազը, անտիլոպները, վագրը, ընձառյուծը, հովազը: Թառ անապատում հանդիպում է նաև առյուծ, որն այստեղ է ներթափանցել էֆիոպյան մարզից: Շատ մեծ տարածում ունեն կապիկները, որոնք երևում են անգամ քաղաքներում: Նրանք շատ հաճախ ավերում են այգիները, ցանքատարածությունները և տնտեսական խոշոր վնաս պատճառում բնակչությանը: Անտառներում և մարդկային բնակատեղիներին մոտիկ պատահում են նաև կիսակապիկներ (լեմուրներ), որոնք բնորոշ են Մադագասկար կղզուն: Բնակչության համար իսկական պատուհաս են թունավոր օձերը, որոնց խայթից յուրաքանչյուր տարի մեռնում են հազարավոր մարդիկ: Մեծ գետերում ապրում են հսկա կոկորդիլոսները, որոնք հասնում են մինչև 10 մետր երկարության: Թռչուններից տիպիկ են սիրամարզը, փասիանը, վայրի հավը, միջատներից՝ թռչնակեր սարդը, բազմապիսի թիթեռները:

#### ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ասիայում ապրում է մոտ 1 592 միլիոն մարդ, որը կազմում է երկրագնդի ողջ բնակչության կեսից ավելին: Ամենից խիտ բնակեցված են Ասիայի հարավն ու արևելքը, որտեղ միջին խտությունը մեկ քառ կմ-ի վրա կազմում է 90 մարդ, Հարավային և արևելյան Ասիայի առանձին երկրներում (հյուսիսային Հնդկաստան, արևելյան Չինաստան, հյուսիս-արևելյան Հնդկաչին, Ինդոնեզիայի և Ճապոնիայի հարթավայրային շրջաններ) յուրաքանչյուր 1 քառ կմ-ի վրա ապրում է 200 և ավելի մարդ: Տեղ-տեղ, օրինակ, Ճավայում, հյուսիսային Վիետնամում, խտությունը անցնում է անգամ 1500 մարդուց: Ամենաթույլ բնակեցված շրջաններն են հյուսիսային Ասիան և ներքին բարձրավանդակային ու անապատային շրջանները:

բը (Արարիան, Իրանական սարահարթի ներքին մասերը, արևմտյան Չինաստանը, Մոնղոլիան), որտեղ խտությունը 1 մարդուց էլ պակաս է: ✓

Անտրոպոլոգիական հատկանիշներով Ասիայի ժողովուրդները մեծ մասամբ պատկանում են մոնղոլոյդներին, որոնք աչքի են ընկնում դեղին գույնով, լայն դեմքով, կոշտ մազերով: Արտասահմանյան Ասիայի ժողովուրդներից մոնղոլոյդներ են շինացիները, ճապոնացիները, մոնղոլները, կորեացիները, Հնդկաչինի և Մալայան արշիպելագի բնակչության մեծ մասը:

Չինացիները ոչ միայն Ասիայի, այլև երկրազնդի ամենաբազմամարդ ժողովուրդն են: Նրանց թիվը հաշվվում է 640 միլիոն մարդ: Չինաստանում մի առանձին խումբ են կազմում տիբեթցիները (մոտ 3 միլիոն) և մանչուրացիները (2,5 միլիոն): Բացի այդ, կան նաև ազգային մի շարք այլ փոքրամասնություններ, որոնք նույնպես պատկանում են մոնղոլոյդներին:

Չինաստանի տերիտորիային հարակից, հյուսիսում ապրում են մոնղոլները (մոտ 1,5 միլիոն), իսկ հյուսիս-արևելքում՝ կորեացիները, որոնց թիվը հաշվվում է մոտ 30 միլիոն:

Մեծ թիվ են կազմում նույնպես ճապոնացիները, որոնք ապրում են գլխավորապես Ճապոնական կղզիներում և հաշվվում են մինչև 90 միլիոն մարդ:

Հնդկաչինում ապրում են մեծ մասամբ լեզվով և կուլտուրայով շինացիներին մոտ ժողովուրդները: Նրանցից են սիամցիները, վիետնամցիները, բիրմացիները և մի քանի այլ ժողովուրդներ:

Ինդոնեզիայում ապրում է մոտ 85 միլիոն մարդ, որոնք մեծ մասամբ պատկանում են հարավային մոնղոլոյդներին: Կան նաև ավստրալոյդներին պատկանող մի քանի համեմատաբար փոքր ժողովուրդներ:

✓ Բացի մոնղոլոյդներից, Ասիայում ապրում են նաև նեգրոյդո-ավստրալոյդներ, որոնք ունեն գանգուր մազեր, մուգ գույնի մաշկ, հաստ շուրթեր: Նրանք տարածված են հիմնականում Ասիայի հարավային և հարավ-արևելյան շրջաններում, ինչպես, օրինակ, վեդասները՝ Ցեյլոն կղզու անտառային ներքին շրջաններում: Ավստրալոյդներին են պատկանում նաև Անդամանյան կղզիների, Մալակկա թերակղզու անտառներում և մասամբ Ֆիլիպիններում ապրող գաջաջ ժողովուրդները (պիգմեյները): ✓

✓ Հնդկաստանի հարավային մասում ապրում են դրավիդները, որոնք, ըստ երևույթին, կազմում են անցողիկ ռասա եվրոպեոիդ-

ների և հասարակածային ուսանների միջև: Նրանց ընդհանուր թիվը մոտ 100 միլիոն է: Հնդկաստանի մնացած մասի բնակչությունը գերազանցապես պատկանում է եվրոպեոիդ ուսային: Դրանցից են հինդուստանցիները (հնդիկները), բենգալցիները, փենջաբցիները, ասամցիները, նեպալի գուրկերը և ուրիշները: Նրանց ընդհանուր թիվը հաշվվում է մոտ 150 միլիոն:

Ասիայի արևմտյան և հարավ-արևմտյան մասի բնակչությունը հիմնականում պատկանում է եվրոպեոիդների հարավային ճյուղին, որը աչքի է ընկնում ալիքավոր կամ ուղիղ մուգ մազերով, թուխ մաշկով, մուգ աչքերով: Այդ ժողովուրդներից են արաբները, որոնց ընդհանուր թիվը Ասիայում կազմում է 25 միլիոն մարդ: Նրանք հիմնականում տեղաբաշխված են Արաբիա թերակղզում և Առաջավոր Ասիայում (Սիրիայում, Լիբանանում, Իրաքում և այլն): Իրաքում, Սիրիայում և Իրանում միաժամանակ ապրում են սեմիտական լեզվախմբին պատկանող ասորիները, իսկ Իսրայելում (և ուրիշ երկրներում)՝ հրեաները: ✓

✓ Արևմտյան Ասիայում թյուրքական լեզվախմբին պատկանող ժողովուրդներից են թուրքերը, որոնք ապրում են հիմնականում Փոքր Ասիայում: Այստեղ ապրում են նաև քրդեր, փոքր թվով՝ հույներ և հայեր: ✓

✓ Հնդեվրոպական ընտանիքին պատկանող իրանական լեզվախմբի ժողովուրդներից են պարսիկները, թալիշները, աֆղանները, բելուշները (բելուջստանցիները): ✓

## ՖԻԶԻԿԱ-ԱՇԽԱՐՀԱԳՐԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐԸ

Ասիայի բնական պայմանների բազմազանությունը հնարավորություն է տալիս նրա մերողջ տերիտորիան լանդշաֆտային հատկանիշներով բաժանել իրարից խիստ տարբերվող մի քանի խոշոր մասերի: Ֆիզիկա-աշխարհագրական խոշոր միավորներ են արևմրտյան Ասիան, կենտրոնական Ասիան, արևելյան Ասիան և հարավային Ասիան: Միաժամանակ նրանցից յուրաքանչյուրն իր հերթին ստորաբաժանվում է ավելի փոքր, բայց համեմատաբար ավելի միատեսակ լանդշաֆտային մարզերի, իսկ մարզերն, իրենց հերթին, նույն սկզբունքով՝ ենթամարզերի կամ շրջանների:

Ստորև շարադրվելու է Ասիայի ֆիզիկական աշխարհագրությունը՝ ըստ լանդշաֆտային շրջանացման հետևյալ սխեմայի.

## I. Արևմտյան Ասիա

Փոքր Ասիա

Հայկական լեռնաշխարհ

Իրանական բարձրավանդակ

Միջագետք

Միջերկրածովափնյա (պաղեստին-սիրիական) մարզ

Արաբիա թերակղզի

## II. Կենտրոնական Ասիա

Քուն Կենտրոնական Ասիա

Տիրեթի սարահարթ

## III. Արևելյան Ասիա

Արևելյան Չինաստան

Հյուսիս-արևելյան Չինաստան

Կորեա թերակղզի

Ճապոնական կղզիներ

Տիբեթյան կղզիներ

## IV. Հարավային Ասիա

Հիմալայներ

Հինդու-Գանգեսյան դաշտավայր

Հնդկաստան թերակղզի

Ցեյլոն կղզի

Հնդկաչին թերակղզի

Մալայան արշիպելագ

Ֆիլիպինյան կղզիներ

## ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ԱՍԻԱ

Արևմտյան կամ Առաջավոր Ասիան ընդգրկում է մոտ 7 մլն քառ կմ տարածություն: Նրա մեջ մտնում են Փոքր Ասիա և Արաբիա թերակղզիները, Հայկական լեռնաշխարհը, Իրանական սարահարթը, Միջագետքի դաշտավայրը և Ասիայի Միջերկրածովափնյա շրջանը:

Ամբողջությամբ վերցրած Առաջավոր Ասիան կարծեք թե կամուրջ լինի Ասիայի, Աֆրիկայի և Եվրոպայի միջև: Եվրոպայի և Ասիայի մերձակցությամբ պայմանավորված իր բնական լանդշաֆտի ընդհանուր գծերով նա մերթ հիշեցնում է Եվրոպան (Անատոլիական, Հայկական և Իրանական սարահարթերը) և մերթ Աֆ-

րիկան (Արաբիա, Միջագետք, Սիրիա): Բացի այդ, Փոքր Ասիական, Հայկական և Իրանական սարահարթերը միաժամանակ կազմում են հարավային Եվրոպայի Երրորդական կառուցվածքների արևելյան շարունակությունը, իսկ Արաբիան՝ աֆրիկյան պլատֆորմի մի մասը, որ երկրաբանական ոչ վաղ անցյալում անջատվել է Աֆրիկայից և միացել Ասիային:

Արևմտյան Ասիան գրեթե ամբողջապես մտնում է ենթարևադարձային կլիմայական գոտու մեջ. բացառություն է կազմում Արաբիայի հարավային կեսը, որն ընկած է արևադարձային գոտում: Բուսական և կենդանա-աշխարհագրական տվյալներով հյուսիսում նա ավելի մոտ է Եվրոպային և միջերկրածովային Աֆրիկային, իսկ հարավում՝ հյուսիս-աֆրիկյան անապատային շրջաններին: Սակայն Առաջավոր Ասիայի լեռնա-սարահարթային շրջանների բնական լանդշաֆտում ամենից ավելի ուժեղ արտահայտված են Ասիա մայր ցամաքին բնորոշ գծերը, ինչպես, օրինակ, անհոսք ավազանները, կլիմայի ծայրահեղ ցամաքայնությունը, ձյան անգոտում տեղական անտիցիկլոնների առաջացումը և այլն: Ըստ որում, այդ գծերը շատ ավելի ուժեղանում են արևմուտքից արևելք ուղղությամբ: Այդ ամենով հանդերձ, ամբողջությամբ վերցրած արևմտյան Ասիան իր բնական պայմանների անցողիկ գծերով ներկայանում է որպես ֆիզիկա-աշխարհագրական մի ինքնուրույն միավոր:

#### ՓՈՔՐ ԱՍԻԱ

Փոքր Ասիան արևմտյան Ասիայի ամենամեծ թերակղզին է: Նա ընկած է Սև և Միջերկրական ծովերի արանքում, ձգվում է էգեյան ծովից մինչև Հայկական լեռնաշխարհը: Հյուսիսում, արևմուտքում և հարավում նա ողողվում է Միջերկրական և Սև ծովերի ջրերով: Նրա արևելյան սահմանը պայմանականորեն անցկացվում է Միջերկրական ծովի Ալեքսանդրետայի ծոցից՝ Եփրատի և Աս ու Միջերկրական ծովերը թափվող գետերի ջրաբաժաններով՝ մինչև Տրապիզոն: Այս սահմաններում Փոքր Ասիան բռնում է մոտ 500.000 քառ կմ տարածություն:

Փոքր Ասիան մինչև ալպիական տեկտոնական էտապը գտնվում էր գեոսինկլինալի վիճակում: Նա բռնված էր Թետիս օվկիանոսով: Սակայն նրա տարբեր մասերում, շնորհիվ նախորդ տեկտոնական էտապների ազդեցության, տեղ-տեղ արդեն առաջացել էին լեռնա-

շղթաներ, որոնք, սակայն, իրենց վերջնական ձևավորումն ստանում են ալպիական տեկտոնական էտապում, գլխավորապես Միոցենի և Պլիոցենի սահմանում:

Երկրաբանական կառուցվածքի և ստրուկտուրայի տեսակետից Փոքր Ասիան ընդունված է բաժանել երեք մասերի. Պոնտոսի սիստեմ, Տավրոսի և արևմտյան ծովափնյա լեռների սիստեմ և Կենտրոնական Անատոլական բարձրավանդակ:

Կենտրոնական Անատոլական բարձրավանդակի մասին ենթադրվում է, որ նա ստորին Պալեոզոյան կամ նույնիսկ մինչպալեոզոյան ծագում ունի, թեպետ այլ հեղինակներ այն միտքն են արտահայտում, որ այդ բարձրավանդակը ձևավորվել է հերցինյան ժամանակաշրջանում: Պոնտոսի սիստեմի վերաբերյալ ենթադրվում է, որ նրա առաջացումը սկսվել է դեռևս վերին Պալեոզոյում և ընդմիջումներով շարունակվել մինչև ալպիական տեկտոնական էտապը: Տավրոսի սիստեմն ու արևմտյան ծովափի լեռներն ավելի երիտասարդ են: Նրանց առաջացումն սկսվել է Մեզոզոյում, բայց խաղաղովկիանոսյան տեկտոնական էտապը այստեղ կայուն լեռնաշղթաներ չի առաջացրել: Երրորդականի սկզբում Տավրոսի սիստեմը և արևմտյան ծովափնյա լեռները նորից ծածկվում են ծովով և կրկին վեր են բարձրանում միայն Երրորդականի վերջում, երբ ընդհանրապես ձևավորվում է ամբողջ Փոքր Ասիան:

Մինչև Երրորդական դարաշրջանը Փոքր Ասիայի ներքին շրջանները բռնված էին ընդարձակ քաղցրաջուր ավազանով: Վերջինս ծածկում էր վաղուց կարծրագած Անատոլական բարձրավանդակի մեծ մասը: Այդ միևնույն ժամանակաշրջանում էգեյան ծովը և Սև ծովի եզրային մասերում գտնվող տարածությունները դեռևս շարունակում էին մնալ բարձր ցամաքներ: Նրանց տեղում ընկած էին էգեիդա և Պոնտական զանգվածները: Գետսինկլինալի վիճակը պահպանվում էր Փոքր Ասիայի միայն հարավում և Տավրոսի լեռների շրջանում: Այդ ժամանակ էգեիդա ցամաքից դեպի Սև ծովի փակ ավազանն էր հոսում մի մեծ դետ, որը անցնում էր ներկայիս Դարդանելի ու Բոսֆորի տեղերով: Ժամանակակից էգեյան և Մարմարի ծովերը, ինչպես նաև Դարդանելի ու Բոսֆորի նեղուցները, առաջացել են ավելի ուշ՝ Զորրորդական էրայի սկզբում: Այսպիսով կարելի է ասել, որ Փոքր Ասիան շատ ուշ է անջատվել Եվրոպայից: Դրա հետևանքով նա բնական պայմանների մի շարք գծերով, առանձնապես կենդանական և բուսական աշխարհների տեսակներով,

շատ է նմանվում եվրոպական երկրներից հատկապես Բալկանյան թերակղզուն:

Փոքր Ասիայում լեռնակազմական պրոցեսները բազմաթիվ անգամ ուղեկցվել են ուժեղ արտահայտված հրաբխային երևույթներով: Վերջին անգամ նրանք մեծ չափերի են հասել Միոցենի և Պլիոցենի սահմաններում: Հրաբխականությունը ուժեղ է եղել նաև վերին Պալեոզոյում, մասնավորապես Պոնտոսի սիստեմում: Զորորդականում հրաբխային գործունեությունը համեմատաբար փոքր տեղ է բռնել: Չնայած այդ հանգամանքին, սեյսմիկ երևույթները մինչև օրս էլ շարունակվում են: Ամենից ավելի սեյսմիկ շրջան է համարվում թերակղզու արևմտյան մասը: Այդ ամենը ցույց է տալիս Փոքր Ասիայում դեռևս շարունակվող լեռնակազմական պրոցեսները:

Փոքր Ասիայի ժամանակակից ցամաքը վերջնականապես ձևավորվել է ալպիական տեկտոնական էտապում: Այդ ժամանակաշրջանում են բարձրացել նրա եզրային լեռնաշղթաները և կտրատվել կենտրոնական զանգվածը: Նրա եզրային լեռներից Տավրոսի սիստեմը համարվում է դինարիդների շարունակությունը, իսկ Պոնտոսը՝ ալպիդների: Առաջինի ծալքերը հակված են դեպի հարավ, դեպի Արաբական պլատֆորմը (Գոնդվանան), իսկ երկրորդի ծալքերը՝ դեպի հյուսիս, դեպի Ռուսական պլատֆորմը:

Մակերևութի կազմության տեսակետից Փոքր Ասիան կարելի է բաժանել իրարից տարբեր շորս մասերի, այն է՝ հարավային, արևմտյան, հյուսիսային և ներքին:

Հարավային հատվածը ընդգրկում է հիմնականում Տավրոսի սիստեմը, որը ձգվում է էգեյան ծովից մինչև Հայկական լեռնաշխարհի հարավային սահմանը: Նրա հարավային մասով ձգվում է Արտաքին շղթան: Սա տարածվում է Հայկական լեռնաշխարհից մինչև Միջերկրական ծովը, ունենալով ընդհանրապես հյուսիս-արևելքից հարավ-արևմուտք ուղղություն: Այդ մասի կարևորագույն լեռներից են Ամանոս և Գյաուրդաղ լեռնաշղթաները, որոնց հիմքը կազմված է ստորին Պալեոզոյան (Միուրի) կավային թերթաբերից ու քվարցիտներից: Նրանց վրա նստած են համեմատաբար ավելի երիտասարդ հրային և ծրորդականի նստվածքային ապարները (գլխավորապես նոմոլիտային կրաքարերը): Շղթաներն ունեն մոտ 1770 մետր բարձրություն: Այդ երկու շղթաների շարունակությունն է հանդիսանում Հայկական Տավրոսը: Վերջինս ձգվում է Վանա լճի հարավ-արևելյան ափով մինչև Կոտուրի շղթան: Նրա



Արարատ լեռը:



Մեծ և փոքր Ազարատաները:

մեծ մասը գտնվում է Հայկական լեռնաշխարհում, իսկ մի մասը՝ Փոքր Ասիայում, որտեղ նրա առանձին հատվածներ տարբեր անուններ են կրում (էլմա-դաղ, Նեմրութ-դաղ և այլն): Ամանոս շղթայից անմիջապես հարավ ձգվում է Ջերբլ-Ակրա լեռնաշղթան: Այս երկու իրար գրեթե զուգահեռ ընթացող լեռնաշղթաների արևմտյան շարունակությունն են կազմում Կիպրոս կղզու հյուսիսային և հարավային ափերով ձգվող լեռները:

Տավրոսի գլխավոր շղթան Փոքր Ասիայի սահմաններում ունի 3000—3500 մ միջին բարձրություն: Նրա վրա շատ տարածված են կարստային երևույթները: Տավրոսի լանջերը ասիմետրիկ կառուցվածք ունեն: Դեպի հյուսիս նայող լանջերը թաղված են երիտասարդ (գլխավորապես լճային) նստվածքների հորիզոնական շերտերի տակ: Դրանք ընդհանրապես թույլ թեքություն ունեն: Դեպի հարավ և հարավ-արևելք նայող լանջերը, ընդհակառակը, խիստ զառիթափ են: Նրանք բավական դժվարացնում են հաղորդակցությունը ծովափի ու ներքին շրջանների միջև: Այս մասում հաղորդակցության ճանապարհները գրեթե բացառապես անցնում են միայն գետերի խորը կիրճերով: Այդպիսի գետերից մեկի՝ Չակիտ-չայի հովտում գտնվում է Բողազ լեռնանցքը, որը պատմական ոչ վաղ անցյալում կոչվում էր Կիլիկյան դռներ: Նրանով էր անցնում ճանապարհը դեպի Սիրիա:

Տավրոսի լեռներն ընդունված է բաժանել երեք մասի՝ արևմուտյան, կենտրոնական և արևելյան: Արևմտյան մասը հիմնականում իր մեջ է ընդգրկում Կիլիկյան Տավրոսից դեպի արևմուտք ընկած լեռնային մարզը և նրան հարակից հարթությունները: Այդ մասի սարահարթային տարածություններից հայտնի է Իչելի պլատոն, որն իրենից ներկայացնում է խճաքարերով ծածկված գրեթե ջրազուրկ մի կիսաանապատ: Իչելի պլատոյից դեպի արևմուտք ընկած են Անատոլիայի, իսկ դեպի արևելք՝ Ադանայի հարթությունները: Կենտրոնական Տավրոսի մեջ են մտնում Կիլիկյան Տավրոսը և Անտիտավրոսը, որոնք միմյանցից բաժանված են Սեյխան գետի վերին կիրճով: Կիլիկյան լեռները (Բուզգար, Ալա-դաղ և այլն), շնայած դժվարամատչելիությանը, գրավիչ են իրենց վայրի գեղեցկությամբ, յուրօրինակ խոր ձորերով, բարձրաբերձ լեռնակատարներով և ընդհանրապես ունկնդրելի ինքնատիպ ձևերով: Աչքի ընկնող լեռնագագաթներից է Կալդիդաղ լեռը (3734 մ): Կիլիկյան լեռների հյուսիս-արևելյան շարունակությունն են կազմում Անտիտավրոսի լեռները: Անտիտավրոսի առանձին շղթաներից նշանավոր են Բին-

բողայի լեռները, որոնք անտառածածկ են և հասնում են մինչև 3000 մետր բարձրության: Արևելյան կամ Հայկական Տավրոսի լեռները ձգվում են Հայկական լեռնաշխարհի հարավային մասով: Դրանց մասին ավելի հանգամանորեն կխոսվի Հայկական լեռնաշխարհի մարզը քննարկելիս:

Տավրոսի լեռներից հարավ, ինչպես վերը նշեցինք, ընկած են երկու փոքր հարթություններ, որոնք կազմված են ետերորդական ժամանակաշրջանի նստվածքներից ու գետերի բերվածքներից: Դրանցից մեկը Ադանայի կամ Կիլիկիայի հարթությունն է: Սա տեղավորված է Սեյխան և Ջեյխան գետերի ստորին հոսանքում և ունի մոտ 100 մ բարձրություն: Մյուսը Անտալիայի դաշտավայրն է, որն ընդգրկում է Անտալիայի ծովափնյա գոտին և նախորդի համեմատությամբ աչքի է ընկնում մակերևույթի թույլ բլրականությամբ: Այդ երկու հարթություններն էլ ծովափերի մոտ բռնված են լազունաներով, մասամբ նաև ճահիճներով, որոնք նկատելիորեն ընդարձակվում են ձմեռային և գարնանային անձրևների ժամանակ:

Փոքր Ասիայի արևմտյան մասը ընդգրկում են Պոնտոսի և Տավրոսի շարունակությունը կազմող արևմտյան լեռները: Դրանցից են Լիդիական և Լիկիական (Լիկաոնյան) զանգվածները, և ապա էգեյան-Դինարյան լեռների շարունակությունը կազմող Փոքր Ասիայի արևմտյան ծովափնյա շղթաները: Տարբեր ուղղություն ունեցող այս երեք սիստեմները, միահյուսվելով իրար, խիստ խճողում են Փոքր Ասիայի այս մասի ռելյեֆը, որի ձևավորման գործում մեծ դեր են խաղացել վերոհիշյալ երկու հին (Լիդիական և Լիկիական, հավանորեն մինչհերցինյան ծագումի) զանգվածները: Նրանց շնորհիվ լեռնաշղթաները ծոել են իրենց ուղղությունները և ուղղաձիգ խախտումների շնորհիվ ենթարկվել խիստ կոտրատման: Այդ ամենի հետևանքով Փոքր Ասիայի այս մասում առաջացել են մեծ քանակությամբ ծոցեր, ծովախորշեր ու կղզիներ: Հիմնականում սրանով կարելի է բացատրել Փոքր Ասիայի արևմտյան ափի խիստ կոտրվածությունը և նրա սահմաններում բազմաթիվ կղզիների (Սամոս, Լեսբոս, Քիոս, Լեմնոս, Դոդեկանեզ և այլն) առկայությունը: Այստեղ երկրակեղևի ուժեղ խախտումներ տեղի են ունեցել երկրաբանական համեմատաբար ավելի երիտասարդ ժամանակաշրջանում: Հենց այդ պատճառով էլ այստեղ հաճախակի են երկրաշարժերը: Տավրոսի լեռնաշղթան Փոքր Ասիայի այս հատվածում ներկայացված է Մուրադ-դաղ, Աղ-դաղ և մի քանի այլ շղթաներով, որոնք հանդիսանում են Անատոլական բարձրավանդակի հարավ-

արևմտյան սահմանը և կազմված են նույն ապարներից, ինչ որ Տավրոսի արևելյան շղթաները: Պոնտոսի սիստեմից Փոքր Ասիայի այս մասում գտնվում են նրա մասնաարևմտյան ճյուղավորութունները, որոնք ընդգրկում են հիմնականում Սակարիա գետի միջին և ստորին ավազանը:

Փոքր Ասիայի արևմտյան մասի շղթաները նշանակալից չափով կազմված են Երրորդականի ապարներից: Մովափերին նրանք քայքայված են, այդ պատճառով նրանցում մերկացած է ավելի հին հիմքը, իսկ այնտեղ, ուր նրանք շփվում են հին զանգվածների (Լիդիական, Լիկաոնյան և Անատոլական), ամենուրեք երևում են հին ապարները, որոնցից կազմված են նրանք: Հիշատակված լեռներից Լիդիական զանգվածը, որ սեպաձև մտել է Պոնտոսի ու Տավրոսի սիստեմների արանքը, հիմնականում տեղավորված է Մենդերես և Գեդիզ-չայ գետերի ավազաններում: Կազմված է հնագույն ապարներից, որոնց վրա արևմտյան մասում տեղադրված են համեմատաբար ավելի երիտասարդ ժամանակաշրջանի նստվածքները: Այստեղ, սկսած վերին Կարբոնից, առաջանում են ծալքեր, որոնք հետագայում ենթարկվում են խիստ մասնատման: Գրան մեծապես նպաստում է գետային էրոզիան:

Լիդիական զանգվածից հարավ ընկած են Լիկիական լեռները, որոնք կազմված են հիմնականում կրաքարերից և աչքի են ընկնում խիստ զարգացած կարստային երևույթներով: Վերը նշված լեռները, մերձակա վայրերի հետ միասին, տեկտոնական բնույթի ուժեղ տեղաշարժերի հետևանքով, Փոքր Ասիայի արևմտյան հատվածում (մասնավորապես նրա ծովափնյա շրջաններում) առաջացրել են բազմաթիվ մեծ ու փոքր գոգավորութուններ, որոնց մի մասը ներկայումս բռնված է ծովածոցերով, իսկ մյուս մասը մնում է իբրև ուղիների բացասական ձևեր ու միմյանցից բաժանում լեռնաշղթաների առանձին հատվածներ: Այդ գոգավորութուններով հոսում են մի քանի գետեր, որոնք հայտնի են իրենց հունների քմահաճ ոլորապատույտներով. այդ տեսակետից առանձնապես բնորոշ է Մենդերես գետը:

Փոքր Ասիայի հյուսիսային մասն ընդգրկում է Պոնտոսի սիստեմը և նրան հարող ծովափնյա հարթութայան նեղ շերտը, որ կազմված է Երրորդականի երիտասարդ ապարներից: Պոնտոսի լեռնաշղթան հիմնականում ընդգրկում է մերձսևծովյան հարթութայան և Անատոլական բարձրավանդակի միջև ընկած այն զանգվածը, որի ծագումը մեծ մասամբ կապված է Մեզոզոյան ժամանակաշրջանի

հետ: Հայտնի է, որ ալպիական տեկտոնական էտապի հետևանքով այդ զանգվածի շարունակությունը հյուսիսային կողմում խորասուզվել է Սև ծովի հատակը, իսկ նրա հարավային եզրերը վեր են բարձրացել, կնճռոտվել և տեկտոնական խախտումների շնորհիվ մասնատվել ու բաժանվել առանձին բեկորային լեռնաշղթաների: Պոնտոսի կառուցվածքի մեջ տիրապետում են Պալեոզոյի (Կարբոն-Պերմ) և Մեզոզոյի ապարները: Երրորդականի նստվածքային ապարները շատ քիչ են. նրանք հանդիպում են հիմնականում լեռնաշղթաների հարավային լանջերին: Կան նաև հրային ապարներ, որոնք ներկայացված են գլխավորապես անդեզիտների և բազալտների մերկացումներով: Նրանք տարածված են շղթայի երկու լանջերին էլ, բայց ավելի շատ հանդիպում են Պոնտոսի արևելյան մասում:

Պոնտոսի ռելիեֆի ներկայիս բնույթը ավելի շատ պայմանավորված է նորագույն ժամանակաշրջանի դիզոյունկտիվ պրոցեսներով: Այստեղ ավելի շատ են միջօրեականի ուղղության խզումները: Պոնտոսի լանջերը ունեն ասիմետրիկ կառուցվածք. նրանք հյուսիսում զառիթափ են, իսկ հարավում աստիճանաբար ցածրանում են դեպի ներցամաքային բարձրավանդակը և ապա կորչում վերջինիս նստվածքային շերտերի տակ:

Պոնտոսի լեռներն ընդունված է բաժանել արևմտյան և արևելյան մասերի: Արևմտյան մասի կարևորագույն շղթաներից են Բոլու-դաղը, Կյուրե-դաղը, Զանկիի լեռները: Արևելյան Պոնտոսի մեջ նույնպես մտնում են մի շարք շղթաներ, որոնք տարածվում են արեւելիք՝ ընդհուպ մինչև Փոքր Կովկասի լեռները: Արևելյան Պոնտական լեռներն ավելի բարձր են, նրանց միջին բարձրությունը 3200—3400 մետր է, իսկ ամենաբարձր գագաթն ունի 3937 մ բարձրություն: Պոնտոսի լեռները համեմատաբար ավելի ամբողջական են: Նրանք իրենց ամբողջ երկարության վրա քիչ տեղերում միայն կտրված են խոր գետահովիտներով: Այդ լեռների հսկայական տարածության վրա (մասնավորապես արևելյան Պոնտոսում) քիչ դեպքերում միայն հանդիպում են լեռնանցքներ, որոնք ընդհանրապես գտնվում են մեծ բարձրությունների վրա: Այդ պատճառով հաղորդակցությունը երկրի ներքին շրջաններից դեպի ծովափը, մասնավորապես արևելքում, բավական դժվար է:

Փոքր Ասիայի ռելիեֆի կարևոր միավորներից է նրա ներքին շրջանը՝ Անատոլական բարձրավանդակը, որը տեղավորված է Տավրոսի, Պոնտական լեռների և Հայկական լեռնաշխարհի միջև: Սա

իրենից ներկայացնում է մի սարահարթ, կազմված մեկը մյուսից բարձր մի շարք աստիճանաձև պատանեքից: Անատոլական բարձրավանդակը կենտրոնական մասում (Տուզ լճի մոտ) ունի մոտ 900 մետր բարձրություն, իսկ Հայկական լեռնաշխարհի սահմանների մոտ՝ մինչև 1650 մետր: Նրա միջին բարձրությունը 800—1200 մետր է: Նկատելի է, որ Անատոլական սարահարթի բարձրությունը մեծանում է ոչ միայն դեպի արևելք, այլև դեպի եզրային լեռնաշղթաները, ըստ որում բարձրավանդակի հարավային եզրը հյուսիսային եզրից բարձր է, այսինքն նա ընդհանրապես հակված է դեպի հյուսիս, որի հետևանքով նրա գետերը մեծ մասամբ հոսում են հարավից դեպի հյուսիս:

Հետազոտողների մեծ մասի կարծիքով, Անատոլական սարահարթը ունի հերցինյան ծագում, սակայն ալպիական էտապի ժամանակ, տեկտոնական բնույթի շարժումների հետևանքով, այն կոտրատվել է և վերածվել առանձին բեկորների: Վերջիններս միմյանց նկատմամբ կատարել են ուղղաձիգ տեղաշարժ, դրանով իսկ առաջացնելով Անատոլական սարահարթի ռելիեֆին բնորոշ աստիճանաձև կառուցվածքը: Դեպի արևելք այդ շարժումները ուժեղացել են և առավելագույնի հասել Հայկական լեռնաշխարհում: Այդ է պատճառը, որ Անատոլական բարձրավանդակի հատկապես արևելյան մասում բավական շատ են Երրորդականի հրաբուխները և նրանց արտավիժած լավաներով ծածկված տարածությունները: Փոքր Ասիայում Չորրորդականի ընթացքում հրաբխականությունը համեմատաբար թույլ է եղել: Չորրորդականի հրաբուխներից հայտնի է էրցիաս-դադը (3916 մ), որը Անատոլական սարահարթի ամենաբարձր սարն է: Ըստ <sup>Հ. Կոստան</sup> ավանդության, նա գործելիս է եղել դեռևս Ստրաբոնի ժամանակ:

Փոքր Ասիայի կլիման մեծ մասամբ ունի միջերկրածովային բնույթ, սակայն երկրի բարդ լեռնագրությունը, ինչպես և էքսպոզիցիայի մեծ տարբերությունները նրա կլիման դարձրել են բավական բազմազան: Ամառը Փոքր Ասիան հայտնի է ուժեղ տաքացմամբ և մթնոլորտային թույլ ճնշմամբ: Տարվա այդ եղանակին գերակշռում են դեպի գամաք փյող քամիները, բայց հարաբերական խոնավության շատ ցածր լինելու պատճառով, տեղումներն այդ ժամանակաշրջանում շատ քիչ են: Չմոռանք, ընդհակառակը, թերակղզու ներքին մասը ներկայացնում է բարձր ճնշման և սառեցման շրջան: Այդ պատճառով կենտրոնից դեպի ծայրամասերը շարժվող օդային զանգվածները թույլ չեն տալիս խոնավությանը

տարածվել դեպի երկրի խորքը: Հենց դրանով էլ բացատրվում է երկրի ներքին շրջանների շորութունը: Դրան հակառակ, ծովափնյա շրջանները, ծովերի թողած դրական ազդեցության շնորհիվ, ունեն միապաղաղ մեղմ ու խոնավ կլիմա: Թեև Լիբիի բազմազանության շնորհիվ օդի շրջանառությունը, հատկապես ձմռանը, խիստ բարդանում է, և դրա հետևանքով տեղումների բաշխումը թերակղզու վրա դառնում է շատ անհամաչափ:

Փոքր Ասիայի ծովափերում գրեթե ամենուրեք հունվարյան միջին ջերմությունը արտահայտվում է  $5^{\circ}$ -ից  $10^{\circ}$ -ով: Կան տեղեր, ուր այն ավելի ցածր է իջնում, բայց ոչ երբեք զերոյից ցածր: Փոքր Ասիայի սարահարթային շրջանում հունվարյան միջին ջերմությունը մեծ մասամբ  $0^{\circ}$ -ից ցածր է, իսկ արևելյան մասում այն հասնում է անգամ մինուս  $5^{\circ}$ -ից մինչև մինուս  $15^{\circ}$ -ի: Հուլիսի միջին ջերմությունը արևելյան բարձրադիր շրջանում  $15^{\circ}$ -ից  $20^{\circ}$  է, հյուսիսի ծովափնյա մասում՝  $20^{\circ}$ -ից մինչև  $25^{\circ}$ , իսկ հարավային և արևմտյան փերում՝ մինչև  $25$ — $30^{\circ}$ :  $30^{\circ}$ -ից բարձր ջերմություն նկատվում է էլ-Ջեզիր պլատոյում:

✓ Մթնոլորտային առատ տեղումներ թափվում են Անատոլական սարահարթի եզրամասային լեռներում: Հյուսիսային Լազիստանում տարեկան տեղումների քանակը հաշվվում է մինչև 3000 միլիմետր, մինչդեռ սարահարթի կենտրոնական մասում՝ 200-ից մինչև 500 միլիմետր: Անատոլական սարահարթում տեղումները հիմնականում թափվում են ձմռան և գարնան ամիսներին, ընդ որում սարահարթի եզրամասերում սովորաբար գերիշխում են ձմեռային, իսկ կենտրոնական շրջաններում՝ գարնանային տեղումները: Եզրամասերում գարնանային տեղումների քանակը շատ մասերում պակասում է մոտ 50 տոկոսով: Այսպես, օրինակ, մերձսևծովյան շրջաններում ձմեռային տեղումները հաշվվում են 231 մմ, իսկ գարնանայինը՝ 138 մմ: Արևմտյան ափամերձ գոտում ձմեռային տեղումները հասնում են մինչև 285 միլիմետրի, իսկ գարնանայինը՝ ընդամենը 146 մմ: Հարավային փերին ձմռան ընթացքում տեղումների քանակը հաշվվում է 320 միլիմետր, իսկ գարնանը՝ 163 մմ: Անատոլական սարահարթի կենտրոնական մասում տեղումների քանակը ձմռանն ավելի պակաս է, քան գարնանը, որը մասամբ բացատրվում է տարվա այդ ժամանակ ներքին շրջաններում ցիկլոնների բացակայությամբ:

Փոքր Ասիան կարելի է բաժանել կլիմայական հետևյալ շրջանների:

1. Պոնտական շրջան.—Սա բռնում է Սև ծովի մերձափնյա գոտին ու Պոնտոսի հյուսիսային լեռնալանջերը: Այս շրջանումն է գտնվում Տրապիզոնը, որի հունվարյան միջին ջերմությունը 6—8<sup>0</sup> է, հուլիսյան միջինը՝ 24,3<sup>0</sup>, տարվա միջինը՝ 18,5<sup>0</sup>, իսկ տեղումների տարեկան միջին քանակը՝ 875 միլիմետր: Տեղումների քանակը շատ ավելի մեծանում է Տրապիզոնից դեպի արևելք, որտեղ ծովափնյա վայրերը ստանում են մինչև 2500 մմ, իսկ լեռնային մասերը՝ նույնիսկ մինչև 3000 մմ տեղումներ:

2. Միջերկրածովային շրջան.—Բռնում է արևմտյան Անատոլիան և Փոքր Ասիայի հարավային ծովափը: Այստեղ կլիման մեղմ է ու խոնավ, ջերմության ամպլիտուդները համեմատաբար փոքր են, տեղումների քանակը 600—800 մմ է, նրանք մեծ մասամբ թափվում են ձմռանը, իսկ ամառը չոր է ու երկարատև: Դեպի արևելք տեղումների քանակը պակասում է, իսկ ամենատաք և ամենացուրտ ժամանակաշրջանների ջերմաստիճանների տարբերությունը՝ մեծանում: Միջերկրածովային շրջանի արևմտյան մասում՝ Սմիրնայում (Իզմիր) հունվարյան միջին ջերմաստիճանը +7,5<sup>0</sup> է, հուլիսյան միջինը՝ 26,4<sup>0</sup>, տարեկան միջինը՝ 16,5<sup>0</sup>, մթնոլորտային տեղումների տարեկան քանակը՝ 1000—1500 մմ:

3. Ներքին շրջան.—Բռնում է թերակղզու մնացած ամբողջ տերիտորիան: Կլիման աչքի է ընկնում չորությամբ: Այստեղ, որպես կանոն, օդի ջերմության տարեկան ամպլիտուդները դեպի երկրի խորքը հետզհետե մեծանում են (Բրուսայում այն հաշվվում է 22,5<sup>0</sup>, իսկ Կայսերիի մոտ՝ համարյա 30<sup>0</sup>): Տեղումների քանակը դեպի արևելք նույնպես նվազում է, հասնելով ընդամենը 200—300 մմ-ի: Այս շրջանում տեղումները թափվում են գլխավորապես ձմռանը և գարնանը: Ձմռանը տիրապետում են ձյան տեղումները: Բարձր լեռներում ձնածածկը պահպանվում է ամբողջ տարին: Հավերժական ձյան սահմանը արևելյան Անատոլիայում ընկած է 3500 մետր բարձրության վրա: Մթնոլորտային տեղումների այսպիսի բաշխման հետևանքով նկատելի է, որ Փոքր Ասիայի մեծ գետերը, որոնց աղուները գտնվում են բարձրավանդակի վրա կամ նրա եզրամասերում, ամառվա ընթացքում շատ քիչ ջուր են տանում դեպի ծով, իսկ ձմռանը, սնվելով առատ տեղումներից, հաճախ վարարում են:

Փոքր Ասիայի գետերը թափվում են Սև, Մարմարա, էգեյան և Միջերկրական ծովերը: Սև ծովը թափվող խոշոր գետերից են Սակարյան, Կգրլ-Իրմակը և Եշիլ-Իրմակը: Բացի սրանցից, Պոնտոսի

Հյուսիսային լանջերից դեպի Սև ծովն են հոսում բազմաթիվ մանր գետեր ու սելավային ջրեր: Փոքր Ասիայի Հյուսիսային մասը անհամեմատ ավելի լավ է ոռոգված, քան հարավայինը: Սև ծովի ավազանին պատկանող վերը նշված երեք մեծ գետերն էլ սկիզբ են առնում Անատոլական բարձրավանդակի Հյուսիսային մասից, անցնում Պոնտոսի հարավային լանջերով, որտեղից նրանք ոլորապտույտ ճանապարհներով ուղղվում են դեպի Հյուսիս, կտրում Պոնտոսի լեռները և թափվում Սև ծովը: Այդ ճանապարհները, որոնցով հոսում են Սև ծովի գետերը, մեծ մասամբ ներկայացնում են տեկտոնիկ հովիտներ, որ ուժեղ կերպով վերամշակվել են գետային էրոզիայի կողմից: Ընդհանրապես Փոքր Ասիայի Հյուսիսում ջրբաժան գիծը ափից ավելի հեռու է, քան հարավում:

Էգեյան ծովն են թափվում Մեծ Մենդերես, Փոքր Մենդերես, Բակիր-չայ, Գեդիզ-չայ, Զումա և մի քանի համեմատաբար ավելի փոքր գետեր: Նրանք սկիզբ են առնում հիմնականում կիդիական բարձրավանդակի արևմտյան շրջանից, ծովափի մոտ հոսում են խզումային կիրճերով և մեծ մասամբ ստանում են լեռնային գետերի բնույթ: Նրանք գրեթե բոլորն էլ փորում են խորը կիրճեր և բազմաթիվ ոլորապտույտներով հոսում են դեպի էգեյան ծովը:

Միջերկրական ծովի ավազանին պատկանող մեծ գետերից է Զեյխանը: Սա սկիզբ է առնում Անտիտավրոսի Հյուսիս-արևելյան լանջերից և թափվում է Ալեքսանդրետայի ծոցը, գետաբերանում առաջացնելով բավական մեծ ու ճահճակալված դելտա: Մյուս գետերից նշանավոր է Սեյխանը, որի երկու բազուկները սկիզբ են առնում Անտիտավրոսի երկու լանջերից. Սեյխանը թափվում է Միջերկրական ծովի Մերսինյան ծոցը: Կիլիկյան հարթության ջրառատ գետերից է նաև Գյոկ-սուն: Ընդհանրապես Փոքր Ասիայի ծովամերձ շրջաններն ավելի լավ են ոռոգված գետերով, քան ներքին շրջանները, ու թեպետ այդ գետերը նավարկելի չեն, բայց շատ մեծ է նրանց էլեկտրոէներգետիկ և ոռոգման նշանակությունը:

Փոքր Ասիայում տարածված են բազմաթիվ աղի լճեր, որոնց մի մասի հատակը հրաբխային ծագում ունի: Չնայած որ բարձրավանդակն ընդհանրապես հակված է դեպի Հյուսիս, բայց առանձին բարձրությունների շնորհիվ նա բաժանված է մի շարք անհոսք գոգհովիտների: Բարձրավանդակի հարավ-արևմտյան մասը բռնված է հիմնականում քաղցրահամ լճերով (օրինակ՝ էգրիդիլ լիճը, որը բռնում է 72 քառ կմ տարածություն, Բեյշեհեր լիճը և այլն), մինչդեռ բարձրավանդակի մնացած լճերը գրեթե բոլորն էլ

աղի ջուր ունեն: Կենտրոնական Անատոլիայի ամենամեծ լիճը Տուզն է: Նրա առավելագույն երկարությունը 80 կմ է, իսկ լայնությունը՝ 45 կմ: Այս լիճը ծանծաղ է և խիստ աղի, ամռանը սովորաբար նրա խորությունը հասնում է 32 մետրի: Կան նաև մի շարք ուրիշ լճեր, որոնք մեծ մասամբ ունեն ճահճապատ ափեր:

Կենտրոնական Անատոլիայի Տուզ և Ակշհհեր լճերի միջև ընկած ամբողջ տարածությունը իրենից ներկայացնում է մի ընդարձակ աղուտային անապատ: Նրանից արևելք ընկած տերիտորիան ներկայացնում է տափաստան ու կիսաանապատ: Այդտեղով անցնող միակ մեծ գետը Կըզըլ-Իրմակն է, որը սնվում է Պոնտոսից հոսող ջրերով:

Փոքր Ասիայի ներքին շրջանների, մասնավորապես, անհոսք գոգհովիտների հողածածկը շատ աղքատ է հումուսով և, ընդհակառակը, հարուստ է աղերով: Երկրում մոխրագույն հողեր հանդիպում են հիմնականում նախալեռներում: Ներքին շրջանները մեծ մասամբ իրենցից ներկայացնում են աղահողերով բռնված կիսաանապատներ և նույնիսկ խակական անապատներ: Նրանց միայն Եզրային լեռների բարձրադիր մասերը ծածկված են լեռնամարզագետնային հողերով: Թերակղզու արևմտյան, հյուսիսային և հարավային ծովափերի հովիտները (հատկապես Կիլիկիան), որոնք անհամեմատ ավելի լավ են ոռոգված, բռնված են արգավանդ գորշ և շագանակագույն հողերով: Երկրում հանդիպում են նաև սևահողեր, ինչպես նաև մուգ շագանակագույն հողեր, բայց հիմնականում՝ Հայկական լեռնաշխարհի սահմանների մոտակայքում:

Փոքր Ասիայի բուսականությունը խիստ բազմազան է: Երկրի ներքին շրջաններում տարածված են չորասեր ու աղասեր խոտեր ու զանազան թփուտներ: Ներքին շրջանների ծայրամասերում փոքր տարածությամբ հանդիպում են նաև անտառներ, որոնք կազմված են սաղարթավոր ծառերից (գիհի, ցածրահասակ լորենի, կաղնի, հոնի և այլն) և կարճահասակ թփուտներից: Ներքին շրջաններում ամենատարածված բույսերն են աստրագալները, յավշանը, զանազան փշաբույսերը և սոխարմատավորները: Տեղ-տեղ երևան են գալիս նաև մարգագետիններ, որոնք շատ արագ անցնելով իրենց վեգետացիոն շրջանը՝ շորանում են մինչև հաջորդ անձրևային սեզոնը: Փոքր Ասիայի արևմտյան ծովափին մինչև 600 մ բարձրությունները իշխում է տիպիկ միջերկրածովային բուսականությունը: Այդ մասի բնորոշ բույսերից են դափնին, մրտենին, օլեանդրը, զանազան շրթնածաղկավորները, կիպարիսը, հալեպի սոճին, ձի-

Թեևնին և այլն: Ավելի բարձր (մինչև 1500 մ) ընկած է սաղարթավոր անտառը, որի գլխավոր ծառատեսակներն են շագանակենին, հաճարին, մայրին և շինարին: Հյուսիսային ծովափին մշտադալար բուսականությունը սահմանափակ տարածում ունի, այդ մասի անտառների գլխավոր ծառատեսակներն են լորենին, շինարին, բոխին, կաղնին, շագանակենին, թղկին, հացենին, ընկուզենին, մայրին, արևելյան սոճին: Միջերկրածովային մշտադալար բույսերից հանդիպում են դափնին, մրտենին, ձիթենին, պինիան և այլն: Սակայն այդ մասում ամենից շատ տարածված ծառատեսակներից են կաղնին ու հաճարին: Պոնտոսի հյուսիս-արևելյան լանջին անտառն ունի մոտ 100 կմ լայնություն, նրա վերին սահմանը հասնում է 1900 մ բարձրության: Ավելի բարձր հանդես են գալիս մարգագետինները: Փոքր Ասիայի հարավային ծովափին նույնպես նշանակալից տարածում ունի անտառը: Այստեղ մշտադալար շատ ծառատեսակների հետ միասին հանդիպում է նաև փյունիկյան արմավենին: Այս անտառներում շատ լավ արտահայտված են բուսական ուղղաձիգ գոնաները, ըստ որում մինչև 300 մ բարձրությունը տարածված են մշտադալար բույսերը, 300-ից 600 մ տիրապետում են միջերկրածովային շրջանին բնորոշ թփուտները, 600-ից մինչև 1150 մ ընկած է անտառի ստորին գոտին, իսկ 1150-ից 1500 մետրի միջև՝ անտառի միջին գոտին: 1500-ից մինչև 2000 մ անտառի ամենաբարձր գոտին է: Անտառի կարևորագույն ծառերից են՝ կաղնին, մայրին, կիլիկյան եղևնին, հաճարին, արևելյան սոճին: Առանձին վայրերում անտառը հասնում է մինչև 2400 մ բարձրության:

Բուսականության ուղղաձիգ գոտիներ գոյություն ունեն նաև Պոնտոսում, սակայն այստեղ միջերկրածովային տեսակները խիստ պակասում են, իսկ որոշ ծառատեսակներ (ինչպես, օրինակ՝ պինիան և այլն), լրիվ բացակայում են: Դրա փոխարեն գերակշռում է պոնտա-կովկասյան տիպի բուսականությունը (ռոզոդենդրոնները, բարեխառն գոտու մրգատու ծառերից՝ թզենին, ընկուզենին և այլն):

Փոքր Ասիայի լեռներում անտառներից վեր ամենուրեք տարածված է ենթալպիական և ալպիական բուսականությունը:

Փոքր Ասիայի կենդանական աշխարհը հիմնականում պատկանում է միջերկրածովային ենթամարդին. հանդիպում են նաև կենտրոնա-ասիական պրովինցիայի կենդանիները: Կաթնասուններից Փոքր Ասիայի համար բնորոշ են հովազը, լուսանը, գայլը, աղվեսը, ինձը, արջը, վարազը, սկյուռը, եղջերուն, վիթը, քարայ-

ծր, վայրի ոչխարը (մուֆլոնը): Տափաստաններում տարածված են շնագայլը, աղվեսը, գայլը, բորենին, փնչպես նաև կրծողները: Մողուններից հանդիպում են քամելիոնը և մի քանի տեսակ օձեր: Բազմաթիվ են թռչունների տեսակները, այդ թվում հատկապես երգեցիկները:

## ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԼԵՌՆԱՇԵԱՐՀ

Հայկական լեռնաշխարհը ընդգրկում է այն ընդարձակ տարածությունը, որն ընկած է Անատոլական սարահարթից անմիջապես արևելք՝ Եփրատի, Արաքսի, Քուռի և Ճորոխի վերնագավառներում: Այստեղ իրար են միահյուսվում մի կողմից Տավրո-Հայկական և մյուս կողմից՝ Իրանական ուղղութայն լեռնաշղթաները: Հայկական լեռնաշխարհը դեպի արևմուտք տարածվում է մինչև արևելյան երկայնության 37-րդ միջօրեականը: Այստեղ խիստ իրար են մոտենում Պոնտոսի ու Տավրոսի սիստեմաները և իրենց ճյուղերով միախառնվելով իրար, Անատոլական բարձրավանդակը բաժանում են Հայկական լեռնաշխարհից: Լեռնաշխարհի արևելյան սահմանը համարվում են Փոքր Կովկասի արտաքին շղթան եզրավորող հարթությունները, որոնք գտնվում են ՍՍՌՄ տերիտորիայում: Հյուսիսում սահմանը անցկացվում է Պոնտոսի հյուսիսային (Լազիստանի ալպերի) և Փոքր Կովկասի հյուսիս-արևմտյան մասի շղթաների վրայով, իսկ հարավային սահմանը՝ Միջագետքի դաշտավայրի հյուսիսով: Հարավ-արևելքում հայկական լեռնաշխարհի բնական սահմանն է կազմում Իրանական սարահարթը: Արևմուտքից-արևելք Հայկական լեռնաշխարհը ձգվում է մոտ 900 կմ երկարությամբ, իսկ հյուսիսից հարավ՝ 500 կմ: Նրա միջին բարձրությունը 1500—1800 մետր է: Իր այս բարձրությամբ նա գերազանցում է Անատոլական, Իրանական և Միջագետքի բարձրավանդակներին, որոնք ընկած են նրա երեք կողմերում:

Հայկական լեռնաշխարհն ունի բարդ, բայց ըստ ամենայնի ինքնուրույն կառուցվածք: Ալպերի ու Պամիրի նման, սա ևս մի այնպիսի շրջան է, որտեղ թեոիսում ձևավորված բարձրադիր երիտասարդ լեռների հյուսիսային և հարավային շղթաները առավել մեծ չափով մոտեցած են միմյանց, առաջացնելով խիստ խճրճված օրոգրաֆիկ ցանց:

Հիմք ընդունելով հիպոստեորիկ տվյալները, Հայկական լեռնաշխարհը առաջավոր Ասիայում կարելի է պատկերացնել որպես

մի բարձրագույն «լեռնային կղզի»։ Այդպիսի դիրքի հետևանքով նա խստորեն սահմանազատվում է իրեն անմիջապես կից Անատոլական և Իրանական սարահարթերից և նրանց միջև հանդես է գալիս որպես մի լեռնահանգույց։ Իր հարևան երկրներից նա առավելապես տարբերվում է երկրակեղևի ինտենսիվ տեղաշարժերով ու բացառիկ ուժգնությամբ արտահայտված հրաբխականությամբ։

Ի տարբերություն Իրանական և Անատոլական բարձրավանդակների, Հայկական լեռնաշխարհը շունի ներքին միասնական ընդարձակ սարահարթեր, սակայն դրանց փոխարեն կան միջլեռնային տեկտոնական բնույթի բազմաթիվ իջվածքներ, որոնց մի մասը լճային կամ լավային (տուֆերի) կուտակումների հետևանքով վեր է ածվել բարձրագույն հարթությունների։

Հայկական լեռնաշխարհի բնորոշ առանձնահատկություններից մեկն էլ նստվածքային ապարների շերտերի շատ մեծ խախտումներն են և բազմաթիվ դիզյունկտիվ ճեղքերի առկայությունը, որը ցույց է տալիս տեկտոնական ակտիվ գործունեությունը համեմատաբար նորագույն շրջաններում։ Սովորաբար դրանք կապված են լավաների ու տուֆերի ընդարձակ արտափիթումների հետ։ Նորագույն ժամանակաշրջանների (հիմնականում Չորրորդականի) լավային այդ արտահանումներով է պայմանավորված Հայկական լեռնաշխարհին այնքան բնորոշ հրաբխային պլատոների առաջացումը։

Հայկական լեռնաշխարհում առաջին անգամ լեռնակազմական պրոցեսներ տեղի են ունեցել դեռևս Պալեոզոյում և ապա պարբերաբար կրկնվելով մեծ ինտենսիվությամբ արտահայտվել Երրորդական ժամանակաշրջանում։ Երրորդականի լեռնակազմական պրոցեսներն ըստ երևույթին ուղեկցվել են Սև և Կասպից ծովերի հարավային մասերի և Միջագետքի ընդարձակ հարթավայրի առաջացմամբ։ Այդ իջվածքները զգալիորեն ազդել են Հայկական լեռնաշխարհում նոր ձևավորվող ծալքավորությունների տեղադրման և ուղղության վրա։ Հայկական լեռնաշխարհի տեկտոնական երկվույթների վրա երկրաբանական տարբեր ժամանակներում խիստ մեծ ազդեցություն են թողել նույնպես Իրանի, Կովկասի, Տավրոսի և Պոնտական լեռների օրոգենետիկ շարժումները։ Դրանց արտահայտություններն են հանդիսանում տարբեր էպիսաներում (ներառյալ մինչև Միոցեն) առաջացած ծալքերի սեղմվածությունը, հետագա մասնատումը և ավելի երիտասարդ դիսլոկացիոն պրոցեսների հետևանքով միմյանց նկատմամբ վերտիկալ տեղաշարժ կատարած ընդարձակ զանգվածները։

Հայկական լեռնաշխարհի ձևավորման համար հատուկ նշանակություն են ունեցել արևմուտքում Փոքր Ասիայի, իսկ արևելքում՝ Իրանական ծալքերը: Առաջինները հիմնականում տարածվել են հյուսիս-արևելյան, իսկ Իրանականը՝ հյուսիս-արևմտյան ուղղությամբ: Ա. Ղուկասովի, Ֆ. Օսվալդի և ժամանակակից մի շարք այլ երկրաբանների տվյալներով, Հայկական լեռնաշխարհը մոտավորապես համընկնում է այն տարածության հետ, որտեղ այդ ծալքերը հանդիպակադրվելով միմյանց հետ, կտոր-կտոր են եղել և կորցնելով իրենց սկզբնական ուղղությունը, վեր են ածվել առանձնացած բեկորների:

Այդ նկատի ունենալով Ֆ. Օսվալդը դեռ անցյալ դարի սկզբներին առանձնացնում է մի շարք բեկորային մասիվներ, ինչպես օրինակ՝ Վիրահայոց, Փամբակի, Սևանի և այլն:

Հայկական լեռնաշխարհի բեկորային ծալքերի վերաբերյալ Օսվալդի արտահայտած մտքերը հնարավոր է, որ արդեն հնացել են, սակայն ժամանակակից հետազոտողներից մի քանիսը (Ա. Հ. Գաբրիելյանը և ուրիշները) փաստական նյութի միանգամայն նոր տվյալներով կրկին հաստատում են նրա ընդհանուր տեսությունը:

Երկրաբանական ժամանակագրության տեսակետից Փոքր Կովկասի կառուցվածքային հիմնական գծերի ձևավորման համար նույնպես կարևոր են եղել Յուրայի վերջի և Կավճի սկզբի լեռնակազմական պրոցեսները: Ամենից ավելի ուժեղ այդ պրոցեսներն արտահայտվել են նախաօլիգոցենում, ըստ որում, Պալեոգենում Փոքր Կովկասի ստրուկտուրան արդեն ձևավորված էր: Այս տեսակետից Փոքր Կովկասը հանդես է գալիս որպես համեմատաբար ավելի հին լեռնային կառուցվածք, քան Մեծ Կովկասը: Վերջինիս ստրուկտուրայի ձևավորումը շարունակվել է նաև Նեոգենի ընթացքում: Այդ մասին հատուկ նշում է նույնպես Վ. Պ. Ռենգարտենը, որը Պիրենեյան ֆազը Փոքր Կովկասի համար համարում է կարևորագույնը:

Հայտնի է, որ Փոքր Կովկասի ձևավորումը կապվում է ոչ այնքան Մեծ Կովկասի, որքան Տավրո-հայկական և Իրանական ծալքավորությունների հետ: Այս նշանակում է՝ Փոքր Կովկասը չի կարելի առանձնացնել Հայկական լեռնաշխարհից, առավել ևս եթե նկատի ունենանք, ինչպես նշում է Կ. Պաֆենհոլցը, որ այստեղ շորրորդական հրաբխականության բոլոր արտահայտությունները կապված են հայկական ծալքավոր զոնայի Փոքր Կովկասի առավել բարձրացած տեկտոնական զոնայի հետ:

Ենթադրվում է, որ դեռ Երրորդական ժամանակաշրջանում (վերին Միոցենում) ծալքերի գոյացումը այն աստիճան կայունացրել էր Հայկական լեռնաշխարհի կառուցվածքը, որ հետագա ճնշումը առաջ է բերում միայն նրա կտրատումը: Հենց այդ կտրվածքների երկարությամբ էլ Զորրորդական ժամանակաշրջանում տեղի են ունենում Հայկական լեռնաշխարհի համար այնքան բնորոշ վիթխարի մասշտաբի լավային արտավիժումներ, որոնք ծածկում են Հայկական լեռնաշխարհի (առավելապես նրա արևելյան կեսի) նախկինում գոյություն ունեցող հովիտները, լեռներն ու հարթված մակերեսները: Միաժամանակ ձևավորվում են հզոր հրաբխային կոներ, որոնց մի մասը դասավորվում է շղթայակերպ, որը և թույլ է տալիս նշել գոյություն ունեցող ճեղքերի ուղղությունները: Առաջանում են նաև մեկուսացված խոշոր հրաբուխներ (Արարատը, Սիփանը, Նեմրուժը և այլն): Այդ հսկաների կողքին առաջանում են նաև բազմաթիվ մանր հրաբխային գմբեթներ և կոներ:

Լավային արտահոսումները մեծ մասշտաբով տեղի են ունեցել նաև լեռնաշխարհի հարավ-արևմուտքում և ընդհանրապես արևմուտքում: Հարավում նրանք հասնում են մինչև Հայկական Տավրոս և տարածվում դեպի արևելք՝ մինչև թուրք-իրանական սահմանային լեռները: Նրանց տարածման կենտրոններն են հանդիսանում Արարատը, Թոնդուրեկը, Սիփանը, Նեմրուժը և բազմաթիվ ավելի փոքր կոներ, որոնց արտաքին ձևերը պարզ վկայում են, որ նրանք ներկայացնում են ոչ վաղուցվա գործող հրաբուխներ:

Լեռնակազմական պրոցեսները և նրանց հետ կապված հրաբխային երևույթները Հայկական լեռնաշխարհում կրկնվել են մի քանի անգամ: Առաջին անգամ նրանք մեծ չափերի են հասել Տրիասի ու Յուրայի սահմանում, երկրորդ անգամ՝ նեոգենում (հասնելով հսկայական ուժի, առաջացնելով 3—3½ կմ բարձրություն ունեցող լեռնաշղթաներ և 1500—2000 մետրի հասնող պլատոներ): Հենց նեոգենում էլ մեծ չափերի է հասել հրաբխային գործունեությունը, որի հետևանքով առաջացել են Հայկական լեռնաշխարհի մի շարք հրաբխային բարձրավանդակներ: Նեոգենի լեռնակազմական պրոցեսների ուժգնությունը բացատրվում է նրանով, որ Հայկական լեռնաշխարհում, որտեղ ծովային ավազանի լայնքը համեմատաբար շատ փոքր էր, ինչպես արդեն ասվել է, միահյուսվում և հանգուցվում են Պոնտական ու Տավրո-Իրանական ուղղության լեռնաշղթաներն առաջացնող տեկտոնիկ ուժերը: Լեռնաշխարհի սկզբնական ռելիեֆը, որն առաջացել է լեռնակազմական պրոցեսների վե-

բոհիշյալ երկու գլխավոր ցիկլերի հետևանքով, մեծ շափով ձևափոխվել է շնորհիվ հրաբխային գործունեության, որը կատարվել է ինչպես այդ երկու ցիկլերի ժամանակ և նրանց միջև ընկած ժամանակաշրջանում, այնպես էլ նեոգենի լեռնակազմական պրոցեսներից հետո: Հրաբխային ուժեղ գործունեության հետևանքով սկզբնական որոշ լեռնաշղթաներ թաղվել են հրային ապարների հաստ ծածկոցի տակ, ռելիեֆը հարթվել է և ապա առաջացած պլատոները (հատկապես լեռնաշխարհի արևելյան մասում) ենթարկվել են վերտիկալ տեղաշարժերի:

Հայկական լեռնաշխարհի սարահարթաձև մակերևույթը, ինչպես նաև բազմաթիվ լեռնային տափաստանները և փակ ավազանները, որոնք ձևավորվել են հրաբխային պլատոների վրա, պայմանավորել են լեռնային ռելիեֆի բավականին մեծ նմանությունը Իրանական և Անատոլական բարձրավանդակների հետ: Միաժամանակ այդ բարձրավանդակներից յուրաքանչյուրը մյուսից տարբերվում է իր առաջացման յուրահատուկ պատմությամբ: Այսպես, օրինակ, եթե Հայկական լեռնաշխարհում սարահարթաձև մակերևույթի առաջացման համար հիմնական դերը կատարել է հրաբխականությունը, ապա Իրանական սարահարթի համար այդ դերը կատարել է ցամաքային խիստ շոր կլիման: Իրանում, արտաքին ազդեցություններից (օվկիանոսներից) մեկուսացված և իրար սեղմված ներքին ծալքերը, անապատային շոր կլիմայի պայմաններում, առավելապես օրվա ընթացքում նկատվող ջերմային խիստ տատանումների հետևանքով, ենթարկվել են ուժեղ քայքայման: Քայքայվող խճավազաքարային նյութերը, հարյուր հազարավոր տարիների ընթացքում աստիճանաբար տեղատարվում են հովիտները: Այսպիսով, քայքայման պատճառով տեղի է ունենում, մի կողմից՝ լեռների ցածրացում, իսկ, մյուս կողմից՝ այդ նյութերը ցածրություններում կուտակվելու պատճառով՝ հովիտների բարձրացում: Այս ձևով երբեմնի բարձրադիր Իրանական լեռնային երկիրը վերափոխվում է սարահարթային երկրի: Նույն այս երևույթը, մի փոքր ավելի թույլ ձևով, տեղի է ունեցել նաև Անատոլական սարահարթում, այն տարբերությամբ միայն, որ այստեղ երկրի սարահարթաձև մակերևույթի ստեղծմանը մասնակի շափով մասնակցում է նաև հրաբխականությունը:

Այս կերպ Առաջավոր Ասիայում առաջանում են սարահարթաձև մակերևույթով երեք լեռնային երկրներ: Նրանց մեջ հրաբխային լանդշաֆտի տիրապետող ձևերով որոշակի կերպով սահ-

մանազատվում է Հայկական լեռնաշխարհը: Վերջինիս սահմանները ավելի որոշակի հյուսիսում համարում են Կոլխիդայի և Քուռ-Արաքսյան դաշտավայրերը, հարավում՝ Հայկական Տավրոսի դեպի Միջագետք տարածվող լանջերը: Արևմուտքում այն տարածվում է մինչև Անատոլական սարահարթը, իսկ արևելքում նա ունի պյամանական սահման, ըստ որում շատ հեղինակներ (Ֆ. Մախաչեկ, Դոբրինին, Եֆրեմով, Վ. Վլասովա և ուրիշներ) Հայկական լեռնաշխարհի մասն են համարում նույնպես Քուրդիստանի և Իրանական Ադրբեջանի լեռները:

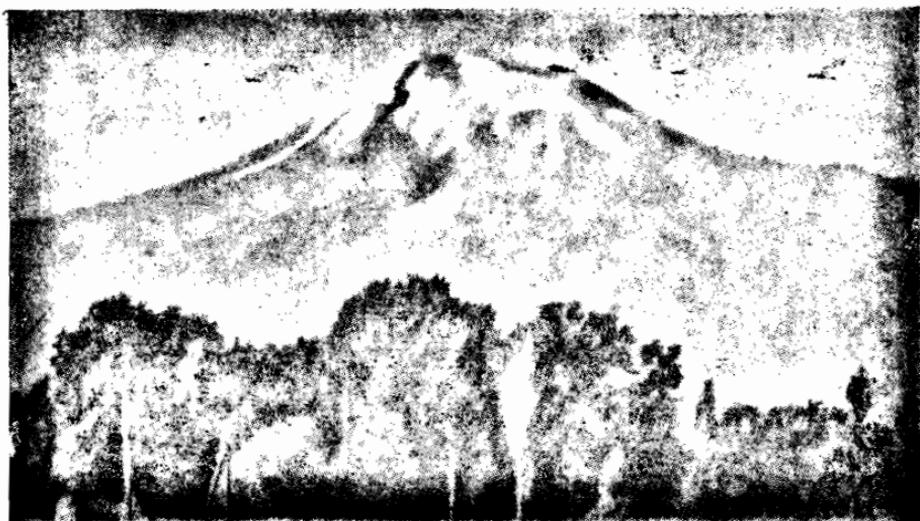
Պատմականորեն Հայկական լեռնաշխարհը միաժամանակ հանդիսացել է բազմադարյան հայ ժողովրդի վաղեմի հայրենիքը: Այնտեղից է սկսվում նրա պատմությունը, պետականությունը, հայերի ձևավորումն ու զարգացումը: Այնտեղ են գտնվում հնագույն հայկական քաղաքներ՝ Վանը, Կարինը (էրզրում), Մուշը, Ղարսը և մյուսները, որոնք, ինչպես աշխարհագետներն են նկարագրում, թեպետ լքված են, բայց իրենց պատերի ներսում շարունակում են պահպանել հայկական կուլտուրայի գանձերը:

Հայկական լեռնաշխարհը բոլոր կողմերից շրջապատված է բարձր լեռներով: Նրա հյուսիսային մասում տարածվում են Արևելյան Պոնտական լեռները, որոնց թվում հայտնի են Լազիստանի ալպերը: Սրանք ձգվում են մոտ 400 կմ երկարությամբ և 3000 մ բարձրությամբ: Ունեն ձյունածածկ գագաթներ և ժամանակակից ոչ մեծ սառցադաշտեր: Լեռնալանջերը ծածկված են կոլխիդյան տիպի փարթամ անտառային բուսականությամբ:

Հարավային մասով ձգվում են Հայկական Տավրոսի լեռները, որոնք աչքի են ընկնում խիստ մասնատվածությամբ. շատ են միջանցիկ կիրճերը և դժվարամատչելի ձորերը: Հայկական Տավրոսից առանձնանում են բազմաթիվ ճյուղավորություններ, որոնցից են Սասունի լեռները, Խուֆի սարերը: Արևելքում այդ լեռների շարունակությունն են կազմում Քուրդիստանի (Կորդվաց) լեռները: Տավրոսի լեռներում է գտնվում Գյուլչիկ (Մովք) լիճը, որից սկիզբ է առնում Տիգրիսը:

Հայկական լեռնաշխարհի արևմուտքում ընկած են Անտիտավրոսի լեռները, որոնք արևելքում առաջացնում են մի շարք երկար շղթաներ. նրանցից առանձնապես իր վայրի բնույթով աչքի է ընկնում Բին-Բողա շղթան:

Արևելքում Հայկական լեռնաշխարհի մասն է կազմում Փոքր Կովկասի լեռնային սիստեմը, որը իր կից սարահարթերով, դաշ-



*Մեծ Արարատը:*



*Բին-Բոդա լեռնաշղթան:*



*Տեսարան Էրզրումի շրջանից :*



*Կարս—Էրզրում ճանապարհը :*

տավայրերով ու հրաբխային պլատոներով մեծ մասամբ գտնվում է ՍՍՌՄ տերիտորիայում:

Պոնտոսի ու Տավրոսի լեռնային սիստեմների միջև Հայկական լեռնաշխարհի ներքին շրջաններով ձգվում են մի շարք լեռնաշղթաներ, որոնք ուս գրականության մեջ հայտնի են Հյուսիսային և Միջին Հայկական Տավրոսի լեռներ անունով:

Հյուսիսային Հայկական Տավրոսի լեռները ձգվում են հիմնականում Սև ծովի և Եփրատ գետի ջրբաժանով: Արևելքում նրանք ընդարձակվելով լցվում են Արաքս և Ճորոխ գետերի միջև ընկած տարածությունը: Այս մասում նրանք նշանակալից չափով ծածկված են նորագույն ժամանակաշրջանի լավաներով:

Միջին Հայկական Տավրոսի լեռները (որոնք երբեմն կոչվում են նաև Ներքին Տավրոս) ձգվում են լայնական ուղղությամբ, Կարատու (Արևմտյան Եփրատ) և Մուրադ (Արածանի) գետերի ջրբաժանով: Միջին Հայկական Տավրոսի առանձին հատվածներից արևմուտյան մասում բարձրանում են մի շարք քիչ ուսումնասիրված լեռներ: Դրանցից Դերսիմ լեռնազանգվածը հանդիսանում է Կապադոկիայի լեռների արևելյան շարունակությունը: Էրզրումից հարավ-արևելք, Արաքս և Մուրադ գետերի ջրբաժանում, հայտնի է Բինգյուլ-դաղի շղթան, որի համանուն գագաթը հասնում է 3650 մետր բարձրության: Այստեղից են սկիզբ առնում Արաքսը և Մուրադ գետի բազմաթիվ վտակները:

Արաքս և Մուրադ գետերի վերին ավազանի ջրբաժանից սկսվում է Հայկական պար (Աղրի-դաղ) կոչվող լեռնաշղթան, որը կազմված է մի քանի զուգահեռ շղթաներից և հասնում է 2000-ից մինչև 3000 մ բարձրության: Հայկական պար լեռների արևելյան վերջավորության վրա գտնվում են Մեծ և Փոքր Արարատները (Մասիսները): Արարատի լեռնազանգվածը տիրապետող դիրք ունի Հայկական լեռնաշխարհի վրա. նրա մշտապես ձյունածածկ գագաթն ունի 5156 մետր բարձրություն:

Հայկական լեռնաշխարհի ներքին շրջաններում ընկած են մի շարք լեռնային գոգավորություններ, հրաբխային սարահարթեր, լճային իջվածքներ և բազմաթիվ գետահովիտներ:

Վանի ճաբուքյունը, որի կենտրոնում ընկած է Վան լճի իջվածքը, շրջապատված է մի շարք հրաբխային կոներով՝ Նեմրութ, Ալա-դաղ, Սիփան (4430 մ), որոնց առաջացումը կապված է այդ իջվածքի առաջացման հետ: Նեմրութի վերջին արտավիժումը տեղի է ունեցել 1941 թ.: Նրանից առաջացած լավային հոսքը Վանա

լճի հարթութիւնը անշատում է Տարոնի (Մուշի) դաշտից: Վանա հարթութիւնն ամբողջովին ծածկված է ծովային և գետային ալյուվիալ նստվածքներով: Հարավից հարթութիւնը սահմանափակված է Հայկական Տավրոսի հզոր լեռներով:

Ալաշկէտի գոգավորութիւնը ընկած է Մուրադ գետի վերին ավազանում: Հյուսիսից նա սահմանափակված է Հայկական պարով, իսկ հարավից՝ Ալա-դաղի (Մաղկանց) լեռներով: Գոգավորութիւնն ունի 1650 մետր բարձրութիւն, 140 կմ երկարութիւն և մոտ 75 կմ լայնութիւն: Աշքի է ընկնում արգավանդ հողերով և տափաստանային հարուստ բուսածածկով:

Բայազետի գոգավորութիւնն ընդգրկում է Չկնագետի հովիտը, որն ընկած է Մեծ ու Փոքր Մասիսներից անմիջապես դեպի արևմուտք: Ունի տեկտոնիկ ծագում: Կան մի շարք լճեր, որոնցից հայտնի է Բալըխ լիճը: Գոգավորութիւնն սահմանափակված է Թոնդուրեկ լեռը՝ 3313 մ բարձրութեամբ:

Ղարսի պլատոն տեղավորված է Ղարսա-չայ և Ախուրյան գետերի ավազանում: Ռելիեֆը մեծ մասամբ ներկայացնում է հարթութիւն, որը հետզհետե բարձրանում է դեպի արևմուտք: Նրա հարավային մասում լայնական ուղղութեամբ ձգվում են Չաթինդաղ լեռները: Պլատոյի վրա կան մի շարք հրաբխային գագաթներ: Նրանցից ամենաբարձրը կրկնակատար Ալաջան է, որն ունի 2893 մ բարձրութիւն: Բուն պլատոյի մի զգալի մասը բռնված է տուֆերով, որոնք արտավիժել են մեծ մասամբ Ալաջայի խմբի հրաբխային կոներից: Պլատոյի հիմքը կազմված է բազալտներից, որոնց վրա ընկած են անդեզիտները և ապա տուֆերը. տեղ-տեղ պատահում են կրաքարային մերգելներ:

Բասենի դաշտը իրենից ներկայացնում է մի բարձրագիր հարթութիւն, տեղավորված Արաքսի վերնագավառում: Նրա արևմտյան սահմանը անցնում է Արաքս և Եփրատ գետերի ջրաբաժնով: Վերջինս հարավում Փալան-Քոթյանի լեռների վրայով ձգվում է մինչև Բյուրակնյա (Բինգյուլի) լեռները: Հարթութեան հյուսիսային սահմանը անցնում է Արաքսի և Ճորոխի, իսկ հարավային սահմանը՝ Արաքս և Մուրադ գետերի ջրբաժաններով: Բասենի դաշտն ունի 1950 մ միջին բարձրութիւն: Բնորոշվում է արոտավայրային հարուստ բուսականութեամբ: Դաշտում հավասարաչափ տարածված են թե՛ նստվածքային և թե՛ հրային ապարները, որոնք ունեն Երրորդականի ծագում: Հրաբխային գործունեութիւնը համեմատա-

բար ավելի ուժեղ արտահայտված է այս շրջանի արևելյան մասում:

Էրզրումի լեռնային հարթավայրը տեղավորված է Արևմտյան Եփրատի (Կարասու գետի) վերնագավառում: Ունի 1750 մ միջին բարձրություն: Հարթությունը կազմված է գլխավորապես հրային ապարներից, որոնք արտավիժել են Փալան-Քոթյան, էյերլի-դաղ և նրանց հարակից մի քանի այլ փոքրիկ շղթաների վրա նստած գագաթներից: Ուշագրավ է այն, որ այստեղ հրաբխային կոների հիմքը վերը նշված լեռների շրջանում կազմված է նստվածքային ապարներից: Դա ցույց է տալիս, որ նրանք ծավալոր լեռներ են, բայց հետագայում տեկտոնական ուժեղ տեղաշարժերի շնորհիվ ենթարկվել են կոտրատումների, որոնց ուղղությամբ առանձին մասեր բարձրացել են, իսկ որոշ մասեր (օրինակ, էրզրում քաղաքի շրջակայքը ու նրանից հարավ ընկած տարածությունը) ցած են իջել: Այդ ամենի հետևանքով արտավիժել են լավաների մեծ զանգվածներ, որոնք ներկայումս ծածկում են էրզրումի հարթության մեծ մասը: Ըստ ակադ. Աբիխի, Փալան-Քոթյան—էյերլի-դաղ սիստեմը, ինչպես նաև նրանից հարավ և հյուսիս ընկած լեռները (որոնք միասին կազմում են Արաքսի ու Եփրատի ջրբաժանը) իրենցից ներկայացնում են այն վայրը, որտեղ Տավրո-Հայկական և Իրանական ուղղության լեռնաշղթաները, միմյանց հանդիպելով, առաջացրել են Հայկական լեռնաշխարհի ամենաբարձր սարահարթային շրջաններից մեկը: Էրզրումի դաշտը ոռոգվում է Արևմտյան Եփրատի վերին հոսանքի ջրերով: Կան ճահիճներ, որոնք տարածված են էրզրում քաղաքի հյուսիս-արևելյան մասերում: Կլիման խիստ է, առանձնապես ձմռանը, երբ տիրապետում է տեղական անտիցիկլոնը: Բուսական լանդշաֆտում լայն տարածում ունեն արոտավայրային, առանձնապես մարգագետնային տարածությունները:

Եփրատի հովիտը (էրզրումի լեռնային հարթավայրից արևմուտք) արևելքից սահմանակից է էրզրումի հարթավայրին, իսկ դեպի արևմուտք ձգվում է մինչև այնտեղ, ուր գետը խիստ ծովում է դեպի հարավ: Գետի հովիտն աստիճանաձև ցածրանում է դեպի արևմուտք: Եփրատի հովտի երկրորդ մասը, որ հանդիսանում է նրա հունի երկրորդ աստիճանը, կազմում է Դերջանի դաշտը: Հարավից նա սահմանափակված է Կարասուի և Մուրադ-չայի ջրբաժանով, իսկ հյուսիսից՝ Ճորոխի ու Եփրատի ջրբաժանով: Եփրատի հովտի երրորդ մասը, որ ընկած է Երզնկա քաղաքի մոտ, ուր Եփ-

րատր իր հոսանքի ուղղութիւնը փոխում է և հոսում դեպի արևմուտք՝ մինչև Կեմախ քաղաքը, հանդիսանում է Եփրատի հունի երրորդ աստիճանը: Այստեղ հովիտը թեքված է դեպի արևմուտք: Այս շրջանը կազմված է գլխավորապես Միոցենի նստվածքային ապարներից, որոնք խիստ դիսլոկացված են ու կտրտված օձաքարերի և անդեզիտների երակներով: Շատ ուժեղ է այս ապարների մետամորֆիզմը, որի հետևանքով կրաքարերը այստեղ հաճախ վերածված են մարմարների:

Արդահանի պլատոն ընդգրկում է Քուռ գետի վերին հովիտը: Շրջապատված է Արսյան և Զրլղբի լեռներով: Նրա կառուցվածքում տիրապետում են հրաբխային ապարները: Մակերևույթն ամբողջովին ծածկված է անտառներով:

Միջին Արաֆսի հովիտը համարվում է Հայկական լեռնաշխարհի ամենաընդարձակ հարթութիւնը: Այն ձգվում է Ախուրյանի գետախառնուրդից համարյա մինչև Մեղրու կիրճը, մոտ 200 կմ երկարությամբ: Միջին բարձրությունը 800 մետր է: Մակերևույթը ծածկված է ալյուվիալ նստվածքներով: Ոռոգումից զուրկ վայրերը ներկայացնում են չոր տափաստաններ և կիսաանապատներ:

Հայկական լեռնաշխարհն ունի ցամաքային կլիմա, որը բացատրվում է ջրային խոշոր ավազաններից ունեցած հեռավորությամբ, ինչպես նաև ծայրամասային բարձր լեռնաշղթաների շնորհիվ ներքին շրջանների մեկուսացված դիրքով: Հայկական լեռնաշխարհի կլիմայի ձևավորման վրա խոշոր շափով ազդում է նաև նրա բացարձակ մեծ բարձրությունը և ռելյեֆի խիստ մասնատվածությունը: Առանձնապես խիստ ցուրտ է ու երկարատև ձմեռը: Չմռան խիստ ցածր բարեխառնությունների պատճառով Հայկական լեռնաշխարհի մի շարք շրջաններ անտիցիկլոնային օջախներ են, որտեղից ցուրտ ու ծանր օդի գանգվածները տարածվում են դեպի ծայրամասային գավառները, հասնելով մինչև Անդրկովկաս: Լեռնաշխարհի անտիցիկլոնային շրջաններում հունվարյան միջին ջերմությունը հասնում է մինչև մինուս 15<sup>0</sup>-ի: Ամռանը ուժեղ շոգեր (26-ից մինչև 28<sup>0</sup>) նկատվում են փակ գոգավորություններում: Բարձր սարահարթերում հուլիսյան միջին ջերմությունը 20<sup>0</sup>-ից բարձր չէ:

Մթնոլորտային տեղումներ ամենից շատ թափվում են ծայրամասային լեռներում: Արևելյան Պոնտական լեռները տարեկան ստանում են մինչև 3000 մմ տեղումներ, իսկ Հայկական Տավրոսը՝ մինչև 1000 մմ: Ամենից քիչ տեղումներ ստանում են ներքին

գոգավորութիւնները, առանձնապէս արեւելյան շրջաններում (Արաքսի հովտում և Ուրմիայի գոգավորութիւնում), որտեղ տարեկան տեղումների քանակը հաշվւում է 3000 մմ: Արեւմուտքում նրանց քանակը հասնում է 500—750 մմ: Հայկական լեռնաշխարհի բարձր լեռնակատարները ամբողջ տարին ծածկված են ձյունով: Լեռնաշխարհում ամենուրեք պարզ արտահայտված են կլիմայական (ինչպէս նաև հողաբուսական) ուղղաձիգ գոտիները:

Հայկական լեռնաշխարհի գեոքային ցանցը պատկանում է Սև և Կասպից ծովերի, ինչպէս նաև Պարսից ծոցի ավազաններին: Հայկական լեռնաշխարհի ամենամեծ գետը Եփրատն է, որն իր երկու ճյուղերով՝ Մուրադ և Կարասու (կամ՝ Արեւելյան և Արեւմտյան Եփրատներ) հավաքում է լեռնաշխարհի արեւմտյան կեսի ջրերը և տանում Պարսից ծոցը: Եփրատն ունի 2700 կմ երկարութիւն: Պարսից ծոցը հոսող առավել ջրառատ մյուս խոշոր գետը Տիգրիսն է, որը ստորին հոսանքում միանում է Եփրատին և ստանում Շատէլ-Արաբ անունը:

Հայկական լեռնաշխարհի նշանավոր գետերից են նաև Քուռնու Արաքսը, որոնք հոսում են դեպի Կասպից ծովը: Քուռի սկզբնական մասն անցնում է լճաճահային տեղանքով, այնուհետև Արդահանի և Ախալցխայի սեահողային բերրի դաշտերով և ապա Բորժոմիի կիրճն անցնելուց հետո աստիճանաբար ստանում հարթավայրային ուժի մի բնույթ:

Արաքսը սկիզբ է առնում Բինգյուլի (Քյուրակնյա) լեռներից, որտեղից հավաքում է հազարավոր աղբյուր-լճակների ջրերի մեծ մասը և ապա նոր վտակներ ընդունելով կատաղի արագութեամբ խոյանում դեպի Արարատյան դաշտը, որտեղ հանդարտվելով կուտակում է մեծ քանակութեամբ տիղմ: Արաքսը համարվում է աշխարհի ամենատղմոտ գետերից մեկը: Տղմոտութեամբ նա գերազանցում է անգամ Նեղոսին:

Լեռնաշխարհի Սև ծովի ավազանին պատկանող գետերից առավել հայտնի է Ճորոխը, որը շնայած իր կարճութեանը (նա ունի 345 կմ երկարութիւն) շատ ջրառատ է:

Ընդհանուր առմամբ Հայկական լեռնաշխարհի բոլոր գետերն էլ ունեն լեռնային ուժի մի: Նրանց բոլորի համար էլ հատուկ է այն, որ սկիզբ առնելով բարձրադիր պլատոներից (սարահարթերից), նրանք մի որոշ տարածութիւն հոսում են հարթ տեղանքով, այնուհետև կտրում են այդ հարթութիւնը եզերող լեռնաշղթան կամ հարթութեան սահմանային բարձր մասը՝ առաջացնելով խորը կիրճեր,

և ապա իջնում հաջորդ՝ ավելի ցածրադիր հարթությունը և այսպես մի քանի անգամ: Գետերի սնումը կատարվում է աղբյուրների, ձյան և անձրևային ջրերից. վարարումը հիմնականում տեղի է ունենում գարնանը:

Հայկական լեռնաշխարհը հարուստ է մի շարք մեծ և փոքր չճերով: Խոշորագույն լճերից է Վանը: Սա ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի 1720 մետր բարձրություն: Գրավում է 3700 քառ կմ տարածություն: Նրա մեջ թափվում են մի շարք գետեր, բայց դուրս չի գալիս և ոչ մի գետ: Այդ պատճառով նա ունի շատ աղի ջուր: Չնայած այդ ամենին, նրա մեջ ապրում են մի շարք ձկներ, որոնցից հայտնի է տառեխը: Վանա լճումն է գտնվում պատմական հուշարձաններով հարուստ Ախթամար կղզին: Մյուս մեծ լճերից նշանավոր է Ռեզայե կամ Ուրմիա լիճը, որը իր գրաված տարածությամբ (5800 քառ կմ) Հայկական լեռնաշխարհի ամենամեծ ջրային ավազանն է: Ուրմիան փակ լիճ է: Այդ պատճառով նրա ջրի աղիությունը շատ մեծ է: Նրա մակերևույթը և փափոցները տարվա ընթացքում ենթարկվում են խիստ փոփոխման, առանձնապես գարնանը, երբ լճի մակերևույթի բարձրացման հետևանքով մերձափնյա հարթության մի զգալի մասն անցնում է ջրի տակ: Մեծ թիվ են կազմում հիմնականում տեկտոնիկ, հրաբխային և սառցադաշտային ծագում ունեցող համեմատաբար ավելի փոքր լճերը:

Բուսական ծածկոցի և հողերի տեսակետից Հայկական լեռնաշխարհը մեծ բազմազանություն է ներկայացնում: Բարձրադիր լեռնային որոշ շրջաններում հանդիպում են անտառներ: Շատ տեղերում անտառից վերև տարածված են փարթամ ալպիական ու սուբալպիական արոտավայրերը: Ցածրադիր գոգավորությունները, որ մեծ մասամբ բռնված են լեռնային սևահողերով (օրինակ՝ Ալաշկերտի, Խնուսի, Մուշի հովիտները), ծածկված են տափաստանային բուսականությամբ: Սևահողային տափաստաններով ծածկված են նաև լեռնաշխարհի արևելքում ընկած հրաբխային բարձրավանդակները, որտեղ սևահողերը առաջացել են մեծ մասամբ տուֆերի վրա: Ի տարբերություն Իրանի և մասամբ Անատոլիայի շոր տափաստանային և անապատային բուսական ծածկի, տիրապետում է լեռնամարգագետնային բուսականությունը: Ալպյան մարգագետիններով առանձնապես հռչակված են Բյուրակնյա լեռները:

Անտառներով առավելապես հարուստ են Հայկական լեռնաշխարհի հյուսիսային և հարավ-արևմտյան մասերը, այդ թվում՝ Դերսիմի լեռնազանգվածը, Տիգրիսի արևելյան ավազանը, Վանա

չճից հարավ ընկած լեռնալանջերը: Անտառային բավականին հոծ զանգվածով առանձնանում է նույնպես Կարս գետի վերնագավառը՝ Սարիղամիշի շրջակայքում: Անտառային հիմնական ծառատեսակներն են կաղնին, հաճարին, բոխին, թխկին, հացենին և լայնատերև մի քանի այլ ծառատեսակներ: Արևելյան Հայաստանի անտառներում մեծ քանակություներ են կազմում նաև պտղատու որոշ ծառեր (տանձենին, խնձորենին, սալորենին, հոնին, ընկուղենին և այլն):

Հայկական լեռնաշխարհի կենդանական աշխարհում բավական զգալի է իրանական տարրի խառնուրդը, հատկապես նրա արևելյան մասում, մինչդեռ արևմուտքում գերակշռում են Փոքր Ասիային հատուկ կենդանիներն ու թռչունները: Խոշոր կաթնասուններից բնորոշ են աղվեսը, նապաստակը, գայլը, արջը, բորենին, հայկական մուֆլոնը, քարայծր, այծյամը, եղնիկը, վարազը: Բազմաթիվ են թռչունները, այդ թվում՝ կաթավը, բազը, փասյանը, լորամարգին:

#### ԻՐԱՆԱԿԱՆ ԲԱՐՁՐԱՎԱՆՊԱԿ

Իրանական բարձրավանդակը կամ սարահարթը ձգվում է Հայկական լեռնաշխարհից մինչև Պամիր և ՍՍՌՄ կովկասյան ու միջինասիական սահմաններից մինչև Պարսից ծոց ու Արաբական ծով:

Սարահարթի երկարությունը արևմուտքից արևելք 2500 կմ է, իսկ լայնությունը հյուսիսից հարավ՝ 1500 կմ: Նա բռնում է 2,7 միլիոն քառ կմ տարածություն, ըստ որում այդ տարածության մեջ մտնում է ոչ միայն վարչականորեն բուն Իրանը, այլև Աֆղանստանը, ինչպես նաև արևմտյան Պակիստանի որոշ մասը: Մի շարք հեղինակներ Իրանական սարահարթ անվան տակ վերցնում են միայն նրա կենտրոնական մասը, որը հյուսիսից և հարավից սահմանափակված է ծայրամասային լեռներով, բայց ավելի ճիշտ է Իրանական սարահարթի մեջ վերցնել ոչ միայն նրա կենտրոնական մասը, այլև եզրամասային լեռները, որովհետև վերջիններս նույնպես հայտնի են մի շարք ընդարձակ սարահարթերով, հղկված և հարթված տեղամասերով, ինչպես նաև բուն սարահարթի ներքին կառուցվածքին ընդհանուր շատ գծերով:

Իհլեֆի տեսակետից Իրանական սարահարթի ամբողջ տերիտորիան, սկսած Հայկական լեռնաշխարհից մինչև Պամիր, ներկա-

յացնում է մի ամբողջ շարք լեռնաշղթաների փունջ, որոնք երբեմն մոտենում և երբեմն էլ հեռանում են միմյանցից:

Քարձրադիր լեռներով առանձնանում է Իրանական սարահարթի հյուսիսն ու հարավը: Սարահարթի հյուսիսային մասով ձգվում են Հյուսիս-Իրանական լեռները, որոնք արևելքում հաճախ կոչվում են նաև Աֆղանական լեռներ, իսկ արևմուտքում՝ Իրանական Աղբյուրքանյան լեռներ:

Հյուսիս-Իրանական լեռնախմբում կարևոր տեղ են գրավում էլբուրսի լեռները: Սրանք ձգվում են Կասպից ծովի հարավային ափի երկարությամբ և կազմված են միմյանց զուգահեռ մի քանի շղթաներից, որոնք բազմաթիվ բազուկներով միացած են իրար, առաջացնելով մի շարք բարձրադիր փակ գոգհովիտներ: Էլբուրսի ամենաբարձր գագաթն է Դեմավենդ հանգած հրաբուխը (5604 մ): Նրա հարավային լանջին գտնվում է Դուդ-ի-Կուխ պարազիտային կոնը, որից անընդհատ դուրս են գալիս ծծմբային գազեր, իսկ Դեմավենդի լանջերի շատ մասերում հանդիպում են բազմաթիվ հանքային տաք աղբյուրներ:

Էլբուրսի լեռները բավական զառիթափ լանջերով իջնում են անմիջականորեն մերձկասպյան հարթությունը, որը տարածվում է 3-ից մինչև 100 կիլոմետր լայնությամբ և համարվում է հյուսիսային Իրանի ամենաբերրի հովիտը (Գիլյան և Մազանդերան): Մովափին առնթեր, որը շատ տեղերում խիստ ճահճակալված է, ձգվում են այսպես կոչված «Մորդաբաները». դրանք գետերի բերվածքներից առաջացած ծանծաղուտներ են, որ բռնված են կիսով շափ, ճահճակալված եղեգնուտներով: Էլբուրսի լեռների արևելյան շարունակությունն են կազմում Քուրքմենա-Խորասանի լեռները: Իրանյ հիմնական մասն են կազմում Կոպետ-դաղի և Նիշապուրյան լեռները, որոնք միմյանցից բաժանված են Գորգան-Մեշխեդյան միջլեռնային իջվածքով: Քուրքմենա-Խորասանի լեռներից զեպի արևելք տարածվում են Հյուսիս-Աֆղանական լեռները, որոնք բաժանվում են երկու մասի՝ Պարապամիզի և Հինդուկուշի լեռների: Սրանցից յուրաքանչյուրը մի առանձին լեռնային սիստեմ է, կազմված բազմաթիվ շղթաներից և լեռնաբազուկներից:

Սարահարթի հարավային եզրամասով ձգվում են Հարավ-Իրանական լեռները, որոնք ստորաբաժանվում են երեք առանձին սիստեմների՝ Զագրոշի (արևմուտքում), Մեքրանի (կենտրոնական մասում) և Սուլեյմանի (արևելքում):

Իրանական սարահարթի ծայր հարավային նեղ ծովափնյա գոտում ընկած է Գերմեզիր կամ Դեշտեստան անապատը:

Իրանական սարահարթի հյուսիսում և հարավում ձգվող ծայրավոր բարձրադիր լեռների միջև ընկած է բուն բարձրավանդակը: Նրա կենտրոնական մասով ձգվում են Միջին Իրանական և Արևելեյա-Իրանական լեռները: Այդ լեռների շրջանում շատ են միջլեռնային գոգավորությունները, որոնք լցված են խոշոր քարաբեկորներով և թափվածքներով: Բարձրավանդակի առանձին մասերը ներկայացնում են ընդարձակ ավազե անապատներ, ինչպես, օրինակ, Դեշտե-Կեվիր և Դեշտե-Լուտ անապատները:

Երկրաբանական աեսակետից Երրորդական դարաշրջանում Իրանական սարահարթի մեծ մասը բռնված էր ծովով՝ Փետիսի ավազանով, որը տարածվում էր Գոնդվանայի և հյուսիսային ցամաքի (Լավրազիայի) միջև: Մինչև այսօրևր օրոգենեզը այստեղ կատարվել են կալեդոնյան, հերցինյան և խաղաղովկիանոսյան (Հինդուկուշում) տեկտոնական էտապների որոշ լեռնակազմական պրոցեսներ, որոնք ուղեկցվել են հրաբխային գործունեությամբ: Սակայն առավել ուժեղ տեկտոնական շարժումներ տեղի են ունեցել Երրորդականի ընթացքում: Այս ժամանակաշրջանում սարահարթի հյուսիսային ու հարավային եզրերում ձևավորվել են լեռնաշղթաների երկու հոյակապ սիստեմաներ: Այդ սիստեմաներից առաջինը (Էլբուրսի, Թուրքմենա-տորասանի, Պարապամիզի լեռները և այլն) համարվում է եվրոպական այսիդների շարունակությունը, իսկ երկրորդը (Զագրոշի, Մեքրանի և Սուլեյմանյան լեռները)՝ դինարիդների: Այս սիստեմաների հանգույցը արևմուտքում ընկած է Հայկական լեռնաշխարհում, իսկ արևելքում՝ Պամիրում: Երրորդականի լեռնակազմական պրոցեսներին զուգընթաց դարձյալ մեծ շափերի է հասել հրաբխային գործունեությունը, որը հսկայական ուժի է հասել Պալեոգենում և Չորրորդականում: Երրորդականի վերջում և Չորրորդականի սկզբում տեղի է ունենում նոր ինտենսիվ բարձրացում, որն ուղեկցվում է Դեմավենդի և մի շարք այլ լեռների հրաբխային գործունեությամբ: Ավելի ինտենսիվ բարձրացում տեղի է ունենում Չորրորդականում, որը և պայմանավորում է էլբուրսի և Զագրոշի սառցապատումը:

Ժամանակի ընթացքում Իրանական սարահարթի թե՛ հին և թե՛ նոր լեռները ուժեղ կերպով ենթարկվում են ֆիզիկական հողմահարման: Լեռների քայքայված նյութերը կուտակվում են սարահարթի կենտրոնում և այնտեղ ռելյեֆի գոգավոր տարածություն-

ներում ստեղծում քայքայված (հողմահարված) նյութերի հզոր ծածկոց: Սարահարթի անհոսք գոգավորություններում նշանակալից տեղ են գրավում նաև շորացող լճերը, աղուտային հողերը և տակիրները: Բավական մեծ տարածում ունեն դյունային ավազները, ինչպես և մերկ քարքարոտ տարածությունները (համադաները):

Իրանական սարահարթը գրեթե ամբողջապես ընկած է ենթարկադարձային գոտում: Նրա ներքին շրջանները բոլոր կողմերից շրջապատված են բարձր լեռներով: Հենց այդ տվյալներով էլ որոշվում են Իրանական սարահարթի կլիմայի առանձնահատկությունները, որոնք արտահայտվում են չորությամբ (ցամաքայնությամբ) և ամռան շատ բարձր ջերմությամբ: Ամռանը Իրանական սարահարթի (հատկապես ծայրամասային լեռների) վրա հաճախ ներգործում են հյուսիսից եկող ցիկլոնները, որի հետևանքով Իրանի առանձին շրջաններում ստեղծվում է որոշ շափով միջերկրածովային տիպի կլիմա՝ ձմռան առավելագույն տեղումներով: Տարվա այդ նույն ժամանակը, ինչպես և գարնանը նշանակալից դեր են կատարում նաև <sup>հա</sup>արևմտյան տաք և խոնավ օդային զանգվածները, որոնք սովորաբար ուղեկցվում են տեղումներով: Ամռանը սարահարթի հյուսիսային շրջանների վրա տիրապետող են դառնում հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան քամիները, որոնք հանդիպակաց լեռներն անցնելուց հետո վեր են ածվում ֆյունի և բացասաբար ազդում միջլեռնային հովիտների կլիմայի վրա: Բարձրադիր լեռներում ձմռանը տեղումները սովորաբար թափվում են ձյան ձևով, իսկ ցածրադիր հովիտներում և ընդհանրապես միջլեռնային գոգավորություններում ձյունը հազվադեպ է և մի քանի օրից ավելի ծածկ չի կազմում: Ամենից շատ տեղումներ թափվում են էլբուրսի լեռներում (մոտ 1600 մմ):

Ամռանն Իրանում տիրապետող է դառնում օդի թույլ ճնշումը, որի հետևանքով ծայրամասերից (հիմնականում հյուսիս-արևմուտքից և հարավ-արևելքից) դեպի Իրան են փչում տաք և չոր քամիներ, որոնք առաջ են բերում առատ փոշի: Առանձնապես շատ ավելի հզոր են հյուսիս-արևմտյան օդային զանգվածները, որոնք առաջացնում են «Շեմալ» կոչվող քամիները: Ամռան բարեխառնությունը բարձր է Իրանական սարահարթի բոլոր մասերում: Հուլիսյան միջին ջերմությունը տերիտորիայի մեծ մասի վրա  $+25^{\circ}$  է և ավելի բարձր: Դաշտավայրերում (հատկապես հարավում) ամենատաք ամսվա միջին ջերմությունը հասնում է  $+30-32^{\circ}$ -ի: Շնոր-

հիվ այն հանգամանքի, որ ամռանը Իրանական սարահարթի վրա ձևավորվում են արևադարձային օդային զանգվածներ, մի քանի շրջաններում օդի ջերմությունը հասնում է 40 և անգամ 50°-ի:

Ձմռանը Իրանական սարահարթի տերիտորիայի մեծ մասը ենթակա է ցրտեցման: Բացառություն են կազմում Կասպից ծովի առափնյա գոտին և ծայր հարավային շրջանները, որտեղ հունվարյան միջին ջերմությունը 0°-ից բարձր է: Այսպես, օրինակ՝ մերձկասպյան շրջանում ձմռան ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմությունը +10—11° է, իսկ հարավի մերձծովափնյա շրջաններում՝ +16°: Սարահարթի մնացած մեծ մասի վրա, այդ թվում լեռներում և միջլեռնային տարածություններում, հունվարյան միջին ջերմությունը սովորաբար 0° է և միայն քիչ շափով այն տատանվում է մերթ դեպի դրական և մերթ դեպի բացասական կողմը: Սակայն երբեմն հյուսիսից (Սիբիրյան անտիցիկլոնի շրջանից) եկող ցուրտ օդային զանգվածների ներխուժման հետևանքով ջերմությունն իջնում է մինչև —25°:

Իրանական սարահարթի մեծ մասը բռնող անապատային և կիսաանապատային տարածություններում ծայրահեղ սակավ են տեղումները: Կան վայրեր, որտեղ մի քանի տարվա ընթացքում միայն մի անգամ են տեղումներ ստացվում:

Իրանական սարահարթն աղքատ է ջրերով և մշտապես տուժում է նրա անբավարար քանակից: Գետերը մեծ մասամբ սակավաջուր են և փոքր, իսկ նրանց մի մասը անգամ զուրկ է մշտական հոսքից: Առանձին գետեր թեպետ իրենց սկզբնավորման մասում ունեն մշտական հոսք, սակայն միջին և ստորին հոսանքներում տարվա մեծ մասը ցամաքում են: Մեծ տարածություն են բռնում անհոսք շրջանները: Մայրամասային գետերը լեռնային բնույթ ունեն. նրանք վարարում են գարնանը՝ ձնհալքի ժամանակ և մեծ ավերածություններ պատճառում, իսկ ամռանը նրանց մի մասը բոլորովին չորանում է և կամ էլ խիստ ծանծաղում:

Սարահարթի ամենամեծ գետն է (Վարունք) որը պատկանում է Պարսից ծոցի ավազանին և ունի ընդամենը 550 կմ երկարություն: Մյուս գետերից նշանավոր է Սեֆիդ-Ռուդը, որը պատկանում է Կասպից ծովի ավազանին և հյուսիսային Իրանի ամենաջրառատ գետն է: Կասպից ծովն են թափվում նաև Ատրեկ և մի շարք ուրիշ փոքր գետեր: Դեպի հյուսիս հոսող համեմատաբար մեծ գետերից են Գերիռուդը (Թեջեն) և Մուրղաբը: Դեպի Հնդկաստան հոսող գետերից նշանավոր է Քարուլ գետը: Աֆղանստանի ամենամեծ գետն

է Հիւմենդը, որն ունի 1110 կմ երկարութիւն և թափվում է Խամուն լիճը:

Իրանում կան բազմաթիւ մանր լճեր, որոնք առավելուպես կենտրոնացած են Դեշտե-Լուտ և Դեշտե-Կեվիր անապատներում: Մրանք ծանծաղ լճեր են, մոտ 1 մետր խորութեամբ: Հենց այդ պատճառով նրանց մի զգալի մասն ունի ժամանակավոր բնույթ: Խոշոր լճերից է Դերլաշիե-Նեմեկը:

Սարահարթի հողային ծածկը բավական բազմազան է: Լեռնային շրջաններում տիպական են անտառային մոխրահողերը, որոնք որոշ չափով ներկայանում են պողպտային տիպերով: Հյուսիս-արևմտյան մասերի հովիտները ծածկված են անտառային գորշ հողերով, մերձկասպյան դաշտավայրը և արևմտյան Իրանի հարթութիւնները՝ լեռնատափաստանային շագանակագույն հողերով և սկահոգերով: Մասամբ սլատահում են նաև կարմրահողեր, որոնք տարածված են գլխավորապես Պարսից ծոցի և Արաբական ծովի մերձափնյա շրջաններում: Մեծ տեղ են բռնում նաև աղուտներն ու քարքարոտ ավազահողերը:

Իրանական սարահարթի բուսական ծածկոցի էվոլուցիայի վրա բավական մեծ ազդեցություն են թողել հարևան երկրները: Իրա հետևանքով երկրի տարբեր մասերում բուսականությունը շատ ուժեղ հակադրություններ է ներկայացնում: Ամենից ավելի բնորոշը Իրանի համար հանդիսանում է տափաստանային և անապատային բուսականությունը: Հարավում պատահում է նաև արևադարձային և ենթարևադարձային բուսականություն, այդ թվում անգամ մանգրային անտառներ: Ընդհանրապես անտառը սահմանափակ տարածում ունի և ընդգրկում է հիմնականում ծայրամասային լեռների արտաքին լանջերն ու ստվերոտ կիրճերը: Մեծ տարածում ունի ֆրիգանայի տիպի բուսականությունը, որն այստեղ դրսևորված է լեռնային քսերոֆիտների միանգամայն օրիգինալ ձևերով: Էլբուրսի, Թալիշի լեռների, մասամբ նաև արևմտյան Զագրոշի ծովահայաց լանջերը մինչև 2000 մետր բարձրությունը ծածկված են ձմռանը տերեաթափ եղող սաղարթավոր անտառներով: Այդ շրջանների բնորոշ ծառերից են՝ շագանակենին, կաղնին, հաճարին, թղկին: Դաշտավայրերում անտառը հաճախ փոխարինվում է եղեգնածածկ ճահճուտներով: Զագրոշի հարավային լեռնալանջերում կաղնու, հացենու և լուսասեր մի շարք այլ ծառատեսակների հետ միասին աճում են նաև մշտադալար մրտենին և պիստակենին (ֆիստաղկան): Թալիշի անտառներում շատ տարածված են բաղեղներն ու լիանենբրը. այստեղ հանդիպում են նաև այսպես կոչված «երկաթե ծառը» և

սամշխտը: Այս շրջաններում 2400 մետրից վերև տարածված են ալպիական մարգագետինները: Հյուսիս-արևմտյան Իրանը, Աֆղանըստանի և Բելուջիստանի մեծ մասը ծածկված են լեռնա-տափաստանային և կիսաանապատային բուսականությամբ: Դեպի արևելք հետզհետե ուժեղանում է հիմալայան բուսական տիպերի խառնուրդը, մինչդեռ արևմուտքում գերակշռում է այսպես կոչված իրանահայկական տիպի բուսականությունը, որը կազմված է չորասեր տաղասեր խոտաբույսերից ու թփուտներից (աստրազալներ, հովանոցազգիներ, սոխարմատավորներ, բոշխեր, բազմամյա փշաբույսեր, եթերատու բույսեր և այլն): Անապատային շրջաններում գերակշռում են մերկ տարածությունները և միայն տեղ-տեղ հանդիպում են չորասեր բազմամյա սոխարմատավորներ, ինչպես նաև եթերատու որոշ բույսեր: Քարավազային շրջաններում աճում է սաքսաուլը:

Կենդանական աշխարհը պատկանում է պալեոարկտիկ մարզի կենտրոնա-ասիական և միջերկրածովային ենթամարզերին: Առանձնապես հարուստ է մերձկասպյան շրջանների ֆաունան: Բնորոշ կենդանիներից են վագրը, հովազը, ինձր, վայրի կատուն, արջը, գալյը, ազվեսը, կզաքիսը, ազնիվ եղջերուն, լեռնային ոչխարը, անտիլոպները: Շատ են կրծողները, թռչուններից բնորոշ են ճահճային և գիշակեր թռչունները, սողուններից՝ օձերը, մողեսները, կրիաները, միջատներից՝ կարիճը, մորմը և այլն:

Հիմնականում հիմք ընդունելով Յու. Կ. Եֆրեմովի ստորաբաժանումները, Իրանական սարահարթում կարելի է առանձնացնել ֆիզիկա-աշխարհագրական հետևյալ շրջանները:

Իրանական Աղբեջանի լեռներ.— Սրանք իրենցից ներկայացնում են Հայկական լեռնաշխարհի՝ Իրանին պատկանող սեկտորը, հանդիսանալով հիմնականում Փոքր Կովկասի հարավային շարունակությունը: Դրանցից են Ղարա-դաղը, Թալիշը, Սախենդը, Բոզ-գուլ-դաղը և մի քանի այլ լեռնաշղթաներ: Նրանց առավելագույն բարձրությունը 4820 մետր է (Սևվալան լեռը): Նշված լեռները ձևավորվել են ալպյան տեկտոնական էտապում: Երրորդականի վերջում այստեղ կատարված դիզյունկտիվ պրոցեսների հետևանքով երկրակեղևի առանձին բեկորներ, միմյանց նկատմամբ կատարելով ուղղաձիգ տեղաշարժ, առաջացրել են մի շարք գոգհովիտներ և լեռնաշղթաների տեսք ունեցող բարձրադիր շրջաններ: Այս շրջանի արևելյան մասում շատ լավ արտահայտված է ոչ հեռու անցյալի ուժեղ հրաբխային գործունեությունը: Ռելյեֆում գերիշխում են հանգա՛ հրաբուխները:

Նկարագրվող լեռնային շրջանում տեղումներն ընդհանրապես քիչ են: Գոգավորութուններում տեղումների տարեկան քանակը կազմում է մոտավորապես 300 միլիմետր, բարձրութուններում՝ 500 միլիմետր և ավել: Հարավ-արևելքում շրջության աճման կապակցությամբ տեղումների տարեկան քանակը հազիվ հասնում է 200 միլիմետրի: Ձմեռը սառնամանիքային է, ամառը՝ տաք և չոր: Շրջանում մեծ տեղ են գրավում տափաստանները, որոնք ընդգրկում են երբեմն մինչև 2500 մետր բարձրութունները: Տափաստաններից (1000 մետրից) ցած տիրապետում են կիսանապատները, իսկ 2500 մետրից վեր՝ ամառային արոտավայրերը:

Գիրկանյան (Հարավկասպյան) շրջան.—Ընդգրկում է էլբուրսի հյուսիսային լանջերն ու Հարավ-Կասպյան հարթութունը: Աչքի է ընկնում մեծ խոնավությամբ (տարեկան 1000 միլիմետրից ոչ պակաս): Կան շատ գետեր, գետակներ, ինչպես նաև ճահիճներ: Այսպես շրջանն է, որտեղ նշանակալից տարածում են ստացել բուսական և կենդանական աշխարհի ուելիկտային շատ ձևեր: Շրջանի բնակչիմայական պնջմաններում էական դեր են կատարում Կասպից ծովը և նրան հարավից եզրավորող բարձր լեռները, որոնք շափազանց նպաստավոր պայմաններ են ստեղծել այդ մասի տարվա բոլոր ժամանակների համար առատ տեղումների ստացմանը:

Քուսականութունը հարուստ է տեսակներով, ինչպես նաև առհասարակ էնդեմիզմով, կան ուելիկտային շատ ծառատեսակներ: Անտառի բնորոշ ուելիկտային ծառերից կարելի է համարել «երկաթյա ծառը»: Բացի այդ, նկարագրված շրջանին տիպիկ են շագանակենին, կաղնին, լորենին, մանրատերև ակացիան, թղկին, սամշիտը, նոենին և այլն: Թվարկած ծառատեսակներով Գիրկանյան շրջանը շատ է հիշեցնում կոլխիդյան տիպի անտառները, բայց նրանցից միաժամանակ տարբերվում է փշատերև մի շարք ծառերի (օրինակ, եղևնու և սոճու) լրիվ բացակայությամբ: Կարևոր տեղ է գրավում մերձարևադարձային գյուղատնտեսութունը: Մշակում են բրինձ, թեյ, ցիտրուսներ և անդամ շագարեղեղ: Շրջանի կենդանական աշխարհի բնորոշ ներկայացուցիչներն են վագրը, կասպյան եղնիկը, մարալը, վարազը, քարայծր, բորենին, թռչուններից՝ փամիանը և այլն:

Էլբուրսի լեռներ.—Զգվում են Կասպից ծովի հարավային ափերով, ունենալով 900 կմ երկարութուն, 30—120 կմ լայնութուն և մինչև 5604 մետր (Դեմավենդ) բարձրութուն: Լեռները կազմված են մի շարք զուգահեռ շղթաներից, որոնք խիստ մասնատված են և

միմյանցից բաժանված մեծ մասամբ դեպրեսիոն բնույթի գետահո-  
վիտներով: Մածկված են հավերժական ձյունով, որից ձևավորվում  
են մի շարք փոքր սառցադաշտեր: Դրանցից նշանավոր է Տախտե-  
Սուլեյմանի սառցադաշտը: Ընդհանուր առմամբ էլբուրսի լեռները  
հարուստ են ջրերով: Այստեղից սկիզբ են առնում բազմաթիվ գե-  
տեր, որոնց ջրերով ոռոգվում են ցածրադիր դաշտերն ու այգիները:  
Նշանակալից տեղ են գրավում անտառները: Անտառից վեր տա-  
րածված են մացառուտները, որոնք ըստ բարձրության փոխարին-  
վում են լեռնային տափաստաններով, իսկ վերջիններս էլ՝ մարգա-  
գետնային բուսականությամբ: Անտառներն ընդգրկում են հիմնա-  
կանում էլբուրսի հյուսիսային լեռնալանջերը (որոնք անհամեմատ  
ավելի խոնավ են), իսկ տափաստանները՝ հարավային:

**Քուրմենա-Խորասանի լեռներ.**—Զգվում են 600 կմ երկարու-  
թյամբ, 250 կմ լայնությամբ և մինչև 3000 մետր բարձրությամբ:  
Կազմված են լեռնաշղթաների երկու սիստեմներից, որոնք միմյան-  
ցից բաժանված են Քուշանա-Մեշխեդյան դեպրեսիոն իջվածքով:  
Դեպրեսիոն այդ հովիտը Իրանի ամենախիտ բնակեցված վայրերից  
մեկն է: Նրանում գտնվում են մի շարք քաղաքներ, որոնց թվում  
Մեշխեդը ունի մոտ 200.000 բնակիչ: Մեշխեդյան իջվածքից (հով-  
տից) դեպի հյուսիս տարածվում է Կոպետ-դաղի լեռնային սիստե-  
մը, որի շարունակությունը կազմում են մի կողմից էլբուրսի, մյուս  
կողմից՝ Կովկասի լեռները: Կոպետ-դաղի սիստեմի մեջ մտնում են  
մի շարք լեռներ, որոնց թվում հայտնի են Գյուլստանյան լեռները:  
Քուշանա-Մեշխեդյան հովտից հարավ տարածվում են Նիշապուր-  
յան լեռները, որոնք ձգվում են 2—3 զուգահեռ շղթաներով: Նրանց  
միջև ընկած հովիտները ներկայացնում են ավազաքարերով ծածկ-  
ված երկարածիգ միջանցքներ:

**Քուրքմենա-Խորասանի լեռներն** ամբողջությամբ վերցրած աշ-  
քի են ընկնում խստորեն արտահայտված ցամաքային կլիմայով:  
Սակավ են մթնոլորտային տեղումները, որի հետևանքով բացակա-  
յում են բարձրալեռ անտառային և մարգագետնային գոտիները:  
Տիրապետում է լեռնաանապատային և լեռնատափաստանային  
լանդշաֆտը, որտեղ տարածված են փետրախոտային էֆեմերները:  
Գարնանը ամեն ինչ կանաչին է տալիս և ապա կարճ ժամանակից  
հետո ամբողջովին չորանում:

**Պարապամիզի լեռներ.**—Սրանք բնական պայմանների տեսա-  
կետից շատ նման են Քուրքմենա-Խորասանի լեռներին: Կազմված են  
մի շարք զուգահեռ շղթաներից, որոնք միմյանցից բաժանված են

հիմնականում տեկտոնիկ ծագման գետահովիտներով (Գերիրուզ, Մուրգաբ և այլ գետերի): Նշանավոր են Բանդի-Քուրքեստանի լեռները, որոնք դեպի հյուսիս աստիճանաբար ցածրանալով վեր են ածվում սարահարթերի: Այդ տեսակետից հյուսիսում հայտնի են Բադխիզ և Կարաբիլ սարահարթերը, որոնք ունեն մինչև 1000 մետր բարձրություն: Պարապամիզի լեռները հիմնականում ծածկված են մացառուտներով: Միջլեռնային հովիտները մեծ մասամբ ներկայացնում են օազիսներ:

Հինդուկուշի լեռներ. — Ընկած են Իրանական սարահարթի արեւելեյան եզրամասում: Նրանք ձգվում են մոտ 700 կմ երկարությամբ և 50—400 կմ լայնությամբ: Հինդուկուշը աշխարհի ամենաբարձր լեռնային սիստեմներից մեկն է: Նրա վրա է գտնվում լեռնահանգուցային նշանակություն ունեցող Տիրաշ-Միր գագաթը, 7690 մետր բարձրությամբ: Հինդուկուշից ձգվում են բազմաթիվ լեռնաճյուղեր, առանձին շղթաներ և լեռնաբազուկներ: Դրանց թվում հայտնի են, օրինակ, Կոխ-Լալ, Իրոջա-Մուխամեդի և մի շարք այլ լեռնաշղթաներ: Հինդուկուշի լեռները ժամանակակից բարձրության են հասել շնորհիվ նորագույն ժամանակաշրջանի էպիյրոգենտիկ բարձրացումների: Չնայած մեծ բարձրության, լեռների շատ մասերում տիրապետում են հարթված, հղկված և մասամբ կլորացած լեռնագագաթներ:

Հինդուկուշի առանձին հատվածներ, Հնդկական օվկիանոսի մուսսոնների ազդեցության հետևանքով, ստանում են բավարար խոնավություն: Տեղումների զգալի մասը թափվում է ձյան ձևով, որը և պայմանավորում է շատ սառցադաշտերի առաջացումը: Այստեղից են սկիզբ առնում բազմաթիվ գետեր, այդ թվում Քաբուլը, Հիմենդը, Գերիրուզը և այլն: Հինդուկուշի հյուսիսային լանջերից են սկզբնավորվում Ամու-Դարիայի վերին հոսանքի վտակները:

Քնական լանդշաֆտի տեսակետից Հինդուկուշի հյուսիս-արևմուտյան հատվածը ներկայացնում է շոր տափաստան: Գետահովիտներում հանդիպում են հունական ընկուզենին, թղկին և լայնատերև մի շարք ուրիշ ծառեր: Ըստ բարձրության լանդշաֆտն արագորեն փոխվում է: Մասնակի անտառային տարածությունները մեծ մասամբ փոխարինվում են մացառուտներով, իսկ վերջիններս՝ տեղ-տեղ մարգագետնային բուսականությամբ:

Իրանական սարահարթի հարավային ծայրամասային լեռներ. — Սրանք ձևավորվել են Երրորդականի ընթացքում, ալպյան տեկտոնական էտապի ժամանակ: Աշխարհագրական և երկրաբա-



Դեմազենդ լեռը



Հյուսիսային Իրանում



*Տիրաշ-Միր դագաթը (7770 մ).*



*Մի տեսարան Սիրիական անապատից:*

նական գրականութեան մեջ «Իրանիդներ» կոչվող լեռնային այս սիստեմը ընդգրկում է Զագրոսի, Մեքրանի և Սուլեյմանի լեռնաշղթաները:

Զագրոսի լեռները սկսվում են իրանական Քուրդիստանում, Փոքր Զաբ գետի ձախ ափին և աղեղնաձև տարածվում դեպի հարավ-արևելք: Զագրոսի սիստեմը կազմված է միմյանց գուգահեռ մի քանի լեռնաշղթաներից, որոնք հասնում են 3000—4000 մետր բարձրության: Լեռնաշղթաների միջև ընկած են բազմաթիվ հովիտներ, որոնք մեծ մասամբ ներկայացնում են տեկտոնական իջվածքներ: Այդ հովիտների բարձրությունը դեպի հյուսիս աստիճանաբար մեծանում է, նույն ուղղությամբ մեծանում է նաև Զագրոսի առանձին շղթաների բարձրությունը: Դրա հետևանքով Պարսից ծոցի կողմից նայելիս Զագրոսը դարավանդների կերպարանք ունի: Զագրոսի լեռները տեղ-տեղ կտրտված են խորը կիրճերի ձև ունեցող լեռնանցքներով, որոնք կոչվում են «թանգ»: Սրանք հարմար ճանապարհներ են մի հովտից մյուս հովիտն անցնելու համար: Զագրոսի լեռները օրոգրաֆիկ նկատառումով ընդունված է ստորաբաժանել երեք մասի. 1) Հյուսիս-Արևմտյան Զագրոս, որի մեջ մտնում են նաև այսպես կոչված Քուրդիստանի լեռները: 2) Կենտրոնական Զագրոս, որի մեջ մտնում են նաև Բոխտյարի լեռները, որոնց անունով էլ երբեմն կոչվում է ամբողջ հատվածը: Այստեղ կան մի շարք իջվածքներ, որոնք ներկայանում են որպես գոգավորություններ. նրանցից առանձնապես հայտնի է Շիրազի գոգավորությունը: 3) Հարավային Զագրոս, որը Զագրոսի ամենաթույլ ուսումնասիրված շրջանն է:

Զագրոսի լեռների հարավ-արևելյան շարունակություն են կազմում Մեքրանի լեռները: Սրանք ձգվում են Օմանի ծովափի երկարությամբ և ընդհանուր առմամբ անտառազուրկ են, թեպետ արևմուտքում միջլեռնային հովիտները տեղ-տեղ ծածկված են անտառներով:

Մեքրանի լեռներից դեպի հյուսիս-արևելք տարածվում են Սուլեյմանի լեռները, որոնք հյուսիսում միացած են Հինդուկուշին: Սրանցից առաջանում են բազմաթիվ ճյուղավորություններ, որոնք լցնում են Աֆղանստանի և Բելուչիստանի տերիտորիան: Լեռները ծածկված են նոսր անտառներով, իսկ արևելյան լեռնալանջերը՝ սավանային բուսականությամբ:

Դեմեզիու կամ Դեշտեսան անապատ.—Ընկած է մի կողմից Զագրոսի և Մեքրանի, մյուս կողմից՝ Պարսից և Օմանի ծոցերի միջև: Ռելիեֆը հարթավայրային է, բայց նրա հարթավայրային բնույթ-

Թը մասամբ խախտված է դեպի ծովը ձգվող լեռնաբազուկների պատճառով:

Գերմեզիր անապատի բնորոշ գծերն են ծայրահեղ տաք կլիման և տեղումների խիստ անբավարար քանակը: Ձյուն այստեղ բոլորովին չի գալիս, որովհետև հունվարյան միջին բարեխառնությունը միշտ էլ 0-ից բարձր է: Գերմեզիր անապատի մի ղգալի մասը ենթակա է հյուսիս-արևմտյան՝ Շեմալ կոչվող տաք և խիստ փոշոտ քամիների ազդեցությանը, որոնք փշում են մոտ 6 շաբաթ տևողությամբ:

Ներքին իրանական բարձրավանդակային մարզ.—Րնկած է Իրանական սարահարթի հյուսիսային և հարավային բարձրադիր լեռների միջև: Գրավում է մոտ 500.000 քառ կմ տարածություն: Այստեղ միանգամայն հարթ ռելիեֆի կողքին նշանակալից տեղ են գրավում նաև մի շարք շղթաներ: Նրանցից առանձնապես հիշատակության արժանի են Միջին Իրանական և Արևելա-Իրանական լեռները, որոնք ձգվում են մի քանի գուգահեռ շղթաներով: Առանձին շղթաներից ուշադրության են արժանի Կուխ-խեզարի լեռները: Սրանք ունեն հրաբխային ծագում և մինչև 4420 մետր բարձրություն:

Ներքին բարձրավանդակային շրջանը աչքի է ընկնում ծայրաստիճան շորային կլիմայով: Երկրի շրջությունն աճում է հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք: Մեծ տեղ են գրավում անապատները: Նրանցից հայտնի է Դեշտե-Կեվիրը, որը ձգվում է 400 կմ երկարությամբ և մոտ 250 կմ լայնությամբ: Ավելի ահավոր պատկեր է ներկայացնում Դեշտե-Լութ անապատը, որը Իրանի ամենաշոր և միաժամանակ ամենաքիչ հետազոտված վայրն է:

Ներքին Իրանական բարձրավանդակի համար ընդհանուր առմամբ բնորոշ են ուժեղ ֆիզիկական հողմնահարումը, անհոսք լճային ավազանները և աղքատիկ բուսականությունը: Այստեղ ոչ մեծ բարձրության շատ լեռնաշղթաներ ինտենսիվ հողմահարման շնորհիվ քայքայվել են ու դարձել պեննակլեններ: Հոսող ջրերի պակասության (կամ համարյա բացակայության) պատճառով հողմնահարված նյութերը համարյա ամբողջովին մնում են տեղում և լրցնում ռելիեֆի ցածրադիր մասերը, նախկին լեռնաշղթաների միջև ընկած հովիտները և մասամբ իրենց ծածկի տակ թաղում ցածրադիր լեռնաշղթաները, այդ ձևով հարթեցնելով ներքին բարձրավանդակի ռելիեֆը: Խիստ քայքայված և հողմնահարման նյութերի տակ թաղված առանձին լեռնային բարձրունքներ երբեմն կղզիների նման դուրս են ցցված այդ համատարած ծածկոցի տակից: Մակերեսային ջրերը այստեղ կատարում են միայն հողմնահարման նյութերի որոշ

վերադասավորում և վերանստեցում, այդ պատճառով էլ ներքին շրջանների ամենացածրադիր մասերում գոյացել են ջրերի բերած տիղմի, փոշու և աղերի կուտակումներ՝ հատկապես վերևում հիշատակված անապատների շրջանում, որտեղ շատ տեղերում վայրը ծածկված է աղի շերտով: Բավական շատ են աղի լճերն ու ճահիճները, մեծ տարածություններ են բռնում տակիրները: Դեղտե-էութ անապատում ավազը շատ տեղ ցեմենտացած է աղով, և այդ եղանակով առաջացած կարծր կեղևի/վրայով քամին քշում-տանում է մանր ավազն ու փոշին, հաճախ առաջացնելով մեծ ուժի հասնող ավազային փոթորիկներ:

### ՄԻՋԱԳԵՏՔ

Միջագետք է կոչվում Տիգրիս և Եփրատ գետերի միջին և ստորին հոսանքների շրջանում տեղավորված երկիրը: Արևմուտքում նրա սահմանը կազմում են Արաբիա թերակղզին և Սիրիական անապատը, արևելքում՝ Իրանական սարահարթը, իսկ հյուսիսում՝ Հայկական լեռնաշխարհը:

Մակերևույթի տեսակետից Միջագետքը ներկայացնում է հարթություն (մեծ մասամբ դաշտավայր), որը ձևավորվել է երկրակեղևի իջեցման շնորհիվ: Միջագետքի հարթությունը ծածկված է Երրորդական և Չորրորդական հասակի ավազաքարերով, կրաքարերով և Տիգրիս ու Եփրատ գետերի ալյուվիալ նստվածքներով: Վերջիններս առավել մեծ տարածում ունեն հարավ-արևելյան (ընդհուպ մինչև Պարսից ծոցն ընկած) շրջաններում: Միջագետքի այս հատվածը դեռ Չորրորդականի սկզբում զգալի շափով ծածկված էր ծովի ջրով, ըստ որում, Պարսից ծոցի հյուսիսային սահմանը այն ժամանակ հասնում էր մինչև Տիգրիսի և Եփրատի գետախառնուրդը: Սակայն պատմական ժամանակաշրջանում ծովի նահանջը (որն ըստ երևույթին կատարվում էր ցամաքի բարձրացման հետևանքով) դադարում է և առանձին տեղերում ցամաքի իջեցման հետևանքով սկսվում է ծովի առաջխաղացումը դեպի Միջագետքի դաշտավայրը: Դրա հետևանքով Շատ-էլ-Արաբի ստորին հոսանքում հեազույն իրիգացիոն որոշ կառուցվածքներ ներկայումս գտնվում են ջրի տակ: Չնայած այդ ամենին, Շատ-էլ-Արաբի դելտան շարունակում է տեղի դեպի Պարսից ծոցը:

Միջագետքի ռելյեֆի հարթավայրային բնույթը մի փոքր խախտված է հյուսիսում, որտեղով անցնում են Հայկական Տավրոսի և Զագրոսի ոչ մեծ բարձրության մի քանի լեռնաբազուկները:

Միջազգետքը բնական պայմանների տեսակետից ընդունված է բաժանել երկու մասի՝ հարավային, որը կոչվում է Յածրագիր Միջազգետք, և հյուսիսային, որն անվանվում է էլ-Ջեդիրե կամ Բարձր Միջազգետք: Այդ երկու շրջանների միջև սահմանը անցնում է Բաղդադից քիչ հյուսիս-արևմուտք, որտեղ իրար են մոտենում Տիգրիսն ու Եփրատը և որտեղ հյուսիսային Բարձր Միջազգետքը աստիճանաբար փոխում է իր ուղիքի բնույթը, վերածվում հարթավայրի և աննկատելիորեն ձուլվում հարավային Միջազգետքի դաշտավայրին: Վերջինս մի հարթ երկիր է՝ 190 մ միջին բարձրությամբ, որ կազմված է գլխավորապես գետային բերվածքներից և իր տարածության մեծ մասում բռնված է աղահողերով: Շատ-էլ-Արաբի երկու ափերը մինչև ծովը խիստ ճահճակալված են և բռնված եղեգնուտներով: Աղահողերից ու ճահճներից ազատ տարածությունները ծածկված են տափաստաններով, իսկ գետափերի մոտ երևան է գալիս մերձարևվադարձային բուսականությունը: Բարձր Միջազգետքը (էլ-Ջեդիրեն) մի բլրապատ, հարավային մասում տեղ-տեղ անապատային երկիր է՝ 200-ից մինչև 400 մ և ավելի բարձրությամբ, որը կազմված է Երրորդականի նստվածքային ապարներից (մերգելներ, կրաքարեր, գիպսեր և կավեր): Նրանց մեջ տարածված են նավթի հարուստ հանքավայրեր (հատկապես Մոսուլ-Կիրկուկ շրջանում): Նրա հյուսիս-արևելյան մասում համարյա լայնական ուղղությամբ ձգվում է Սինջար լեռնաշղթան (մինչև 1100 մ բարձրությամբ):

Ամբողջությամբ վերցրած Միջազգետքը պատկանում է մերձարևադարձային շոր կլիմայական գոտուն: Հարավային Միջազգետքը, որ տեղավորված է Տիգրիսի և Եփրատի ստորին հոսանքների և Պարսից ծոցի արանքում, երկրագնդի ամենաշոգ վայրերից մեկն է: Այստեղ տարվա մեջ 8 ամսից ավելի ցերեկը օդի ջերմաստիճանը 40°-ից բարձր է, առավելագույն ջերմությունը երբեմն հասնում է մինչև 55°-ի: Բարձր ջերմաստիճանները և ճահճային խոնավությունը տեղ-տեղ (հատկապես Շատ-էլ-Արաբի շրջակայքում) ստեղծում են անտանելի կլիմայական պայմաններ, որոնք ավելի ևս վատանում են շատ տարածված մալարիայի շնորհիվ: Գեպի հյուսիս ջերմությունը պակասում է, օրինակ, Մոսուլի շրջանում, թեպետև ամառը շատ տաք է, բայց ձմռանը օդի ջերմաստիճանը երբեմն իջնում է նույնիսկ մինչև—15°, իսկ հյուսիսային Միջազգետքի հյուսիսային մասում ձյունը գալիս է համարյա ամեն ձմեռ, չնայած տեղի միջին բարձրությունը 300—400 մետրից ավելի չէ: Միջազգետքի ամբողջ տերիտորիայում տարեկան միջին ջերմությունը կազմում է 20—23°, հյուսիսային Միջազգետքում առավելագույն ջերմությունը 50° է:

Մոսուլում հունվարյան միջին ջերմությունը +7° է, հուլիսյան միջինը՝ 34,2°: Բաղդադում ապրիլյան միջին ջերմությունը 21,5° է, հուլիսյան միջինը՝ 34,6°: Ամենուրեք տեղումները թափվում են գրեթե խավորապես տարվա ցուրտ ժամանակ (հոկտեմբեր-մայիս), մինչդեռ ամառային սեզոնը (հունիս-սեպտեմբեր) չորային է: Տեղումների միջին քանակը հարավում կազմում է 180 մմ, Բաղդադում՝ 260 մմ, Մոսուլի շրջանում և Սինջար լեռներում՝ 300 մմ-ից քիչ ավել: Ամռանը գերակշռում են հյուսիս-արևմտյան քամիները, իսկ ձմռանը՝ հյուսիս-արևելյան: Ձմռանը երբեմն Միջերկրական ծովի կողմից Միջագետք են ներթափանցում նաև ցիկլոնները:

Միջագետքի հիդրոգրաֆիկ ցանցը աչքի է ընկնում ջրային երկու հզոր արտերիաներով: Դրանք են Տիգրիս և Եփրատ գետերը, որոնք ծովից 150 կմ հեռավորության վրա միանում են միմյանց և ապա Շատ-էլ-Արաբ անվամբ թափվում Պարսից ծոցը: Հիշատակված երկու գետերն էլ սկիզբ են առնում Հայկական լեռնաշխարհից: Վերին Միջագետքում նրանք արագահոս են և հոսում են բավական խորը գետահուններով: Ցածրադիր Միջագետքում (դաշտավայրային մասում) նրանք երկուսն էլ խիստ դանդաղեցնում են իրենց հոսքը և միաժամանակ ընդարձակելով իրենց հունը բաժանվում են մի քանի բազուկների: Երկու գետերն էլ ուժեղ վարարում են գարնանը, երբ Հայկական լեռնաշխարհում ձնհալքն է սկսվում: Մասնակի վարարման են ենթարկվում նաև ձմռանը, տարվա այդ ժամանակաշրջանում մթնոլորտային տեղումների գերակշռության պատճառով: Շատ-էլ-Արաբի շրջանում գրեթե ամեն տարի գարնանային ջրհեղեղների պատճառով առանձին բնակավայրեր ծածկվում են ջրով: Գետերը խոշոր շափով օգտագործվում են արհեստական ոռոգման համար: Այդ տեսակետից բնորոշ է հատկապես ցածրադիր Միջագետքը, որտեղ կառուցված են բազմաթիվ ջրանցքներ: Կարևոր է նաև գետերի տրանսպորտային նշանակությունը, ըստ որում Շատ-էլ-Արաբով մինչև Բասրա անցնում են անգամ ծովային նավեր:

Միջագետքի մեծ մասը բռնված է անապատային և կիսանապատային հողերով: Ցածրադիր Միջագետքում և Եփրատի ու Տիգրիսի գետամերձ մասերում տարածված են ալյուվիալ մարգագետնային հողերը: Բարձրադիր Միջագետքում տիրապետում են գորշահողերը, իսկ առավել բարձրադիր շրջաններում՝ շագանակագույն հողերը: Միջագետքի դաշտավայրի արևելքում հանդիպում են տակիրներ և աղուտային հողեր: Բուսականությունը համեմատաբար ավելի առատ է դրսևորված Բարձրադիր Միջագետքի լեռների ստո-

քոտներում, լեռնալանջերին մասնակի տարածում ունի նոսր անտա-  
ռը: Միջագետքի մնացած մասերում տիրապետում է անապատա-  
յին, կիսանապատային և չոր միջերկրածովային տիպի բուսակա-  
նությունը: Գետերի երկարությամբ աճում են եփրատյան բարդին,  
ուռենին, հարավային մասում՝ փյունիկյան արմավենին, տամարիս-  
կը: Միջագետքի համար բնորոշ բույսերից են նույնպես ակացիա-  
ները, միմոզաները, ներկա թուփը, զանազան չորասեր թփուտներ  
և այլն: Կուլտուրական բույսերից մշակում են փյունիկյան արմա-  
վենի, շաքարեղեղ, եգիպտացորեն, բամբակ, զանազան հացահա-  
տիկներ:

Միջագետքի կենդանական աշխարհը շատ գծերով հիշեցնում է  
Ասիայի հարևան երկրների ֆաունան: Միաժամանակ հանդիպում  
են նաև այնպիսի տիպեր, որոնք ընդհանուր են Աֆրիկային, ինչ-  
պես, օրինակ, ջալլամը, որը դեռևս հանդիպում է երկրի հարավ-  
արևմտյան շրջաններում: Միջագետքի բնորոշ կենդանիներից են  
հովազը, ընձառյուծը, շնագայլը, վարազը, այծեղջուրը, վայրի էջը:  
Առաջներում հանդիպում էր նաև առյուծը, որն այժմ ամբողջովին  
ոչնչացված է: Շատ կան կրծողներ և սողուններ (օձեր և մողեսներ):  
Միջագետքի հարավում մեծ տարածում ունեն ջրասեր զանազան  
թռչունները (ձկնկուլ, կարմրաթևիկ և այլն): Միջատներից շատ  
տարածված է մորեխը:

### ՄԻՋԵՐԿՐԱԾՈՎԱՓՆՅԱ (ԳԱՂԵՍՏԻՆ-ՍԻՐԻԱԿԱՆ) ՄԱՐԶ

Առաջավոր Ասիայի միջերկրածովափնյա մարզը իր մեջ է ընդ-  
գրկում Պաղեստին-Սիրիական երկիրը, որը տարածվում է Միջերկ-  
րական ծովից մինչև Եփրատի հովիտը: Հյուսիսում այն հասնում է  
մինչև Տավրոսի լեռները, իսկ հարավում՝ մինչև Արաբական բարձ-  
րավանդակը, որն ընկած է Աքաբա ծոցը Շատ-էլ-Արաբին միացնող  
գծից հարավ: Այս սահմաններում միջերկրածովափնյա մարզը  
բռնում է մոտ 350000 քառ. կմ տարածություն:

Երկրի արևելյան մասը, որն ընկած է Աքաբայի ծոց—Անտիլի-  
բանան գծից արևելք, հանդիսանում է Արաբական բարձրավանդա-  
կի հյուսիսային շարունակությունը և ունի հին ծագում, մինչդեռ  
նրա արևմտյան մասը, որն ընդգրկում է միջերկրածովափնյա լեռ-  
նային գոտին, հիմնականում առաջացել է ալպիական տեկտոնա-  
կան էտապի ընթացքում: Ամբողջ մարզն ընդունված է բաժանել  
երկու մասի՝ Սիրիա-Պաղեստինյան լեռներ և Սիրիական անապատ:

Սիրիա-Պաղեստինյան ծալքավոր ենթամարզը, որի մեջ մտնում են Լիբանան և Անտիլիբանան լեռնաշղթաները, իրենից ներկայացնում է միջերկրածովյան ծալքավոր լեռների ամենից արևելք ձգվող մասը: Նրա կառուցվածքում տիրապետում են Յուրայի, Կավճի և Երրորդականի ապարները: Առավել հին ապարատեւակները, հիմնականում Արաբական պլատֆորմի հին զանգվածները, երևան են դալիս միայն հարավում, Աքաբայի ծոցի մոտակայքում: Լեռնային այդ գոտու երկարութայմբ ձգվում է իջվածքների (գրաբենների) մի սիստեմ, որի առաջացումը սերտորեն կապված է արևելա-աֆրիկական մեծ գրաբենի առաջացման հետ: Այստեղ նորագույն ժամանակներում կատարված կոտրատումների շնորհիվ ճեղքերից արտավիթած լավաները առաջացրել են ընդարձակ բաղալտային դաշտեր: Այդ կոտրատումների հետևանք է նաև այս շրջանի համար շատ բնորոշ ուժեղ սեյսմիկան, ինչպես նաև երկրակեղևի ուղղաձիգ տեղաշարժերով պայմանավորված Սիրիա-Պաղեստինյան մարզի ծալքավոր, խիստ մասնատված բնույթը: Տեկտոնական այդ միկնույն պրոցեսների շնորհիվ միաժամանակ առաջացել են Սիրիական ու Արևելա-Աֆրիկական մեծ գրաբենները, ինչպես նաև Լիբանանի և Անտիլիբանանի լեռների հորստաձև բարձրացումը: Սիրիական մեծ գրաբենը դեպի հյուսիս ձգվում է մինչև Քուրբիայի տերիտորիայում (Մարաշ քաղաքի մոտ) գտնվող Գաբ իջվածքը: Սիրիական գրաբենի առաջացումը սկսվել է Երրորդականի ընթացքում և ապա շարունակվել մինչև Չորրորդական դարաշրջանը: Նրա իջեցումը զգացվում է նույնիսկ մեր օրերում: Սիրիական գրաբենը, որը հաճախ անվանվում է Գիտրի գրաբեն, երկրագրնդի ամենախոր դեպրեսիաներից մեկն է: Գրաբենային այս ամբողջ գոտին և նրա շարունակութունը կազմող Կարմիր ծովի իջվածքը աստիճանաձև կառուցվածք ունեն: Սիրիական գրաբենի երկու կողմերով ձգվում են Լիբանանի և Անտիլիբանանի լեռները: Սրանք ընկած են Արաբական և Անատոլական բարձրավանդակների եզրային լեռնաշղթաների միջև և ունեն հիմնականում հարավից հյուսիս ուղղութուն: Լիբանանի լեռները գտնվում են գրաբենի արևմրտյան կողմում, իսկ Անտիլիբանանը՝ արևելքում: Նրանք երկուսն էլ կազմված են վերին Կավճի ու էոցենի կրաքարերից և նստած են այսպես կոչված նուբիական ավազաքարերի վրա: Մակերեսից ծածկված են նեոգենի նումուլիտային կրաքարերով: Երիտասարդ հրային ապարներից այստեղ տարածված են բազալտներն ու տրախիտները, որոնց արտավիժումները կապված են Սիրիական գրաբենի առաջացման հետ: Այդ նույն երևույթի հետևանք են առանձին

վայրերում հանդիպող հրաբխային կոները, ինչպես նաև ընդարձակ հարթ լավային դաշտերը, որոնք ունեն 500—800 մ միջին բարձրություն:

Լիբանանի լեռները սկսվում են Աքաբայի ծոցի մոտակայքում, որտեղ նրանք 1000—1200 մետր բարձրություն ունեն: Առավել մեծ բարձրության (3000 մ ավելի) նրանք հասնում են հյուսիսում: Շատ տեղերում լեռնաշղթան կտրտված է լայնական հովիտներով: Լեռնաշղթայի արևմտյան հատվածն իրենից ներկայացնում է մի կրաքարային պլատո, որի միջին բարձրությունը 700-ից 1000 մետր է: Պլատոն բաժանվում է երկու մասի. հյուսիսային, որը կոչվում է Վեբին Գալիլեյ (սա ավելի բարձրադիր է), և հարավային, որը կոչվում է Ստորին Գալիլեյ կամ Հուդայի սարահարթ:

Անտիլիբանանի լեռները նույնպես սկսվում են Աքաբայի ծոցի մոտակայքում, 1000—1200 մետր բարձրության հասնող փոքր շղթաներով: Գեպի հյուսիս նրանք, աստիճանաբար բարձրանալով, հասնում են մինչև Խոմս: Անտիլիբանանի սիստեմին պատկանող լեռներից նրա հարավային մասում գտնվում է Հերմոն լեռնաշղթան, որի առավելագույն բարձրությունը Մեծ Հերմոն կամ Զեբել-էլ-Շեյխ գագաթում հասնում է 2760 մետրի: Լեռնաշղթայի միջին բարձրությունը 1600 մ է: Նրա կատարները հողմնահարման ու էրոզիայի շնորհիվ հարթ են կամ կլորացած: Լեռնաշղթան խիստ կտրտված է լայնական հովիտներով, որոնցից մեկով հոսում է Հորդանան գետը: Գեպի արևելք Անտիլիբանանը հետզհետե ցածրանում է և վերածվում պլատոյի, որը աստիճանաբար ցածրանալով ձուլվում է Սիրիական անապատի հետ:

Լիբանան և Անտիլիբանան լեռների միջև ընկած Սիրիական մեծ գրաբենի առանձին մասերից հայտնի է հյուսիսային Սիրիական գրաբենը (կամ Հորդանանի հովիտը): Գրաբենի ամենացածրադիր կետը Մեռյալ ծովի հատակն է, որը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի 730 մ խորություն: Նրանից հյուսիս և հարավ տեղանքն աստիճանաբար բարձրանում է: Սիրիական մեծ գրաբենի խորությունը առանձնապես խիստ աչքի է ընկնում Հորդանան գետի հովտում, որովհետև նրա երկու կողմերում ընկած լեռնաշղթաները 2500—3000 և ավելի մետր բարձրություն ունեն և իրենց զանոթիթափ լանջերով ուղղակի իջնում են դեպի գրաբենի հատակը:

Անտիլիբանանից արևելք ընկած է արևելյան Սիրիան, որը տարածվում է մինչև Եփրատ: Նրա մեծ մասը բռնված է Սիրիական անապատով, որը կազմում է Արաբիայի Մեծ Նեֆուզ անապատի հյուսիսային շարունակությունը: Նրա կառուցվածքում մեծ տեղ են

գրավում Կավճի դարաշրջանի կրաքարերը, որոնք նստած են նու-  
բիական ավազաքարերի վրա, իսկ վերջիններիս հիմքը հանդիսա-  
նում է Արաբական վահանի հնագույն կառուցվածքը: Միրիական  
անապատի բնորոշ առանձնահատկությունն է կազմում հիմնակա-  
նում հարթ, բայց խիստ քարքարոտ միապաղաղ ուլիեֆը, որը տեղ-  
տեղ միայն խախտվում է մի քանի փոքր լեռնաշղթաների շնորհիվ,  
որոնք ունեն 500—800 մ բարձրություն: Անապատային այս երկիրը  
բուսական և կենդանական աշխարհից համարյա զուրկ է:

Միրիան և Պաղեստինը ամբողջությամբ վերցրած հոսող ջրե-  
րով շատ աղքատ են, գետերը փոքր են, կարճ և սակավաթիվ:  
Նրանցից շատերը ամռանը չորանում են կամ խիստ ծանծաղում:  
Անհամեմատ մեծ է նրանց նշանակությունը ոռոգման համար.  
մասնավորապես լեռնալանջերին ու գետահովիտներում: Լավ է ո-  
ռոգված երկրի արևմտյան մասը, որտեղ հոսող ջրերը բավարար  
տեղումների հետևանքով համամետաբար ավելի շատ են: Սակայն  
արևելքում բացակայում են նույնիսկ վաղիները: Երկրի ամենամեծ  
գետը Հորդանանն է: Սա սկսվում է Անտիլիբանանի լեռներից, անց-  
նում է Միրիական մեծ գրաբենով, Տիվերիադա (Գինեսարեթ) լճի  
միջով ու թափվում Մեռյալ ծովը: Մյուս գետերից նշանավոր են  
Նախր-էլ-Ասի և Նախր-էլ-Լիտանի (Լեոնտ) գետերը: Դրանցից ա-  
ռաջինը կորչում է ճահիճներում, իսկ երկրորդը հատում է Լիբանա-  
նի լեռների հարավային մասը և թափվում Միջերկրական ծովը:  
Կան մի քանի համեմատաբար ավելի փոքր գետեր, որոնք սկսվում  
են Լիբանանի լեռներից և հնչում դեպի Միջերկրական ծովը, բայց  
ծով չհասած ցամաքում են: Երկրի կարևորագույն լճերից է Մեռյալ  
ծովը: Նրա երկարությունը 75 կմ է, լայնությունը՝ 15 կմ, գրավում է  
մոտ 1120 քառ. կմ տարածություն: Խիստ աղի է: Զրի աղիությունը  
հաշվվում է մինչև 26 տոկոս: Մեծ աղիության պատճառով այն կեն-  
դանական աշխարհից համարյա զուրկ է: Շնորհիվ ուժեղ գոլոր-  
շիացման, Մեռյալ ծովի ափերին ամեն տարի նստում է մի քանի  
մետր հաստության աղի շերտ: Մյուս լճերից հայտնի են Տիվերիա-  
դան (Գինեսարեթ) և Բախր-էլ-Նուլեն:

Քննարկվող մարզի արևմտյան և արևելյան կեսերը կլիմայա-  
կան պայմանների տեսակետից միմյանցից խիստ տարբերվում են:  
Արևմուտքում գերակշռում է չոր մերձարևադարձային, միջերկրա-  
ծովային կլիման: Այդտեղ մերձափնյա շրջաններում կլիման համե-  
մատաբար մեղմ է: Մովափնյա շրջանում (օրինակ՝ Բեյրութում) ա-  
մենատաք ամսվա միջին ջերմությունը 26—27° է, իսկ ամենացուրտ  
ամսվանը՝ 13°: Ամենից ավելի տաք է կենտրոնական գրաբենի հա-

րավային մասը: Մեռյալ ծովի մոտ ամենատաք ամսվա միջին ջերմությունը 30<sup>0</sup>-ից բարձր է, իսկ ամենացուրտ ամսվա միջինը՝ 11—12<sup>0</sup> է:

Ընդհանուր առմամբ ամբողջ ամսվա օդի ջերմաստիճանը շատ քիչ դեպքերում է իջնում 0-ից ցած, սակայն բարձր լեռներում կլիման րավականին խիստ է, սառնամանիքներն ու ձյան տեղումները հաճախակի են: Առանձին տարիներում ձյուն գալիս է ամբողջ Պաղեստինում և շատ շրջաններում երբեմն նստում է 1—1½ ամիս: Ավելի ձյունապատ են կիբանանի արևմտյան լանջերը: Մթնոլորտային տեղումները թափվում են գերազանցապես ձմռանը, հիմնականում՝ նոյեմբերից մինչև մարտ. ամառային ամիսներին պատահում է, որ բոլորովին տեղումներ չեն լինում: Տեղումների տարեկան միջին քանակը 650 մմ է (Երուսաղեմում՝ 550—647 մմ, Բեյրութում՝ 920 մմ): Նրանց մոտ 90 տոկոսը թափվում է ցուրտ կիսամյակում: Ամենից շատ տեղումներ ստանում են կիբանանի լեռները, ուր նրանց քանակը գերազանցում է տարեկան 2000 միլիմետրից: Դեպի հարավ և արևելք տեղումների քանակը հետզհետե նվազում է: Կլիման շատ ավելի խիստ է ու չոր երկրի արևելյան կեսում, Սիրիական անապատում: Այստեղ տեղումների տարեկան միջին քանակը հասնում է մինչև 250 մմ: Ամռանը հաճախակի են խամսին և սամում չոր ու տաք քամիները:

Սիրիա-Պաղեստինյան մարզի բարձրավանդակային մասում տիրապետում են կարմիր կավահողերը, Սիրիական անապատում՝ ավազահողերը: Աղքատ հողածածկ ունեն լեռնաշղթաների արևելյան լանջերը: Համեմատաբար բարենպաստ պայմաններում են գտնվում գետահովիտները, որոնք ծածկված են ալյուվիալ հողերով: Ծովափի հարավային մասը և Հուդայի սարահարթի ցածրադիր շրջանները ներկայացնում են հողային ծածկոցից համարյա զուրկ կիսանապատներ: Կարբոնատներով հարուստ հողերով են ծածկված հյուսիսի ծովափնյա շրջանը, արևմտյան բարձրավանդակները և Հորդանանի հովիտը:

Մարզում գերիշխում է միջերկրածովային բուսականությունը, աճում են դափնին, օլեանդրը, ձիթենին, նոճին, կաղնին, միսողանները, ֆիկուսները, փյունիկյան արմավենին, թզենին և այլն: Հորդանանի հովտում էնդեմիկ տեսակներից նշանավոր են սողոմի խնձորենին, երիքոնյան վարզը և այլն: Տափաստաններում ու անապատներում տիրապետում են կարճահասակ փշաբույսերը և էֆեմեր խոտաբույսերը: Կիբանանի լեռների արևմտյան լանջին հանդիպում է նաև անտառը, որի կազմի մեջ մտնում են նոճին, կաղ-

նին, լիբանանի մայրին, հալեպի սոճին, շինարին և այլն: 1300 մետրից վերև իշխում է գլխավորապես նոճին, իսկ ավելի բարձր՝ լիբանանի մայրին: 2000 մետրից վերև տարածված են ալպիական մարգագետինները: Մարզում հանդիպում են նաև արևադարձային բազմապիսի բույսեր, այդ թվում էվկալիպտը, շաքարեղեգը, կակտուսները, ագավանները, ալոեն, սկիպիդարի ծառը և այլն: Պաղեստին-Սիրիական մարզի կարևորագույն կուլտուրական բույսերից են բարեխառն գոտու մրգատու ծառերը, խաղողը, հացահատիկներից՝ գարին, ցորենը, եգիպտացորենը, տեխնիկական կուլտուրաներից՝ ծխախոտը, բամբակը և այլն: Լեռնաշղթաների ուղղության և տեղումների անհավասարաչափ բաշխման՝ շնորհիվ դեպի արևելք նայող լեռնալանջերն ու բարձրավանդակներն ընդհանրապես ավելի աղքատ բուսածածկ ունեն:

Կենդանական աշխարհը նման է միջերկրածովային ենթամարզին: Միաժամանակ զգացվում է աֆրիկական տիպերի խառնուրդը: Կենդանական աշխարհի բնորոշ տեսակներից են շնագայլը, շերտավոր բորենին, ընձառյուծը, անտիլոպները, կրծողները, սողուններից՝ մողեսները, թունավոր օձերը և այլն:

### ԱՐԱՐԻԱ ԹԻՐԱԿՂՋԻ

Արաբիա թերակղզին գտնվում է Ասիայի հարավ-արևմտյան մասում: Նրա ափերը ողողվում են Կարմիր ծովի, Արաբական ծովի և Պարսից ծոցի ջրերով: Թերակղզու հյուսիսային սահմանը անցկացվում է Աբաբայի ծոցի հյուսիսային ծայրից մինչև Պարսից ծոցի Կուլիմ ծովախորշը: Թերակղզին բռնում է 3144000 քառ. կմ տարածություն: Նա հիմնականում ներկայացնում է Գոնդվանայից անջատված մի մեծ բեկոր, որը սեպաձև մտած է Աֆրիկայի ու Ասիայի արանքը: Նրա անջատումը Գոնդվանայից սկսվել է վերին Կավճից և տևել է մինչև էոցեն: Անջատումից հետո ենթարկվել է ուժեղ ուղղաձիգ տեղաշարժերի: Դրանց հետևանքով առաջացել են Գիսորի (Սիրիական) գրաբեներ և այն խզումները, որոնցով հիմնականում պայմանավորված է Արաբիայի գորստաձև ուլյեֆը և նրա ափերի ներկայիս գծագրությունը: Արաբիայի ժամանակակից ուլյեֆի ձևավորումը միաժամանակ կապված է եղել նրանից հյուսիս-արևելք ընկած լեռների՝ իրանիդների առաջացման հետ: Իրանիդների մի փոքր հատվածը, այսպես կոչված Օմանի ծալքավոր լեռները, գտնվում են Արաբիայի սահմաններում: Նրանք առաջացել են

Երրորդականի ընթացքում, Օմանի և Պարսից ծոցերի իջեցման շնորհիվ, և իրենց կառուցվածքով բուրբուրովին նման շեն Արաբիայի մնացած տերիտորիային: Ենթադրվում է, որ Օմանի ծալքավոր զոնան առաջացել է այն գեոսինկլինալի մեջ, որը ձգվում էր Հնդկաստանից հարավ՝ մինչև Մադագասկար:

Արաբիայի Մինչկեմբրյան հիմքը, որը կազմված է գրանիտոգնեյսային ապարներից, մերկանում է հիմնականում թերակղզու արևմուտքում և հարավ-արևմտյան շրջաններում (օրինակ, Մեկկայի և Մեդինայի միջև, Սինայ թերակղզում, Եմենի ու հարավային Արաբիայի մեծ մասում): Թերակղզու հարավում և Սինայ թերակղզու շատ տեղերում տարածված են նաև հին հրային ապարներ: Պալեոզոյի և Մեզոզոյի ընթացքում Արաբիան եղել է ծովերից ազատ մի բարձրադիր երկիր: Սակայն վերին Կամճի մեծ տրանսգրեսիայի ժամանակ նրա հարավային ծովափն ու հյուսիսային մասը, ինչպես նաև Սինայ թերակղզին, բռնվել են ծովով: Այդ ժամանակաշրջանի ծովային նստվածքներից են կրաքարերի հաստ շերտերը, որոնց տակ ընկած են նուբիական ավազաքարերը: Երիտասարդ հրային ապարներից Արաբիայում մեծ տարածում ունեն բազալտները, որոնք ծածկում են թերակղզու մի նշանակալից մասը: Այդ տեսակետից հայտնի է Մեդինայից արևելք ընկած Հառա շրջանը իր հրաբխային կոներով ու բազալտային դաշտերով, ինչպես նաև կենտրոնական մասում Նեջդ շրջանը: Բազալտների տարածման կարևոր շրջաններից է նաև թերակղզու հարավային ծովափը, հատկապես Ադենի շրջանը: Ադեն քաղաքը կառուցված է մի հին հանգած հրաբխի հսկայական խառնարանում: Թերակղզու մեծ մասում ապարները հորիզոնական տեղադրում ունեն: Նրանք ծալքավորված չեն, բայց ուղղաձիգ խախտումների շնորհիվ ենթարկվել են կոտրատումների, որոնց հետևանքով առաջացել են մեծ թվով զրաբեններ ու գորստեր, ինչպես նաև երիտասարդ լավանների ընդարձակ դաշտեր:

Ռելյեֆի տեսակետից Արաբիայի տերիտորիան հիմնականում ներկայացնում է մի բարձրավանդակ, որը 400—1000 մետր միջին բարձրություն ունի և ամենուրեք կտրտված է լայն ու չոր հովիտներով, որոնք այստեղ կոչվում են «վադիներ»: Նրանցով ջուր է հոսում միայն անձրևների ժամանակ, որից հետո նրանք տևական ժամանակ մնում են որպես ցամաքած գետահուններ: Վադիները երբեմն ունենում են 1000 կմ և ավելի երկարություն, ինչպես, օրինակ, Ռումլախ-էրմեկ վադին: Սարահարթային բնույթի ռելյեֆով աչքի է ընկնում նրա կենտրոնական մասը, որը կոչվում է Նեջդ: Այստեղ

կան մի շարք բավական ցածրադիր տարածություններ, որոնք ներկայանում են որպես օազիսներ, և առանձին լեռնային զանդվածներ (օրինակ՝ Զեբել-Տուվայկ, Զեբել-Շամար և Զեբել-Գազվան): Նեջդ շրջանը գրեթե բոլոր կողմերից շրջապատված է անապատներով: Նրանից հյուսիս տարածվում է Մեծ Նեֆուդ անապատը, որը կազմված է խճաքարերից և ավազներից. արևելքում ընկած է Փոքր Նեֆուդ կամ Դախնա անապատը: Սա մանր կարմիր ավազի և խճաքարերի մի ընդարձակ տարածութիւն է, ուր տեղ-տեղ պատահում են ցածրություններ և գոգհովիտներ՝ բռնված օազիսներով: Շատ ավելի մեծ տարածություն է գրավում թերակղզու հարավային մասում Ռուբ-էլ-հալի անապատը, որը համարվում է Արաբիայի ամենաքիչ ուսումնասիրված շրջանը:

Արաբական սարահարթը, դեպի արևելք աստիճանաբար ցածրանալով, Պարսկական ծոցի շրջանում (էլ-հասսայում) վեր է ածվում դաշտավայրի, իսկ դեպի արևմուտք, ընդհակառակը, աստիճանաբար բարձրանալով, Կարմիր ծովի երկարությամբ առաջացնում է մի ամբողջ շարք լեռներ, որոնք որոշ ընդհատումներով, սկսած Սինայ թերակղզուց, ձգվում են դեպի հարավ մինչև Ադենի ծոցը: Այդ լեռները հյուսիսից հարավ աստիճանաբար բարձրանում են և առավել բարձրության հասնում էլ-Ասիրում (3658 մ) և Եմենի շրջանում (3760 մ):

Արաբիայի արևմտյան ծովափնյա լեռների առանձին բարձրություններից կարևոր են հյուսիսում Զեբել-Մակլա, միջին մասում՝ Զեբել-էշ-Շար, հարավում՝ Զեբել-Կորա (3658 մ): Մովափնյա լեռների արևմտյան եզրամասով ձգվում է Տիխամայի նեղ դաշտավայրային գոտին: Չնայած ծովի մերձակցությանը, Տիխամա հարթությունը, շնորհիվ նրանով անցնող պասսատ քամիների ազդեցության, գրեթե ոչնչով չի տարբերվում իսկական անապատից: Դաշտավայրի կլիմայական պայմանները հատկապես ամռանը դառնում են շատ ավելի անհրապույր. դրան որոշ չափով նպաստում են նաև դաշտավայրը եզրավորող մերկ լեռները, որոնք արևից խիստ տաքանալով, իրենց ջերմությունը հաղորդում են մերձակա հարթությանը:

Արաբիայի հարավային ծովափը արևելքից դեպի արևմուտք նույնպես հետզհետե բարձրանում է և Ադենում ու Հադրամաուտում առանձին լեռների բարձրությունը հասնում է մինչև 3000 մետրի: Մովափնյա հարթությունը այստեղ շատ նեղ է, անապատը համարյա ընդհուպ մոտենում է ծովին, շատ տարածված են հանգած հրաբխային կոները, հատկապես Ադենի շրջակայքում: Մովափը այս-

տեղ դարավանդանման և խիստ զառիթափ լանջերով բարձրանում է դեպի թերակղզու կենտրոնում ընկած բարձրավանդակը: Թերակղզու արևելյան ծովափը, բացի Օմանի ծալքավոր զոնայից, մի հարթ տերիտորիա է: Օմանի լեռները կազմված են Երրորդականի ասարներից և բավական զգալի բարձրություն ունեն (2500—3000 մետր): Սինայ թերակղզին, որը Արաբիայի պլատֆորմի մի մասն է, իր կառուցվածքով բոլորովին նման է Արաբիայի մեծ մասին: Թերակղզու եռանկյունաձևությունը պայմանավորված է Սուեզի և Աքաբայի ծոցերի գրաբեկներով: Թերակղզին բռնված է անապատներով և կտրրտրված մոտ 2 կմ բարձրություն ունեցող Ջեբել-Կատերին և Ջեբել-Մուսա կոչվող լեռներով:

Արաբիան, առանձնապես ամռանը, աչքի է ընկնում շատ տաք կլիմայով: Ամենից ավելի տաք են հարավային և արևմտյան ծովափերը, որտեղ տարեկան միջին ջերմությունը հասնում է 26—28<sup>0</sup>-ի: Արաբիայում ամենատաք ամսվա միջին ջերմությունը գրեթե ամենուրեք 30<sup>0</sup>-ից բարձր է, իսկ ամենացուրտ ամսվանը հյուսիսում 7<sup>0</sup> է: Թերակղզու կենտրոնական շրջաններում առավելագույն ջերմությունը հասնում է 50—55<sup>0</sup>-ի, իսկ նվազագույնը հյուսիսային կեսում՝ —10<sup>0</sup>-ի, արևմտյան և հարավային ծովափերում՝ +15<sup>0</sup>-ի:

Արաբիայի տերիտորիան տարվա մեծ մասը բռնված է ցամաքային, շատ չոր արևադարձային օդով: Հենց այդ պատճառով այստեղ տեղումները խիստ սակավ են: Ծովափնյա մասերում տեղումների տարեկան քանակը քիչ դեպքերում միայն հասնում է 100-ից մինչև 130 միլիմետրի: Արաբիայի ներքին շրջաններում պատահում է, որ ամբողջ տարին, իսկ երբեմն իրար հաջորդող մի շարք տարիներ շարունակ ոչ մի կաթիլ անձրև չի գալիս: Համեմատաբար բավարար տեղումներ ստանում են թերակղզու հարավի լեռնային շրջանները: Եմենում տեղումների տարեկան քանակը հաշվվում է 750 միլիմետր, որը համարվում է առավելագույնը ամբողջ թերակղզու համար: Այն հիմնականում բաժին է ընկնում ամռան ամիսներին, շնորհիվ մուսսոնների: Թերակղզու մնացած մասերում երբեմն տեղացող անձրևների մեծ մասը բաժին է ընկնում ձմռան ամիսներին:

Արաբիայի հիդրոգրաֆիկ ցանցը շատ թույլ է զարգացած: Թերակղզու մեծագույն մասը անհոսք շրջան է, կտրտված բազմաթիվ վաղիներով, որոնք տարվա մեծ մասը չոր են. հոսող ջրերով (հատկապես աղբյուրներով) համեմատաբար հարուստ է Եմենը: Արաբիայում հարյուրավոր կիլոմետր երկարությամբ ձգվող չոր գետահունները (վաղիները) թույլ են տալիս ենթադրելու, որ երկրաբանա-

կան նախորդող էպոխայում կլիման հավանաբար եղել է ավելի խոնավ, քան այժմ:

Արաբիա թերակղզու մեծագույն մասը բռնված է անապատներիով և կիսանապատներիով, որտեղ աղքատիկ բուսականությունը ապրում է շատ կարճատև անձրևների ժամանակ և հետո արագ շորանում: Տերիտորիայի մի փոքր մասն է միայն բռնված անտառներիով և արևադարձային վայրի բուսականությամբ: Այդպիսի բուսածածկ ունի մասնավորապես Եմենի/լեոնային երկիրը, որտեղ հանդիպում են Արաբիայի համար հազվագեղ անտառներ: Այս մասի անտառի բնորոշ ծառերից են խնկենին, ակացիան, միմոզան, սիկոմորը, փյունիկյան արմավենին և այլն: Անտառի փոքր տեղամասեր հանդիպում են նաև Հադրամաուտում, Օմանում և Սաուդյան Արաբիայի հարավ-արևմուտքում: Այս միկենույն շրջաններում կուլտուրական բույսերից մշակում են շաքարեղեգ, փնգիգո, բանան, սուրճ և այլն: Թերակղզու մնացած մեծ մասը ունի շատ աղքատ բուսածածկ. տեղ-տեղ պատահում են մացառուտներ, շոր խոտեր և փշաբույսեր, որոնք աչքի են ընկնում շատ խորը արմատասիստեմով: Արաբիայում շատ տարածված են օազիսները, որոնց շրջանում որպես կանոն ամենից շատ հանդիպում է փյունիկյան արմավենին: Ներքին անապատները բուսականությունից համարյա ամբողջովին զուրկ են: Նրանցում միայն լեոնալանջերին, կիրճերում և վադիների հուններում կարելի է հանդիպել աղքատիկ բուսածածկի, մեծ մասամբ փշաբույսերի:

Արաբիայի կենդանական աշխարհը իր բնույթով ներկայացնում է անցողիկ տիպ Եվրոպայի միջերկրածովյան, Աֆրիկայի և արևմտյան Ասիայի միջև: Թերակղզու բնորոշ կենդանիներից են՝ անտիլոպները, վիթը, վայրի էշը, շերտավոր բորենին, շնագայլը, ընձառյուծը, վայրի կատուն, կապիկը: Շատ են կրծողները, ինչպես նաև մողեսներն ու օձերը: Թռչուններից մահացման (անհետացման) շրջանումն է գտնվում ջայլամը: Լայն տարածում ունեն միջատները (հատկապես մորեխները):

## ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԱՍԻԱ

Կենտրոնական Ասիա անվան տակ միավորվում են այն երկրները, որոնք տեղավորված են մի կողմից Պամիրի, Տյան-Շանի, Ալթայի, Սայանների, Մերձբայկալյան ու Անդրբայկալյան լեռների, մյուս կողմից՝ Պամիրի ու Հիմալայանների և Մեծ Խինգանից Ու-

տայ-Շանով մինչև Սիշուանյան ալպերը ձգվող լեռների միջև: Այս սահմաններում Կենտրոնական Ասիայի մեջ մտնում են ամբողջ Տիբեթը, արևելյան Թուրքեստանը (Թարիմի ավազանը), Ջունգարիան, Մոնղոլիան և կենտրոնական Զինաստանը: Այս ընդարձակ տերիտորիան բնական պայմանների որոշ հատկանիշներով մի միասնություն է կազմում: Այդ միասնությունը որոշվում է նաև նրա ամբողջ տերիտորիայի մեկուսացմամբ (փակվածությամբ): Կենտրոնական Ասիան բոլոր կողմերից շրջապատված է հզոր լեռնային սիստեմներով, որոնք արգելակում են օվկիանոսների կողմից խոնավ օդային զանգվածների ազատ տարածումը դեպի երկրի կենտրոնական շրջանները: Հիմնականում դրանով է պայմանավորված Կենտրոնական Ասիայի կլիմայի ծայրահեղ ցամաքայնությունը և ընդհանրապես բնական պայմանների խստությունը: Այստեղ տիրապետում են անապատները, համեմատաբար քիչ տեղ են գրավում անտառներն ու տափաստանները, սակավ են նաև հոսող ջրերը: Այդ ամենի հետևանքով շատ աղքատ է այստեղի թե՛ բուսական և թե՛ կենդանական աշխարհը:

Զնայած Կենտրոնական Ասիայի ամբողջ տերիտորիայի բնական պայմանների համար ընդհանուր որոշ գծերին, այնուամենայնիվ նրա սահմաններում միանգամայն ուրույն դեմքով առանձնանում է Տիբեթը: Սա աշխարհի ամենաընդարձակ բարձր սարահարթային հրկիրն է, որ աչքի է ընկնում բոլոր կողմերից շատ որոշակիորեն արտահայտված բնական սահմանագծերով: Տիբեթն ընդհանուր առմամբ շատ խիստ բնակլիմայական պայմանների և մեծ բարձրությունների շնորհիվ շատ դժվարամատչելի լեռնային երկիր է: Տիբեթի միջին բարձրությունը 4500 մետր է, իսկ լեռնաշղթաների բացարձակ բարձրությունը՝ 7000 մետրից ավելի է: Զնայած այդ ամենին, Տիբեթը, հատկապես արևելյան կեսում, անհամատ ավելի լավ է յուրացված, քան բուն Կենտրոնական Ասիան:

Ամբողջությամբ վերցրած, Կենտրոնական Ասիան գրավում է մոտ 6 միլ. քառ. կմ տարածություն: Այդ հսկայական տերիտորիան դեռ Պալեոգոյում ծածկված էր ծովի ջրերով: Ըստ որում մինչև Կարբոնի դարաշրջանը այս ամբողջ տերիտորիայի զգալի մասը բռնված էր մի ընդարձակ գեոսինկլինալային ավազանով, որը կազմված էր Ուրալ-Տյանշանյան, Մոնղոլ-Օխոտյան և Ալպ-Հիմալայան գեոսինկլինալների մասերից: Պալեոգոյի վերջում սկսվում է ծովի աստիճանական նահանջը գլխավորապես դեպի արևմուտք: Դրան մեծապես նպաստում են վերին Պալեոգոյի լեռնակազմական պրոցեսները: Հերցինյան տեկտոնական էտապի տարբեր փու-



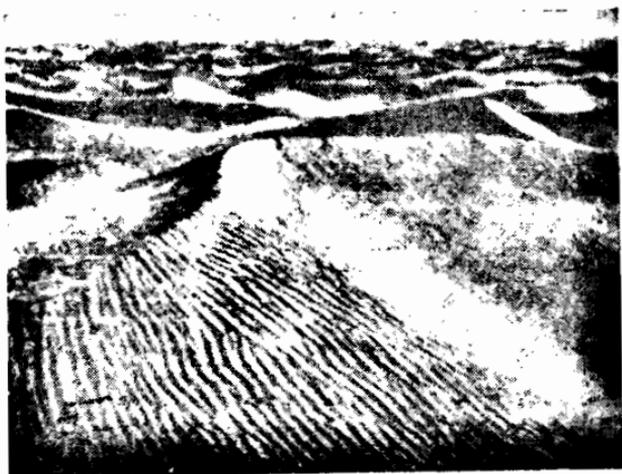
*Ռուբ-էլ-Պալի անապատում:*



*Գորի անապատի թփուտային բուսականութիւնը:*



*Մազկափոր բույս Գորի անապատում:*



*Տակկա-Մական անապատը:*



*Տարին-Բողդո-Օլա լեռնազանդվածը:*



*Մոնղոլական Ալթայ:*



*Տյան-Շանի լիճները:*



*Զունգարական անապատը:*

լերի շնորհիվ վերջնականապես ձևավորվում է Կենտրոնական Ասիայի մեծ մասը: Այս շրջանում է ձևավորվում Կունլունի ամբողջ սիստեմը, Հյուսիսային Տիբեթը, արևելյան Տյան-Շանի լեռնային երկիրը և այլն: Հերցինյան տեկտոնական էտապից հետո Կենտրոնական Ասիան ենթարկվում է էրոզիայի և դենուդացիայի: Առաջ են գալիս հսկայական քանակությամբ քայքայված նյութեր, որոնք աստիճանաբար լցնում են ցածրադիր շրջանները և հարևան գետին-կլինալային ավազանները: Մեզոզոյի վերջում (Կավճում) և Երրորդականի ընթացքում (էոցենում) ժողով էր ծածկված անհամեմատ շատ ավելի սահմանափակ տարածություն, հիմնականում՝ Քարիմի ավազանը, ինչպես նաև Տիբեթի հարավ-արևմտյան շրջանները, որոնք նեոգենում, բարձրացման հետևանքով, ամբողջովին վեր են ածվում ցամաքի:

Կենտրոնական Ասիայի տերիտորիայի մեծ մասի զարգացումը հիմնականում տեղի է ունեցել ցամաքային ռեժիմի պայմաններում: Նրա տերիտորիայի շատ մասեր ծածկված են հրային ապարներով (գրանիտներ, սիենիտներ, պորֆիրիտներ): Երիտասարդ հրաբխային ապարներից ամենից ավելի տարածված են բազալտները, որոնցից ձևավորվել են շատ լավ արտահայտված լավային պլատոները (հատկապես Մոնղոլիայի և Չինաստանի սահմանամերձ շրջանում, ներքին Մոնղոլիայում և մի շարք այլ վայրերում):

Կենտրոնական Ասիայի ժամանակակից ռելյեֆի զարգացման գործում բացառիկ նշանակություն են ունեցել Մեզոզոյան ժամանակաշրջանի տեկտոնիկ շարժումները, որոնց ընթացքում ուղղաձիգ բարձրացումների շնորհիվ մեծ չափերով վերամշակվում է հնագույն ծալքավոր հիմքը: Այս ժամանակաշրջանից է սկսվում Չինական պլատֆորմի մասնատումը առանձին բեկորների (Քարիմի, Օրդոսի և այլն):

Խաղաղօվկիանոսյան տեկտոնական էտապի շնորհիվ այստեղ կատարվում են ուժեղ կոտրատումներ և ուղղաձիգ տեղաշարժեր, որոնց շնորհիվ մի կողմից բարձրանում կամ իջնում են Կենտրոնական Ասիայի տարբեր մասերը, առաջացնելով բեկորային լեռներ (օրինակ՝ Տիբեթը, նրանից հյուսիս ընկած լեռնաշղթաների մեծ մասը) և ընդարձակ իջվածքներ ու գոգավորություններ (օրինակ՝ Քարիմը, Ջունգարիան, Ցայդամը, Տուրֆանը), իսկ մյուս կողմից մեծ չափերի են հասնում հրաբխային պրոցեսները, որոնց շնորհիվ Մեզոզոյի ինտրուզիվ ապարներն ու հրաբխային ծածկոցները բռնում են ընդարձակ տարածություններ (Օրդոս, Մոնղոլիա և այլն):

Այնուհետև, համեմատաբար «երիտասարդացած» լեռնաշղթաները կրկին անգամ մեծ ուժով ենթարկվում են էրոզիայի և դենուդացիայի: Քայքայման նյութերը շարունակում են լցնել հին ու նոր առաջացած իջվածքները: Ալպիական տեկտոնական էտապի շնորհիվ կրկին անգամ հերցինյան բեկորները վեր են բարձրանում (Տիբեթ, Տյան-Շան և այլն), իսկ իջվածքները՝ խորանում, բռնվելով նստվածքային ապարների նոր հաստ շերտերով: Երրորդականում կրկին ուժեղանում է հրաբխականությունը, որի հետքերը մինչև օրս էլ նկատվում են. դրա ապացույցը հանդիսանում են Կենտրոնական Ասիայի շատ մասերում պատահող հանգած հրաբուխները, նորերս Տիբեթում հայտնաբերված հեյզերները և այլն: Երրորդականում և Չորրորդականում ուժեղ ֆիզիկական հողմնահարման շնորհիվ առաջացած նյութերը շատ տեղերում մնացել են առանց տեղաշարժվելու, բայց փոշիացած նյութերը մեծ մասամբ քամու շնորհիվ քշվել-տարվել են դեպի Արևելյան Ասիա, առաջացնելով այնտեղի լյոսերի հսկայական հաստության հասնող շերտերը<sup>1</sup>: Քայքայման այն նյութերը, որոնք մնացել են տեղում, շոր ու շոգ կլիմայական պայմանների շնորհիվ, առաջացրել են ընդարձակ քարքարոտ ու ավազային անապատներ (Տակլա-Մականում, Ջունգարիայում և Գոբիում): Ներկայիս ռելյեֆը հիմնականում հետևանք է այդ վերջին պրոցեսների, որոնց ավելացել է նաև Պլեյստոցենյան ժամանակաշրջանի սառցապատման ազդեցությունը, որ նկատվում է ինչպես հյուսիսային եզրային լեռներում, այնպես էլ Կունլուն լեռնաշղթայում և Տիբեթում:

Կենտրոնական Ասիայի ժամանակակից ռելյեֆը րավական բարդ կառուցվածք ունի: Բացի եզրային լեռնաշղթաներից, տերիտորիայի շատ մասերում տարածված են նաև այդ լեռնաշղթաների ճյուղերը և հնագույն լեռնաշղթաների մնացորդները: Մյուս կողմից՝ ընդարձակ տերիտորիաներ են դրավում բարձրավանդակներն ու բարձր պլատոները, որոնց բարձրությունը հյուսիս-արևելքից դեպի հարավ-արևմուտք հետզհետե մեծանում է: Այդ նույն ուղղությամբ մեծանում է նաև լեռնաշղթաների բարձրությունը: Ըստ որում, հյուսիսում ընկած լեռնաշղթաների ու բարձրավանդակների բացարձակ բարձրությունը տատանվում է 2000—3600 մ սահմաններում: Ցածրադիր շրջանները համեմատաբար շատ փոքր տարածություններ են բռնում և սովորաբար իրենցից ներկայացնում են

<sup>1</sup> Սա լյոսի առաջացման էոլոգիան տեսությունն է: Գոյություն ունենալու և լյոսի ծագման սառցադաշտային և մի շարք այլ տեսություններ:

տեկտոնական իջվածքներ կամ գրարեկներ: Այդպիսի բնույթ ունեն, օրինակ, էբի-Նուր լճի մոտ ընկած գոգավորութիւնը, որը 210 մ բարձրութիւն ունի, Լոբնոր լճի գոգավորութիւնը (780 մ), Տուրֆանի իջվածքը (մինուա 154 մետր) և այլն: Մի շարք լեռնաշղթաների շնորհիվ Կենտրոնական Ասիայի տեքտոնիկական բաժանվում է առանձին՝ մեծ մասամբ փակ շրջանների (Մոնղոլիա, Զունգարիա, Քարիմի իջվածք, Տիբեթ):

Կենտրոնական Ասիան հայտնի է արևմուտքից արևելք ձգվող մի շարք հզոր լեռնային սիստեմներով: Գրանցից են՝ Մոնղոլական Ալթայը, Տյան-Շանի արևելյան շղթաները, Կունլուն, Նան-Շան, Տրանսհիմալայան լեռները: Կունլունի լեռները սկսվում են Պամիրի լեռնահանգուլցի արևելյան մասից և տարածվում 3000 կմ երկարութամբ: Կունլունի մոտավորապես կենտրոնական մասից առանձնանում են մի քանի շղթաներ, այդ թվում Նան-Շանի լեռները, որոնք հիմնական սիստեմից (Կունլունից) բաժանված են Ցայդամի իջվածքով:

Կունլուն—Նան-Շան սիստեմով Կենտրոնական Ասիան բաժանվում է երկու մասի: Նրա հարավային մասում տեղադրված է Տիբեթը, աշխարհի խոշորագույն և ամենաբարձր սարահարթը, որի միջին բարձրութիւնը հասնում է 4500 մետրի, իսկ հյուսիսային մասում՝ Գոբի անապատը, որը հանդիսանում է աշխարհի խոշորագույն անապատներից մեկը: Գոբի անապատի արևմտյան մասում ընկած են Զունգարիան և Տակլա-Մական անապատը, իսկ արևելքում՝ Օրդոսի պլատոն, որը կազմում է Զինական պլատֆորմի մի բեկորը: Գոբի անապատի հյուսիս-արևելյան սահմանի երկարութամբ ձգվում են Մեծ Խինգանի լեռները: Այդ լեռներից հարավ Կենտրոնական Ասիայի արևելյան սահմանի երկարութամբ ձգվում են Ինշան և Տայխայշան լեռները:

Կլիմայական պայմանների տեսակետից ամռանը Կենտրոնական Ասիան, մի կողմից, ենթակա է հարավի արևադարձային ցամաքային, իսկ մյուս կողմից՝ հյուսիսային համեմատաբար խոնավ բեվեռային օդային զանգվածների ազդեցութիւնը: Հենց այդ պատճառով հյուսիսային Մոնղոլիայում ամառնը տեղումներն անհամեմատ ավելի շատ են, քան հարավային մասում՝ Տակլա-Մականում, Ալաշանում և Օրդոսում: Ձմռանն ամենուրեք (առանձնապես հյուսիսում) տիրապետող է դառնում անտիցիկլոնը, որի հետևանքով ոչ միայն շատ քիչ են տարվա այդ շրջանի տեղումները, այլև պարզկաեղանակների հետևանքով շատ մեծ է երկրի ճառագայթարձակումը

և խիստ զածր՝ օդի բարեխառնութիւնը: Օրինակ, Ուլան-Յատորում սառնամանիքները երբեմն հասնում են մինչև մինուս 50<sup>0</sup>-ի, ամռանը օդի ջերմութիւնը երբեմն բարձրանում է մինչև 34<sup>0</sup>, իսկ օրվա ընթացքում ջերմութեան տատանումը հասնում է 20-ից 30<sup>0</sup>:

Կենտրոնական Ասիայի մեծ մասի վրա տեղումների տարեկան քանակը հաշվվում է 25—200 միլիմետր: Տեղումների մեծ մասը թափվում է ամռանը, իսկ արևմտյան շրջաններում՝ մասամբ նաև գարնանը: Ամառվա տեղումները, հատկապես Տիբեթի և ընդհանրապես Կենտրոնական Ասիայի արևելյան սահմաններում, որոշ շափով պայմանավորված են մուսսոններով: Չյուն քիչ է գալիս և այն տեղիսնորեն պահպանվում է հիմնականում Ալթայի, Տյան-Շանի և Նան-Շանի լեռնային սիստեմներում: Կունլունի լեռներում շորութեան պատճառով ձյան ծածկը անհամեմատ սահմանափակ տարածում ունի:

Տեղումների աննշան քանակութեան պատճառով Կենտրոնական Ասիայում հիդրոգրաֆիկ ցանցը շատ թույլ է զարգացած: Անհոսք տարածութիւնները բոնում են ընդարձակ շրջաններ: Հյուսիսի լեռնաշղթաների շրջանում հոսող գետերը (Իրտիշի, Օբի, Ծնիսեյի վերին հոսանքները և վտակները) պատկանում են Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսի ավազանին, իսկ մյուս գետերը (Ամուրը, Խուան-Խեն, Յանցզին, Մեկոնգը, Իրավադին, Սալուենը, Բրահմապուտրան և այլն) պատկանում են Խաղաղ և Հնդկական օվկիանոսների ավազաններին: Մայրամասային շրջանների այս գետերը, ինչպես նաև ներքին անհոսք շրջանի մեծ գետերը (Քարիմը, Իլին և այլն) մեծ մասամբ սնվում են սառցադաշտային ջրերով: Կենտրոնական Ասիայի գետերը հիմնականում վարարում են ամռանը, որը պայմանավորված է տարվա այդ ժամանակաշրջանի ոչ միայն տեղումներով, այլև ձյան և սառցի ինտենսիվ հալոցքով: Չմռան ուժեղ սառնամանիքների հետևանքով նրանց մեծ մասը սառցապատվում է 3-ից մինչև 6 ամիս:

Բազմաթիվ են նաև մանր ու խոշոր լճերը, հատկապես Տիբեթում, որտեղ նրանք հսկայական բարձրութեան վրա են ընկած: Իջվածքներում տեղավորված մեծ լճերից են Լոբնորը, Կուկունորը, Տենգրի-Նուրը և այլն:

Կենտրոնական Ասիան ունի խիստ աղքատիկ բուսականութիւն: Նրա ներքին փակ բարձրավանդակները հիմնականում ներկայացնում են կիսանապատային և անապատային շրջաններ, որտեղ գերակշռում են քսերոֆիտ և հալոֆիտ բույսերը. սրանց տարածման

շրջանում տեղ-տեղ երկիրը ստացել է տափաստանային բնույթ: Սակայն Կենտրոնական Ասիայում ընդհանրապես շատ ավելի ընդարձակ տարածություն են բռնում բուսազուրկ մերկ շրջանները, որոնք բռնված են ավազոտ ու քարքարոտ հողերով: Մառեր հանդիպում են մասամբ լեռներում, օազիսներում և ցածրադիր հովիտներում, սակայն դրանք էլ մեծ մասամբ թփուտների տեսք ունեն: Որպես օրինաչափություն, նրանք գլխավորապես հանդես են գալիս հզրային լեռնաշղթաների վրա: Հյուսիսում, Մոնղոլական Ալթայում անտառները կազմված են գերազանցապես սիբիրական ծառատեսակներից: Տյան-Շանում անտառը սկսվում է 1500—2000 մետր բարձրությունից: Նրանում գերիշխում է Տյան-Շանի եղևնին, որը հասնում է մինչև 3600—4300 մետր բարձրության: Հիմալայների հյուսիսային լանջերին նույնպես տիրապետում է փշատերև անտառը, այն սկսվում է 2000, իսկ տեղ-տեղ՝ մինչև 4000 մետր բարձրությունից: Անտառից վեր, մինչև 4500 մետրը, տարածվում են ալպիական մարգագետինները:

Կենտրոնական Ասիան ունի ինքնատիպ կենդանական աշխարհ: Այստեղ գերակշռում են տափաստանային կենդանիները՝ հիմնականում կճղակավորներն ու կրծողները: Համեմատաբար ավելի քիչ են պատահում գիշատիչները: Տարածված կենդանիներից են վայրի ոչխարը, անտիլոպները, եղջերուն, յակը, կաբարգան, մշկացուլը: Դրանց հետ միասին հարավային Տիբեթում պատահում են նաև բենգալական վագրը, հովազը, տյանշանյան և հիմալայան արջը, տիբեթի գայլը և այլն: Սմբակավորներից բնորոշ են Պրժևալսկու վայրի ձին, կուլանը (վայրի էջը): Դրանց հետ միասին հարավ-արևելյան Տիբեթում հանդիպում են նաև հարավային ու արևելյան Ասիային հատուկ որոշ կենդանիներ, ինչպես, օրինակ, կապիկի երկու տեսակները, շինական մուկը, շինական փորսուղը, վայրի խոզը, հնդկաշինի վագրը, հսկա սալամանդրան:

Կենտրոնական Ասիան թույլ բնակեցված երկիր է, նրանում կան շրջաններ, որոնք բոլորովին անմարդաբնակ են: Աննշան բնակչություն ունեն Սիցզյանը և Գոբին: Բնակչությունը կազմված է գլխավորապես մոնղոլական զանազան ժողովուրդներից և շինացիներից:

Կենտրոնական Ասիան ընդունված է ստորաբաժանել երկու ֆիզիկա-աշխարհագրական ինքնուրույն մարզերի, այն է՝ բուն Կենտրոնական Ասիա և Տիբեթի սարահարթ:

Բուն Կենտրոնական Ասիան ձգվում է արևմուտքից արևելք, սկսած Պամիրի ու Տյան-Շան լեռներից մինչև Հյուսսային սարահարթըն ու Մեծ Խինգանի լեռները: Հյուսիսից սահմանափակված է ՍՍՌՄ հարավային սահմանագծի երկարությամբ ձգվող (Ալթայի, Սայանյան և այլն) լեռներով, իսկ հարավից՝ Կունլուն և նրա սիստեմին պատկանող շղթաներով:

Մի շարք լեռնաշղթաների շնորհիվ բուն Կենտրոնական Ասիայի տերիտորիան բաժանվում է առանձին փակ շրջանների, ինչպես նաև մեկուսացված լեռնային ու սարահարթաձև տեղամասերի: Գրանցից գլխավորներն են Հյուսիս-Մոնղոլական սարահարթը, Գոբին, Օրդոսի պլատոն, Ալաշանի անապատը, Բեյշանը, Արևելյան Տյան-Շանը, Ջունգարիան, Քարիմի ավազանը և այլն:

Հյուսիսային Մոնղոլիան անցողիկ շրջան է Սիբիրի և Գոբի կամ Շամո անապատի միջև: Մակերևույթի տեսակետից իրենից ներկայացնում է մի լեռնասարահարթային երկիր, որտեղ նշանակալից տեղ են գրավում նաև ընդարձակ գոգավորությունները: Աչքի ընկնող լեռներից են Մոնղոլական Ալթայը, Գոբիական Ալթայը, Խանգայը, Տանու-Օլան և այլն: Ամենից ավելի բարձր մասը կոչվում է Տաբին-Բողո-Օլա (4350 մետր բարձրությամբ): Կան նաև հարթություններ, որոնք հայտնի են մնացորդային բլրաշարերով: Ալթայի և Խանգայի միջև ընկած է այսուպես կոչված Մեծ Լճերի գոգավորությունը, որն ունի անապատին բնորոշ լանդշաֆտ:

Կլիմայական պայմանները ծայր աստիճան խիստ են: Հունվարյան միջին ջերմությունը մինուս 27<sup>0</sup> է, ամռան միջին ջերմությունը՝ 18-ից 19<sup>0</sup>: Առավելագույն ցրտերի ժամանակ ջերմությունն իջնում է մինչև մինուս 50<sup>0</sup>, իսկ ամռանը բարձրանում 38-ից մինչև 40<sup>0</sup>: Տեղումների տարեկան քանակը տատանվում է 100-ից մինչև 350 մմ-ի միջև: Լեռներում տեղումները համեմատաբար ավելի շատ են: Տեղումների 70—80 տոկոսը բաժին է ընկնում ամռան ամիսներին:

Ի տարբերություն Կենտրոնական Ասիայի մյուս շրջանների, հյուսիսային Մոնղոլիայում ջրային ցանցը բավական զարգացած է: Այստեղից են սկիզբ առնում Հյուսիսային Սառուցյալ օվկիանոսի և Խաղաղ օվկիանոսի ավազաններին պատկանող մի շարք գետեր: Ամենամեծ գետը Սելենգան է, որը սկիզբ է առնում Խանգայից և թափվում Բայկալ լիճը: Փակ ավազանային գետերից է Կոբոդն: Կան շատ լճեր, որոնցից նշանավոր են Խարա-Ու-Նուր, Խարա-Նուր և

խորսուզու (Կոստզու) լճերը: Բուսականությունը մեծ մասամբ կազմված է շոր տափաստանին բնորոշ խոտերից: Անտառները խիստ սահմանափակ տարածություն են բռնում:

Հյուսիսային Մոնղոլիայից դեպի հարավ-արևելք ընկած է Ներ-  
ֆին Մոնղոլիան, որից նա բաժանված է Մեծ Խինգանի լեռներով:  
Այդ լեռների միջին բարձրությունը հասնում է 1500—1800 մետրի:

Մոնղոլիայի հարավային մասը հիմնականում բռնված է Գոբի  
անապատով: Վերջինս մեծ մասամբ ներկայացնում է ընդարձակ  
սարահարթ, որի վրա կան հարթեցման ենթարկված բազմաթիվ  
ժայռաբլուրներ: Հողը խճային է. շարժվող ավազներ քիչ կան,  
նրանք հիմնականում ամրացված են ժամանակակից շոր տափաս-  
տանային բուսականությամբ: Գոբին ջրազուրկ երկիր է: Մշտական  
հոսք ունեցող գետեր համարյա չկան: Կան մեծ քանակությամբ  
ծանծաղ աղի լճեր և փոքրաթիվ աղբյուրներ: Ջուրը ձեռք է բերվում  
ջրհորներից, որոնց մի մասը, ջրի մակարդակը երկրի մակերևույթին  
շատ մոտ լինելու պատճառով, ձմռան ուժեղ սառնամանիքների հե-  
տևանքով սառչում է:

Բնական պայմաններով Գոբի անապատից քիչ է տարբերվում  
Օրդոսի պլատոն: Սա նույնպես մակերևույթի տեսակետից ներկա-  
յացնում է մի սարահարթ՝ 1000 և ավել մետր բարձրությամբ: Նրա-  
նում հաճախ են հանդիպում ընդարձակ և հարթ զոգավորություն-  
ներ, որոնք մերթ ընդ մերթ փոխարինվում են ոչ մեծ բարձրության  
հարթված բլրաթմբերով: Օրդոսը հանդիսանում է Չինական հնա-  
գույն ցամաքի (պլատֆորմի) մի բեկորը: Բնական լանդշաֆտով դա  
մի կիսաանապատ է, որն ընկած է Գոբի անապատի և Հյուսիս-Չի-  
նական լյոսային սարահարթի անցման շրջանում:

Օրդոսին անմիջապես կից, նրանից դեպի արևմուտք տարած-  
վում է Ալաշանի անապատը: Սա ունի համեմատաբար ավելի միա-  
պաղաղ հարթ ուելյեֆ: Նրանում մեծ տեղ են գրավում ավազները,  
որոնք հաճախ ունեն բարխանների և դյունային թմբերի ձև: Ուժեղ  
մրրիկների ժամանակ Ալաշանի անապատը երկար ժամանակ ծածկ-  
վում է փոշու ամպով: Չնայած շորությանը, անապատի արևմտյան  
մասում մշտական հոսքով աչքի է ընկնում էղզին-գյուլ գետը, որը  
սնվում է հարավում գտնվող Ռիխտոնֆենի ձյունածածկ լեռներից:  
Գետի երկարությամբ ընկած են մի շարք օազիսներ: Կան բազմա-  
թիվ փոքր լճեր, որոնցից մի քանիսը բնորոշվում են ինքնանիստ  
աղբերով: Երկրում տարածված են առավելապես ավազասեր բույ-  
սերը, մասնավորապես սաքսաուլը: Անապատի արևելյան սահմա-

նով, հյուսիսից-հարավ մոտ 270 կմ երկարությամբ և 25 կմ լայնությամբ, ձգվում են Ալաշանի լեռները: Սրանք ընդհանուր առմամբ ունեն շոր տափաստանային և կիսանապատային (կամ անապատային) լանդշաֆտ: Լեռներում երբեմն պատահում են նաև անտառային տեղամասեր:

Ալաշանից դեպի արևմուտք, նրա և Տակլա-Մական անապատի միջև, ընկած է Բեյշանի սառահաբը: Մակերևույթի առումով սամի անցողիկ շրջան է ներկայացնում Արևելյան Տյան-Շանի և Նան-Շանի լեռների միջև: Բեյշանում առանձին բարձրություններ հասնում են մինչև 2790 մետրի: Այստեղ շատ կան մնացորդային լեռներ, ինչպես նաև ավազաքարերով լեցուն փակ գոգավորություններ: Ընդհանուր առմամբ Բեյշանը իրենից ներկայացնում է անսպասարթի սարահարթ, որտեղ իսպառ բացակայում են մշտական հոսք ունեցող գետերը: Բեյշանի սարահարթը հարավից սահմանափակված է Նան-Շանի լեռներով, որոնք ձգվում են մոտ 1000 կմ երկարությամբ և ունեն 5000—6000 մետր բարձրություն: Սրանք կազմված են մի շարք լեռներից, որոնց թվում հայտնի են Հումբուտի, Կարլ Ռիտտերի և մի քանի այլ շղթաներ: Նրանք մտնում են Կունլունի լեռնային սիստեմի մեջ, բայց միաժամանակ դրանցից բաժանված են Յայդամի պլատոյով: Նան-Շանի սիստեմում կարևորագույն լճերից է Կուկունորը, որը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի 3205 մետր բարձրություն:

Բուն Կենտրոնական Ասիայի կարևորագույն լեռնային սիստեմներից է նույնպես Զինական կամ Արևելյան Տյան-Շանը: Այս լեռները ձգվում են Խան-Տենգրի լեռնազանգվածից մինչև Բեյշան: Նրանք ունեն 1200 կմ երկարություն, 300 կմ լայնություն և 5500 մետր առավելագույն բարձրություն: Արևելյան Տյան-Շանի լեռները ձևավորվել են Պալեոզոյում, այնուհետև անընդհատ քայքայման շնորհիվ ենթարկվել են հարթեցման, իսկ Երրորդականի վերջում կոտրատվել են և ուժեղ կերպով տեղաշարժվել ու առաջացրել ժամանակակից բեկորային շղթաները: Արևելյան Տյան-Շանի սիստեմին պատկանող լեռներից են Խալիկտաու, Բոգդո-Ուլա, Բոգդոշան-շղթաները և մյուսները, որոնք հաճախ ուղեկցվում են իջվածքներով: Արևելյան Տյան-Շանի սահմաններում է գտնվում աշխարհի ամենախորը դեպրեսիոն շրջաններից մեկը՝ Տուրֆանի կամ Լուկչունի իջվածքը, որի հատակը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի մինուս 154 մետր բարձրություն: Սա Կենտրոնական Ասիայի ամենատաք վայրն է: Այստեղ հուլիսյան միջին ջերմությունը հասնում է 34<sup>0</sup>-ի:

Մեծ բարձրութեան պատճառով Արևելյան Տյան-Շանի լեռները ստանում են բավարար քանակութեամբ տեղումներ: Հենց դրանով է պայմանավորված այն, որ բարձրադիր շրջաններում նրանք ծածկված են հավերժական ձյունով, որտեղից և սկիզբ են առնում բազմաթիվ սառցադաշտեր:

Արևելյան Տյան-Շանի լեռնալանջերը մեծ մասամբ ծածկված են փշատերև անտառներով: Շատ շրջաններ բռնված են արոտավայրերով ու մարգագետիններով:

Արևելյան Տյան-Շանի և Մոնղոլական Ալթայի միջև ընկած է Ջունգարական գոգավորությունը, որին արևմուտքում սահմանակցում են Տարբագաթայի, Սաուրի, Բարլիկի և Ջունգարական Ալատաուի լեռները: Այս վերջին երկու լեռնաշղթաների միջև ընկած է իջվածքային մի նեղ հովիտ, որը կոչվում է Ջունգարական դարպասներ: Դեռ հնուց այն հանդիսացել է Չինաստանի և Միջին Ասիայի երկրների համար երթևեկության ամենից ավելի հարմար ճանապարհ: Ջունգարական գոգավորությունում տեղադրված են մի շարք լճեր. դրանցից էբի-Նուր լիճը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի ընդամենը 190 մետր բարձրություն:

Ջունգարիան նույնպես բնորոշվում է անապատային և կիսանապատային լանդշաֆտով: Նրանում բավական մեծ տեղ են գրավում ավազները, որոնք մասամբ հանդես են գալիս բարխանների ձևով: Գոգավորության նախալեռնային բարձրադիր շրջանները բռնված են չոր տափաստաններով, որոնք ըստ բարձրության փոխարինվում են մացառուտներով:

Ջունգարիան աղքատ է հոսող ջրերով: Շատ գետեր, որոնք սկիզբ են առնում գոգավորությունը եզրավորող լեռներից, դեռ Ջունգարիայի կենտրոնական շրջանները չհասած, չորանում են ու կորչում ավազուտների մեջ: Մշտական հոսք ունեցող գետերից նրա հյուսիսային մասում հայտնի է Սև Իրտիշը, որը հոսում է Ջայսան լճով և նրանից դուրս գալուց հետո կոչվում Իրտիշ:

Վայրի կենդանիներից Ջունգարիայում դեռևս պահպանվում են: Վայրի ուղտը, կուլանը, ջեյրանը, գոբիական արջը, վագրը:

Արևելյան Տյան-Շանից հարավ ընկած է Կաշգարիան կամ, ինչպես հաճախ անվանում են՝ Թարիմի ավազանը (գոգավորությունը): Իր բնական պայմաններով Կաշգարիան շատ հատկանիշներով հիշեցնում է Ջունգարիային, բայց միաժամանակ նրանից տարբերվում է առավել մեկուսացմամբ: Կաշգարիան շրջապատված է

Տյան-Շանի, Պամիրի, Կունլունի և Ալթին-դադի լեռներով, իսկ արևելքում բաց է դեպի Գորբի անապատը:

Երկրաբանական առումով Կաշգարիան ներկայացնում է մի ընդարձակ իջվածք, որի Մինչկեմբրյան հիմքը ծածկված է նորագույն ժամանակաշրջանի հողմնահարման նյութերով և քիչ դեպքերում միայն (այնտեղ, ուր հանդես ե՞ծ գալիս մնացուկային լեռներ) այն մերկացված է: Զորրորդականի ընթացքում տեղի է ունեցել Կաշգարիայի եզրամասային լեռների բարձրացումը 600 և ավել մետրով: Դրա հետևանքով մեծացել է Կաշգարիայի մեկուսացումը, ավելացել կլիմայի ցամաքայնությունը և ընդարձակվել անապատային տարածությունը: Ներկայումս Կաշգարիայի մի զգալի մասը բռնված է Տակլա-Մական անապատով, որտեղ շարժուն ավազներից հաճախ ձևավորվում են բարխանային ավազաթմբեր՝ մինչև 35 մետր բարձրությամբ: Տակլա-Մականը Կաշգարիայի ամենամռայլ շրջանն է: Սա ավելի ջրազուրկ և բուսական ու կենդանական աշխարհով ավելի աղքատ երկիր է, քան Զունգարիան: Տակլա-Մականի ներքին շրջաններում շատ վայրեր տարվա ընթացքում միջին թվով ստանում են ոչ ավել, քան 25 մմ տեղումներ, իսկ տեղ-տեղ այդ քանակն իջնում է 5-ից մինչև 10 մմ-ի: Ամբողջությամբ վերցրած Կաշգարիան ավելի տաք է, քան Զունգարիան: Ձմռան ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմությունը Կաշգար բնակավայրում մինուս 5—6° է, Կուշայում՝ մինուս 14,5°, իսկ հուլիսյան միջին ջերմությունը՝ 24—28°:

Կաշգարիայի նախալեռնային հարթությունները ծածկված են լլոսսային հողերով. հենց այդ մասերումն էլ, գետահովիտների երկարությամբ, ստեղծվել են երկրագործական հիմնական օջախները՝ որպես օազիսներ:

Կաշգարիայի ամենամեծ գետը Քարիմն է, որն այլ կերպ կոչվում է Յարքենդ դարիա: Քարիմ գետն ունի 1800 կմ երկարություն. սկիզբ է առնում Կունլունի լեռներից, շրջանցում Տակլա-Մական անապատը հյուսիսից և թափվում Լորնոր լիճը: Քարիմ գետը սընվում է հիմնականում ձյան և սառցադաշտային ջրերով, այդ պատճառով ամռանը, շնայած ջրի ուժեղ գոլորշիացմանը, նրա խորությունը հասնում է 4, իսկ տեղ-տեղ՝ մինչև 10 մետրի: Կաշգարիայի ամենամեծ և հետաքրքիր լճերից է Լորնորը: Սա գտնվում է 780 մետր բարձրության վրա: Սնվում է գլխավորապես գետային ջրերով: Հենց այդ պատճառով գետերի մակարդակի փոփոխումը ուժեղ կերպով փոփոխում է նաև լճի ափերի գծագրությունը: Կաշգարիա-

յում գետահովիտների երկարութեամբ մասնակի տարածում ունեն  
ուռնին, բարդին և ճահճուտային որոշ բույսեր, որոնց թվում ե-  
ղեգը:

### ՏԻԲԵԹԻ ՍԱՐԱՀԱՐԹ

Տիբեթը աշխարհի խոշորագույն ու ամենաբարձր սարահարթն  
է, որը գրավում է մոտ 2 միլ. քառ. կմ տարածություն: Նրա բնա-  
կան սահմաններն են կազմում հյուսիսում՝ Կունլունի լեռնային  
սիստեմը, հարավում՝ Հիմալայները, հյուսիս-արևմուտքում՝ Պա-  
միր-Կարակորումի սիստեմը, իսկ արևելքում՝ Սինո-Տիբեթյան լեռ-  
ները: Թուր կողմերից շրջապատված լինելով բարձր և խիստ դժ-  
վարամատչելի լեռներով, Տիբեթի սարահարթը ներքին անբարե-  
նպաստ պայմանների հետևանքով դեռ մինչև վերջերս համարվում  
էր երկրագնդի ամենաթույլ հետազոտված վայրերից մեկը:

Տիբեթը ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի 4500 մետր միջին  
բարձրություն, իսկ նրանով ձգվող լեռները՝ 6000—7000 մետր: Ա-  
ռավելագույն բարձրությունը և դրա հետ կապված «լեռնային հի-  
վանդությունը» ոչ միայն խոշընդոտել են այդ երկրի՝ եվրոպացիներ  
ի կողմից կատարվող ուսումնասիրությունները, այլև տրանսպոր-  
տային մեծ դժվարություններ են առաջացնում և դրանով վնասում  
երկրի տնտեսական զարգացմանը: Տիբեթի կարևորագույն լեռնա-  
յին սիստեմները, որոնք ձգվում են հիմնականում արևմուտքից դե-  
պի արևելք, մեծ մասամբ միանում են Կունլունի Հիմալայների  
հետ: Կունլունի սիստեմի մեջ մտնող շղթաներից են Ռուսական,  
Պրժևալսկու, Մարկո-Պոլոյի լեռները և մի շարք այլ շղթաներ:  
Կունլունի լեռները առավելագույն բարձրության են հասնում Ու-  
լուգմուզտագ գագաթում (Պրժևալսկու լեռնաշղթայի վրա, 7723 մ):  
Մեծ բարձրության պատճառով Կունլունի լեռները ծածկված են  
հզոր սառցադաշտերով: Հենց դրա հետևանքով էլ այդ լեռների ժա-  
մանակակից ռելեֆը շատ մասերում աչքի է ընկնում ալպիական  
ձևերով:

Տիբեթի հարավային մասով ձգվում են Երրորդական ծալքավո-  
րության պատկանող շղթաներ, որոնք մեկ ընդհանուր անունով կոչ-  
վում են Տրանսհիմալայներ: Սրանք բուն Հիմալայներից բաժան-  
ված են Բրահմապուտրա, Հինդոս և նրանց սիստեմին պատկանող  
մի շարք գետերի հովիտներով: Նշված գետահովիտները մեծ մա-  
սամբ տեկտոնական իջվածքներ են, որոնք նշանակալից չափով

լցվել են փուխր նստվածքներով: Այդ կարգի հովիտներից մեկում, 3650 մետր բարձրության վրա, ընկած է Տիրեթի մայրաքաղաք Լհասան:

Տեկտոնական բնույթի ընդարձակ իջվածքներով հայտնի է հատկապես Տիրեթի սարահարթի արևմտյան մասը: Այստեղ նրանք նույնպես մեծ մասամբ լցված են լեռների ֆիզիկական հողմահարման փուխր նյութերով: Մասամբ այդ պատճառով արևմտյան Տիրեթն ունի ավելի հարթ, համեմատաբար միապաղաղ ուղիվ: Տեկտոնական այդ իջվածքներում նշանակալից տեղ են գրավում լճերը, որոնք առաջացել են մի ժամանակվա հավանաբար ավելի խոնավ կլիմայական պայմանների հետևանքով: Դրա ապացույցն են հանդիսանում լճերի աստիճանաձև դարավանդները, որոնցում լավ արտահայտված են լճերի նախկին բարձր մակարդակի հետքերը:

Տիրեթում ուղիվի ուժեղ մասնատվածությամբ առանձնանում է հատկապես նրա արևելյան մասը: Դրան նշանակալից չափով նպաստել է գետային էրոզիան: Այս մասով են հոսում Խուան-Խեն, Յանցզին, Մեկոնգը և մի քանի այլ գետեր, որոնք առաջացրել են շատ խորը գետահուններ:

Երկրի ուղիվի ձևավորման գործում կարևոր դեր են կատարել հերցինյան և ալպիական լեռնակազմական պրոցեսները: Հերցինյան ծալքավորությունների հետևանքով Տիրեթի հյուսիսում ձևավորվել են Կունլունը և նրան հարակից լեռները: Ավելի ուշ, Մեզոզոյում կազմավորվել են կենտրոնական մասի շղթաները, իսկ Երրորդականում՝ Տրանսհիմալայները: Երրորդականի և Չորրորդականի ընթացքում տեղի են ունեցել երկրակեղևի տեկտոնական բնույթի ուժեղ խախտումներ, ինչպես նաև առհասարակ էպյրոզենետիկ խոշոր բարձրացումներ: Տիրեթում լեռնակազմական պրոցեսները դեռևս չեն ավարտվել. դրա վկայությունն են հանդիսանում հաճախակի երկրաշարժերը, ինչպես նաև արևմուտքում մինչև այժմ գործող հրաբուխները:

Տիրեթի կլիման ընդհանուր առմամբ բնութագրվում է օդի մեծ շրոթյամբ, տեղումների սակավությամբ, ջերմաստիճանի ուժեղ տատանումներով և հաճախ մրրկային ուժի հասնող քամիներով: Առանձնապես խիստ է կլիման արևմուտքում, որտեղ ձմեռը երկարատև է և խիստ ցուրտ, ըստ որում տարվա այդ շրջանում—35<sup>0</sup>-ի հասնող սառնամանիքները սովորական երևույթ են: Անգամ ամռանը քիչ չեն պատահում օրեր, երբ գիշերվա ընթացքում ջերմությունն իջնում է 0<sup>0</sup>-ից ցած: Դրա հետևանքով ձմռանը շատ խորը սառած

գետնաշերտը ամռանը հալչում է միայն մակերեսից, իսկ մնացած մասում պահպանվում է որպես հավերժական սառածություն: Տիբեթի արևմտյան մասում տեղումների տարեկան քանակը հազիվ հասնում է 250 միլիմետրի:

Դեպի հարավ և հարավ-արևելք բարեխառնությունը աստիճանաբար բարձրանում է և մուսսոնների ներթափանցման հետևանքով տեղումների քանակը՝ ավելանում է հասալում ձմռան ամիսներին միջին ջերմությունը տատանվում է 0<sup>0</sup>-ի շուրջը, իսկ ամռան ամիսների միջին ջերմությունը հասնում է 16-ից 17<sup>0</sup>-ի: Տեղումների տարեկան քանակը հասալում 400—500 միլիմետր է, իսկ Տիբեթի հարավ-արևելյան շրջաններում՝ 800-ից մինչև 1000 միլիմետր:

Տիբեթի հիդրոգրաֆիկ ցանցն աչքի է ընկնում լճերի արտակարգ մեծ թվով. դրանք մեծ մասամբ աղի են և հիմնականում համարվում են մնացորդային լճեր: Տիբեթի բոլոր լճերն էլ (Կուկունոր, Սելինգ, Նամցո, Յամդոկ և այլն) ընկած են շատ մեծ բարձրությունների վրա: Տիբեթի սարահարթն ընդհանուր առմամբ աղքատ է գետերով. բացառություն են կազմում երկրի հարավային և արևմտյան շրջանները, որտեղից սկիզբ են առնում Ասիայի՝ դեպի Խաղաղ և Հնդկական օվկիանոսները հոսող խոշորագույն գետերը: Դրանց թվում ջրառատությամբ հայտնի է Բրահմապուտրա (Յանգպո) գետի վերին հովիտը, որը Տիբեթի սահմաններում միաժամանակ հոշակված է իր կուլտուրական մշակույթներով: Տիբեթի գետերի սնման հիմնական աղբյուրը սառցադաշտերն են, որոնք ընկած են շատ մեծ (5500 և անգամ 6000 մետր) բարձրությունների վրա:

Քուսական ծածկը նույնպես խիստ աղքատ է սարահարթի հյուսիսային և արևմտյան շրջաններում, ըստ որում այդ մասերում շատ վայրեր ներկայացնում են կամ մերկ քարքարոտ տարածություններ և կամ ծածկված են ցածրահասակ բարձրալեռ անապատային բույսերով: Հարավում, առանձնապես գետահովիտներում, բուսածածկը ավելի հարուստ է և բազմատեսակ: Մարգագետնային բույսերի հետ միասին այստեղ հանդես են գալիս նաև գետահովտային անտառներ՝ կազմված հիմնականում ուռենուց, բարդուց և գեղձից (կարմրածառ, ԿԿ): Տիբեթի արևելքում և հարավ-արևելքում որոշակի տեղ են գրավում նաև բարեխառն գոտու փշատերև անտառները, որոնք ըստ բարձրության փոխարինվում են մացառուտներով և ապա՝ հարուստ ալպյան մարգագետիններով: Ալպյան բուսականությունը հասնում է մինչև 5000 մետր և ավել բարձրության: Տիբեթի արևելյան գետահովիտներում մասնակի տարածում ունեն նաև մերձարևադարձային որոշ ծառեր և թփուտներ:

Չնայած Տիրեթի հյուսիսային և արևմտյան շրջանների անբարենպաստ բնական պայմաններին (առանձնապես բուսական ծածկի աղքատությունը), այնուամենայնիվ այդ պայմաններին լավ հարմարված է տեղի բավական հարուստ և բազմազան կենդանական աշխարհը: Տիրեթի այդ մասերում ամենաբնորոշ կենդանին յակն է, որը տիրեթցիների համար ամենաթանկարժեք կենդանին է: Մյուս կենդանիներից լայն տարածում ունեն անտիլոպները, վայրի էջը, լեոնային ոչխարը, մշկայծյամը: Կրծողներից մեծ տարածում ունեն մկները, նապաստակը, գիշատիչներից՝ աղվեսը, կղաքիսը, աքիսը, արջը: Նշված կենդանիները ձմռան սառնամանիքներից մեծ մասամբ պաշտպանվում են գետնափոր բներում: Տիրեթի հարավային և արևելյան մարզերում հանդիպում են նաև տաք երկրներին բնորոշ կենդանիներ, ինչպես, օրինակ, ընձառյուծը, հովազը, վայրի կատուն, վագրը, կապիկը: Կճղակավորներից տարածված են եղջերուն, լեոնային այծը, թռչուններից՝ փասիանը, արծիվը, գառնանգղը և այլն:

Հիմք ընդունելով լանդշաֆտի բնորոշ գծերը, ըստ է. Մ. Մուրզակի, Տիրեթի սարահարթը կարելի է բաժանել երեք մասի. Արևմտյան, Հարավային և Արևելյան Տիրեթ:

Արևմտյան Տիրեթի (կամ, ինչպես տեղացիներն են կոչում, Չանգ-Տանի) կարևորագույն լեռներից են Նենչեն-Տանգլա, Կայլաս, Տրանսհիմալայներ և մի քանի այլ շղթաներ: Արևմտյան Տիրեթը զուրկ է ալպյան տիպի լեոնային ուլյեֆի բնորոշ ձևերից: Լեռներն այստեղ ենթարկվել են խիստ քայքայման, որի հետևանքով ամենուրեք տարածված են քարային թափվածքները (ցրոնները): Միջլեոնային տարածությունները հիմնականում լցված են փուխր նյութերով, այդ պատճառով նրանցով հոսող ջրերը, ոչ այնքան զուրկ իացման, որքան՝ ներծծման հետևանքով, արագորեն ցամաքում են:

Արևմտյան Տիրեթը մեծ մասամբ մի քարքարոտ անապատ է, շատ ցուրտ ու չոր, բուսականությունից համարյա թե զուրկ մի լեոնաստան: Երբեմն միայն առանձին գետահովիտներում հանդիպում են մացառուտներ, սակավաթիվ վայրերում՝ նաև արոտավայրեր: Չնայած կլիմայի շոգությունը, սարահարթի այս մասում բազմաթիվ են մեծ ու փոքր լճերը, որոնք սովորաբար միմյանց հետ կապված են գետերով: Խոշորագույն լճերից հայտնի է Տենգրին (տիրեթցիների կոչմամբ՝ Նամցո), որը գրավում է 18000 քառ. կմ տարածություն: Լճերի մոտակայքում տեղ-տեղ հանդիպում են հանքային տաք և սառը աղբյուրներ, իսկ երբեմն նաև հեյզերներ, որոնք շնա-

յաժ իրենց ջրերի մինչև 84<sup>0</sup> ջերմությանը, երբեմն ձմռան ուժեղ սառնամանիքների ժամանակ շրջապատվում են սառցե սյուներով, որոնց միջից մերթ ընդ մերթ միայն տաք ջրի շատրվաններ են վեր խփում 10—12 մետր բարձրությամբ:

Արևմտյան Տիբեթն ընդհանուր առմամբ բնորոշվում է կլիմայի խիստ ցամաքայնությամբ. տեղումների տարեկան քանակը 250 միլիմետրից ավելի չէ: Ամառը կարճատև է և ոչ այնքան տաք, գիշերները երբեմն լինում են սառնամանիքներ: Ձմեռը երկարատև է ու գրեթե ձյունազուրկ:

Կենդանական աշխարհը բավական հարուստ է. մեծ թիվ են կազմում առանձնապես կճղակավորները (վայրի յակ, կուլան, անտիլոպներ, վայրի ոչխար և այլն):

Հարավային Տիբեթը, ի տարբերություն արևմտյանի, ունի ավելի ցածրադիր միջլեռնային խոնավ տարածություններ, որոնք համեմատաբար ավելի խիտ են բնակեցված: Դրան նպաստել է նաև այն, որ այստեղ երկրագործության և բանջարաբուծության համար մի փոքր ավելի նպաստավոր պայմաններ կան:

Հարավային Տիբեթը, շնորհիվ իր հարավային դիրքի և ծովի մակերևույթի նկատմամբ միջլեռնային հովիտների ու ընդարձակ գոգավորությունների ոչ շատ մեծ բարձրության, ունի ավելի տաք կլիմա: Լհասայում հուլիսյան միջին ջերմությունը 16<sup>0</sup>-ից բարձր է: Ամռանն այնտեղ ցերեկվա ջերմությունը երբեմն անցնում է 30<sup>0</sup>-ից, իսկ ձմռանը միջլեռնային հովիտներում ջերմությունը երբեք մինուս 25<sup>0</sup>-ից ցած չի իջնում: Հարավային Տիբեթում մթնոլորտային տեղումների քանակը համեմատաբար շատ է: Դրա շնորհիվ այստեղի գետերը համեմատաբար ջրառատ են: Այստեղից են սկիզբ առնում Հինդոսը և նրա մի շարք վտակները (Սատլեջ և այլն), ինչպես նաև Բրահմապուտրան:

Հարավային Տիբեթի բուսականությունը համեմատաբար հարուստ է արևելքում, ուր տեղ-տեղ երևան են գալիս նաև ոչ մեծ անտառներ: Կենդանական աշխարհը համարյա նույնն է, ինչ Արևմտյան Տիբեթում, բայց երկրի հարավում, հատկապես հովիտներում, հանդես են գալիս հնդկահիմալայան որոշ ձևեր, ինչպես, օրինակ, ընձառուծը, հիմալայան սև արջը և մի շարք այլ կենդանիներ, որոնք ընդհանուր են Չինաստանի և հարավային Ասիայի լեռնային շրջաններին:

Քնական պայմանների տեսակետից Տիբեթի մնացած շրջաններից նկատելիորեն տարբերվում է Արևելյան Տիբեթը: Վերջինիս

բնորոշ առանձնահատկությունն է հանդիսանում ռելյեֆի խիստ մասնատվածությունը: Այս մասով են անցնում արևելյան Ասիայի ամենախոշոր գետերի՝ Խուան-Խեի, Յանցզիի, Մեկոնգի, Սալուենի վերին հոսանքները, որոնք տեղ-տեղ (առանձնապես սարահարթի արևելյան եզրամասում) առաջացրել են շատ խոր ու նեղ կիրճեր: Իզուր չէ, որ առանձին հետազոտողներ Տիբեթի մասին խոսելիս, Խուան-Խե և Յանցզի գետերի ջրբաժանից հարավ ընկած ամբողջ երկիրը հաճախ անվանում են «գետային կիրճերի մարզ»: Այս մասով հոսող վերը նշված գետերը, որոնք բոլորն էլ սկիզբ են առնում 4500-ից 6000 մետր բարձրություններից, հսկայական ավերիչ ուժով քայքայում են իրենց հունը, խորացնում և ապա հոսում դեպի չինական և Հնդկաչինի ցածրությունները: Գետերի սնման հիմնական աղբյուրն են լեռների հավերժական ձյունն ու սառցադաշտերը, ինչպես նաև ամռանն այստեղ առատորեն թափվող մթնոլորտային տեղումները:

Արևելյան Տիբեթն իր վրա է կրում Հնդկական օվկիանոսի մուսսոնային կլիմայի ազդեցությունը: Զմեռն այստեղ ցուրտ է, թեպետև ոչ այնքան սառնամանիքային, ինչպես արևմտյան Տիբեթում, իսկ ամառը համեմատաբար զով է ու խոնավ: Հունվարի միջին ջերմությունը մինուս 14<sup>0</sup> է, իսկ հուլիսինը՝ +7—8<sup>0</sup>: Տեղումների քանակը Յանցզի ու Մեկոնգ գետերի վերին և Բրահմապուտրայի միջին հոսանքների շրջանում տարեկան 300-ից մինչև 1600 մմ է և ավելի: Նրանց մեծ մասը (մոտ 90 տոկոսը) բաժին է ընկնում մայիս-սեպտեմբեր ժամանակաշրջանին:

Արևելյան Տիբեթի բուսականությունը համեմատաբար ավելի հարուստ է և բազմազան: Այստեղ ալպյան մարգագետինների հետ միասին լայն տարածում ունեն տափաստանները: Ցածրադիր շրջաններում հանդիպում են նաև անտառային խիտ զանգվածներ, որոնց տեղ-տեղ գետահովիտներում ուղեկցում են անգամ ենթաարևադարձային ծառատեսակներ:

Արևելյան Տիբեթի Խուան-Խե և Յանցզի գետերի ջրբաժանից հարավ ընկած մարզը, որը կոչվում է Կամ, մասամբ իր վրա կրում է նաև Հնդկաչինի ազդեցությունը՝ թե՛ բուսականության (այստեղ աճում է անգամ բամբակ) և թե՛ կենդանական աշխարհի տեսակետից: Բնորոշ կենդանիներից են խայտաբղետ հովազը, լուսանը, վայրի կատվի մի քանի տեսակները, եղջերուն, չինական այծը, ժանտաբիսը, նապաստակը, արջը, գայլը, աղվեսը և շատ կրծողներ: Տիբեթի հարավ-արևելքում հանդիպում են նաև վագրը, վայրի խոզը,



*Կուկունոր լիճը*



*Տիրեթ. Լճառա գաղաթը Կիչու գետի հովտում*



*Կարակորումի լեռնաշղթան:*



*Լյուսային ծածկոցի մեջ նախկինում փորված քարայրային բնակարաններ:*



*Խուան-Խե գետի Սանձինսյա կիրճը:*

տիբեթի արջը, ջրասամույրը, թռչուններից՝ փասիանը, գառնանգղը, արծիվը և բազմաթիվ երգեցիկ թռչուններ:

## ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ԱՍԻԱ

Արևելյան Ասիան ընդգրկում է մայր ցամաքի Խաղաղ օվկիանոսին մերձակա այն երկրները, որոնք տարածվում են Սովետական Միության Հեռավոր արևելքից ու Օխոտյան ծովից հարավ մինչև Հնդկաչին: Արևելյան Ասիայի կազմի մեջ մտնում են Արևելյան և Հյուսիս-արևելյան Չինաստանը, Կորեան և մայր ցամաքի արևելյան ափերի երկարութամբ ձգվող խաղաղօվկիանոսյան կղզիները (Մախալին, Կուրիլյան, Ճապոնական, Ռյուկյու, Տայվան և Հայնան):

Այս ամբողջ տերիտորիայում գերիշխում է մուսսոնային կլիման, որի ազդեցությունը հյուսիսից դեպի հարավ որոշ շափով մեծանում է: Արևելյան Ասիայի կլիմայի առանձնահատկություններից է նաև վերը նշված երկրներում ցիկլոնների հետևանքով հաճախ թայֆունների առաջացումը, որոնք կործանարար ուժով դրսևորվում են հատկապես արևադարձային և բևեռային ֆրոնտների երկարութամբ: Թայֆունները ձևավորվում են օվկիանոսի և ծովերի շրջանում և ապա տեղափոխվում ցամաք, հաճախ այնտեղ առաջացնելով խոշոր մասշտաբի ջրհեղեղներ:

Արևելյան Ասիայի բուսականությունն ու կենդանական աշխարհը աչքի են ընկնում հնագույն շատ ձևերով, էնդեմիզմով և ընդհանրապես տեսակների առատությամբ, որը բացատրվում է երկրաբանական անցյալում՝ Երրորդականի և Չորրորդականի ընթացքում մայր ցամաքի այս մասի կլիմայի համեմատաբար թույլ փոփոխություններով:

Արևելյան Ասիայի մայր ցամաքային մասում ընկած են նախաալպիական տեկտոնական շրջանի լեռնային կառուցվածքներ՝ պլատֆորմային զանգվածներ և ծալքավոր լեռներ, որոնք առաջացել են կալեդոնյան, հերցինյան և խաղաղօվկիանոսյան տեկտոնական էտապներում, իսկ կղզիների շրջանում գերակշռում են Երրորդականի ծալքավոր լեռները, որոնց խզումների շնորհիվ մեծ չափերի են հասնում երիտասարդ հրաբխային գործունեությունը և ժամանակակից սեյսմիկ երևույթները: Ամբողջ արևելյան Ասիան շատ ուժեղ կոտրատված է դիզոնկտիվ դիսլոկացիաների շնորհիվ և

մշակված՝ դենուդացիայի ու էրոզիայի հետևանքով: Արևելյան Ասիայի ներկա ուղեգծում տիրապետում են ծալքաբեկորային լեռները, ինչպես նաև Մեզոզոյան շարժումներով վերամշակված ու կոտրրտված հնագույն պլատֆորմի կառուցվածքները: Ըստ որում այստեղ, ի տարբերություն երկրագնդի նախնական մյուս ցամաքների (պլատֆորմների), հնագույն Չինական պլատֆորմի զարգացումը հիմնականում ընթացել է ոչ այնքան եզրամասերում երիտասարդ ծալքավորությունների առաջացմամբ, որքան տրոհման միջոցով հաստատուն և դյուրաշարժ զոնաների կամ մարզերի ստեղծմամբ: Չինական պլատֆորմի դյուրաշարժ մարզերում, էնդոգեն ուժերի ու պրոցեսների ազդեցության տակ, շնորհիվ մի շարք անգամվա բարձրացումների, ձևավորվում են ժամանակակից Մեծ Խինգանի, ինչպես նաև մասամբ Մանջուրիա-Կորեական ոչ շատ բարձր լեռները:

Արևելյան Ասիայի տերիտորիան սովորաբար ընդունված է բաժանել հինգ մասի. Արևելյան Չինաստան, Հյուսիս-արևելյան Չինաստան, Կորեա թերակղզի, Ճապոնական կղզիներ և Ռյուկյու կղզիներ:

### ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ՉԻՆԱՍՏԱՆ

Արևելյան կամ բուն Չինաստանը հիմնականում տեղավորված է Կենտրոնական Ասիայի և Խաղաղ օվկիանոսի ծովերի միջև: Դեպի հյուսիս նա ձգվում է մինչև Ներքին Մոնղոլիա և Ժեխե մասսիվը, իսկ դեպի հարավ հասնում է մինչև Հնդկաչին, իր մեջ ընդգրկելով ամբողջ Յուննանի պլատոն:

Ռելյեֆի տեսակետից Արևելյան Չինաստանը իրենից ներկայացնում է աստիճանաձև դեպի արևելք իջնող մի երկիր, որի ամենից ցածրադիր աստիճանը բռնված է Դեղին, Արևելա-Չինական և Հարավ-Չինական ծովերով: Արևելյան Չինաստանի մակերևույթն աչքի է ընկնում ոչ մեծ բարձրությամբ հղկված լեռներով և ավելի շատ բլրաշարերով ու պլատոներով: Նշանակալից տեղ են գրավում ալյուվիալ ընդարձակ դաշտավայրերը, ինչպես նաև տեկտոնիկ զոգավորությունները:

Կարևորագույն լեռնաշղթաներից են Ցինլին լեռները, որոնք կազմում են Կունլունի արևելյան շարունակությունը: Ցինլին լեռները արևմուտքում, Տայբայշան լեռնազագաթի շրջանում հասնում են մինչև 4017 մետր առավելագույն բարձրության: Դեպի արևելք

ներանք հետզհետե ցածրանում են և միանում նույն ուղղութիւնամբ (մի փոքր դեպի հարավ-արևելք) ձգվող Խուայանշան լեռնաշղթային:

Յինլին լեռնաշղթան Արևելյան Չինաստանը փաստորեն բաժանում է երկու միմյանցից խիստ տարբեր հյուսիսային և հարավային լանդշաֆտային շրջանների: Արևելյան Չինաստանի հյուսիսային կեսն առավելապես տափաստանային երկիր է, որտեղ մեծ տեղ են գրավում լյոսային հողերը: Քիչ են տեղումները, ուժեղ՝ սառնամանիքները: Արևելյան Չինաստանի հարավային կեսն ունի ավելի տաք և խոնավ կլիմա, ինչպես նաև, ի հակադրություն հյուսիս տափաստանների, ավելի շատ անտառային տարածություններ:

Յինլին լեռներից հյուսիս, Խուան-Խե գետի ձախափնյա մասից մինչև Մեծ Խինգանի լեռները, ձգվում են տարբեր կառուցվածքի մի քանի շղթաներ, որոնք հիմնականում խմբավորված են Տայխայշան և Ինշան լեռնաշղթաների սիստեմում:

Արևելյան Չինաստանի հարավային կեսում, հիմնականում Յանցզի գետի և Հարավ-Չինական ծովի շրջափնյա մասում, տարածված են Հարավ-Չինական լեռները, որոնք իրենցից ներկայացնում են ցածր և միջին բարձրության լեռնաշղթաների և պլատոների մի կոմպլեքս: Հարավ-Չինական լեռների կենտրոնական առավել բարձր մասը կոչվում է Նանլին: Ընդհանուր առմամբ այս մասն ունի բավական բարդ ուղիղ շղթաներ և շարդվածքային մի շարք գծեր, որոնք պայմանավորել են այդ մասի եկրակեղևի ուժեղ խախտումները, ինչպես նաև արտավիժումների հետևանքով՝ հրաբխային ապարների լայն տարածումը: Հարավ-Չինական լեռներին արևմուտքից սահմանակցում են Գույժոու և Յուննանի պլատոները: Նրանցից Յուննանի պլատոն, գետային էրոզիոն ուժեղ մասնատվածության պատճառով, առանձին շրջաններում թողնում է իսկական լեռնային երկրի տեսք:

Արևելյան Չինաստանի առավել ընդարձակ հարթավայրերից առանձնապես հռչակված է Չինական Մեծ դաշտավայրը: Վերջինս բռնում է հյուսիսային Չինաստանի արևելյան մասը, որն ամբողջապես ծածկված է ալյուվիալ նստվածքներով: Դեպի հարավ այն տարածվում է մինչև Յանցզի գետի հովիտը, իսկ դեպի արևելք՝ մինչև ծով և միայն տեղ-տեղ ծովից բաժանված է Շանդունի և Իչանի ցածրադիր լեռներով: Ավելի հարավ, ընդմիջվող հարթավայրային տարածությամբ առանձնանում է Յանցզի գետի հովիտը: Նրա սահմանումն է գտնվում Կարմիր ավազանը, որը մի ժամանակ ներ-

կայացրել է լճային ավազան. այժմ նրա հատակն ամբողջովին ծածկված է կարմրավուն ավազաքարերով: Յանցզի գետի հովտում իջվածքային տարածություններից հայտնի են Դունտին և Պոյան լճերի գոգավորությունները:

Երկրաբանական և տեկտոնական տեսակետից Արևելյան Չինաստանը գրեթե ամբողջապես բռնված է Մինչկեմբրյան կառուցվածքի Չինական պլատֆորմով: Վերջինս տարածվում է Տիբեթից դեպի արևելք մինչև ծով և Օրդոսի պլատոյից մինչև Հարավ-Չինական լեռները: Կա ենթադրություն, որ Մեզոզոյան օրոգեն շարժումների ազդեցության տակ Չինական պլատֆորմը ենթարկվել է կտրատման և նրա առանձին բեկորների բարձրացումով ձևավորվել են Մեծ Խինգանի, Տայխայշանի, արևելյան Մանջուրիայի և Շանդունի լեռները:

Արևելյան Չինաստանում ամենից ավելի ուժեղ ծալքավորություններ տեղի են ունեցել Մեզոզոյում: Այդ ծալքավորությունները, որ գրականության մեջ անվանվում են Խաղաղովկիանոսյան անունով, Չինաստանում միաժամանակ կոչվում են Յանշանյան: Մեզոզոյան կամ Յանշանյան ծալքավորությունները տեղի են ունեցել հիմնականում երկու փուլով, Յուրայի վերջում և ապա, որոշ ժամանակաշրջանի դադարից հետո, Կավճի վերջում: Առաջին փուլի ժամանակ ձևավորվել են Յինլինի և Հարավ-Չինական (Նանլինի) լեռները, իսկ երկրորդ փուլում՝ Տայխայշանն ու Ինշանը: Յանշանյան շարժումներով է պայմանավորված նաև Կարմիր ավազանի փակ գոգավորության առաջացումը, որը հետագայում (Կավճի վերջում և Երրորդականում) լցվում է բարձր լեռների հողմահարված նյութերով, այդ թվում կարմրավուն ավազաքարերով:

Ալպյան շարժումներն ավելի ինտենսիվ են արտահայտվում Արևելյան Չինաստանի հարավ-արևելյան ծայրամասում: Այդ շարժումների ազդեցության տակ Յանշանյան կառուցվածքներում վերակալում են խախտումներն ու տեղաշարժերը: Այդ ամենը ավելի ու ավելի մասնատում ու տրոհում են նախկինում միասնական Չինական պլատֆորմը: Նրա սահմաններում ձևավորվում է Չինական Մեծ դաշտավայրը՝ որպես իջվածք, որը հետագայում լցվում է Խուան-Խե գետի ալյուվիալ նստվածքներով:

Պալեոգենում, առանձնապես երկրի հյուսիսային կեսում, մակերևույթը հարթեցվում է ընդհուպ մինչև պենեպլենի աստիճան: Սակայն ավելի ուշ, խախտման նոր գծերի ուղղությամբ տեղի ու-

նեցող ուղղաձիգ շարժումներն ուժեղացնում են անհարթությունները և փոխում լանդշաֆտի բնորոշ գծերը:

Արևելյան Զինաստանի ժամանակակից լանդշաֆտում կարևոր տեղ են գրավում լյոսային նստվածքները, որոնք իրենց գրաված տարածությամբ և հզորությամբ (որոշ հեղինակների տվյալներով՝ մինչև 600 մետր) առաջինն են ամբողջ աշխարհում: Նրանց առաջացման վերաբերյալ դեռ մինչ այժմ էլ չկա մեկ ընդհանուր տեսակետ: Այդ ուղղությամբ կան միայն շատ տեսություններ, որոնց թվում հայտնի է առանձնապես Ֆ. Ռիխտհոֆենի տեսությունը, որին (որոշ ուղղումներ կատարելով) հարում է նույնպես Վ. Ա. Օբրուչևը: Ըստ Ֆ. Ռիխտհոֆենի, լյոսային նստվածքները (հողերը) լեռնային ապարների հողմահարված, փոշիացած նյութեր են, որոնք քամիների կողմից տեղաշարժվել են հեռու անապատներն ու շոր տափաստանները և ծածկել ժամանակակից հսկայական տարածությունները:

Արևելյան Զինաստանում լյոսով բռնված են Խուան-Նե գետի միջին ավազանը և նրան հարակից շրջանները: Դեպի արևելք այն տարածվում է մինչև Շանդուն լեռնազանգվածի արևմտյան լանջերը, իսկ դեպի հարավ՝ ներթափանցում Յանցզի գետի ավազանը: Լյոսային փխրուն դեղնահողերով բռնված ամենատիպիկ շրջանը Լյոսային պլատոն է, որն ընդգրկում է մոտավորապես Խուան-Նե գետի միջին ավազանը: Մովի մակերևույթի նկատմամբ նա ունի մինչև 2000 մ բարձրություն: Նրա սահմաններում կան նաև մի քանի հղկված լեռնաշղթաներ, այդ թվում Ուտայ Շանի լեռները: Ընդհանուր առմամբ Լյոսային պլատոն ունի բավական միապաղաղ հարթ մակերևույթ, որը սակայն փխրուն հողերի պատճառով խիստ մասնատվել է էրոզիոն հովիտներով և հեղեղատներով: Լյոսային պլատոնում սակավ տեղումների, ինչպես նաև փխրուն ապարների և ջրերի արագ ներծծման պատճառով, քիչ են մշտական հոսք ունեցող ջրերը: Այդ ամենի հետևանքով ջրազուրկ շատ վայրեր իսկական անապատների տեսք ունեն:

Արևելյան Զինաստանում շատ լավ արտահայտված է մուսսոնային կլիման: Զմեռվա մուսսոնի շնորհիվ Արևելյան Զինաստանը տարվա մեծ մասում գտնվում է Կենտրոնական Ասիայի և հարավային Սիբիրի ցուրտ օդային զանգվածների ազդեցության տակ, որի հետևանքով նրա սահմաններում ջերմության այնպիսի ուժեղ անկում է լինում, որպիսին չի նկատվում նույն լայնության տակ գտնվող ուրիշ ոչ մի երկրում: Անգամ Կանտոնը, որն ընկած է մո-

տավորապես ծովի մակերևույթին հավասար բարձրության վրա և գտնվում է արևադարձի տակ, երբեմն ունենում է  $0^{\circ}$ -ից ցածր ջերմություն: Կանտոնի հունվարյան միջին ջերմությունը  $13^{\circ}$  է, որը համարվում է նույն լայնության տակ գտնվող վայրերի ամենացածր ջերմությունը: Պեկինում, որը գտնվում է Բաթումից երկու աստիճանով հարավ, հունվարյան միջին ջերմությունը մինուս 4,3<sup>0</sup> է, մինչդեռ Բաթումիում +6,3<sup>0</sup> է: Հունվարյան ջերմաստիճանները Արևելյան Չինաստանում աշխարհագրական նույն լայնության տակ ուրիշ տեղերի համամեծությամբ պակաս են մոտ  $10^{\circ}$ -ով: Չմռան ցածր ջերմության պատճառով Արևելյան Չինաստանի անգամ ծայր հարավում չեն բացառվում ձյան տեղումները: Չմեռն ավելի խիստ է ու երկարատև երկրի հյուսիսային կեսում: Այստեղ Սիբիրի և Կենտրոնական Ասիայի անտիցիկլոններով պայմանավորված ձմեռը ոչ միայն ցուրտ է, այլև՝ չոր: Արևելյան Չինաստանի հարավային կեսում ձմռան տեղումները մոտ երկու անգամ գերազանցում են հյուսիսայինին, թեպետ այնտեղ նույնպես տիրապետում են ամառային տեղումները:

Ամռանն Արևելյան Չինաստանի կլիման անհամեմատ տաք է: Պեկինի հուլիսյան միջին ջերմությունը 26,4<sup>0</sup> է, Շանհայինը՝ 27<sup>0</sup>, Հանկոուինը՝ 29,2<sup>0</sup> և այլն: Այս սեզոնում Արևելյան Չինաստանը ենթակա է դառնում արևադարձային տաք ծովային, իսկ հարավը՝ անգամ հասարակածային օդային զանգվածների ներգործությանը: Ամռան վերջում և աշնանը նշանակալից են դառնում նաև թայֆունները: Սրանք իրենցից ներկայացնում են ցիկլոնային բնույթի մըրրկային քամիներ, որոնք երբեմն ժամում 150 կմ արագությամբ ծովից շարժվում են դեպի ցամաք և հսկայական ավերածություններ կատարում: Թայֆունները սովորաբար ուղեկցվում են տեղատարափ անձրևներով:

Արևելյան Չինաստանում, շնորհիվ մոտ 6 ամիս տևող մուսսոնների հերթափոխության, տարվա ցուրտ կիսամյակը բնորոշվում է չորային, իսկ տաք ժամանակաշրջանը՝ խոնավ (անձրևային) կլիմայով: Գրան համապատասխան տեղումների մեծագույն մասը թափվում է ամռանը և մասամբ գարնանը: Նրանց տարեկան միջին քանակը հյուսիսում, օրինակ, Տայուանում կազմում է 383 մմ, Պեկինում՝ 637 մմ, Հալբային Չինաստանում՝ Կանտոնում՝ 1677 մմ, Գուանչժոուում՝ 1700 մմ: Տաք կիսամյակի տեղումների քանակը կազմում է ամբողջ տարվա տեղումների մոտ 60—90 տոկոսը: Խիստ սակավ են ձմեռային տեղումները. Պեկինում դրանք կազմում են

տարեկան տեղումների մոտ 2 տոկոսը, Հանկոտում և Կանտոնում՝ ընդամենը 10 տոկոսը:

Մուսսոնները միշտ չէ, որ արտահայտվում են ճիշտ նույն հերթափոխությամբ և նույն ինտենսիվությամբ: Հաճախ պատահում է, որ ամառային մուսսոնն ուշանում և թույլ է արտահայտվում: Հասկանալի է, որ նման դեպքերում երկրի գյուղատնտեսությունը խիստ տուժում է վերահաս երաշտից: Երբեմն էլ պատահում է, որ ամառային վաղաժամ մուսսոնը համընկնում է բարձր լեռներում տեղի ունեցող ուժեղ ձնհալի հետ և դրա հետևանքով երկրի արևելյան շրջաններում առաջ բերում մեծ մասշտաբի հեղեղումներ:

Արևելյան Չինաստանի կլիմայական պայմանների համար բավական մեծ դեր են կատարում Ցինլինի լեռները: Շնորհիվ այդ լեռների, նրանցից հարավ ընկած շրջանները, առավելապես փակ գոգավորությունները (օրինակ՝ Կարմիր ավազանը) պաշտպանված են հյուսիսի ցուրտ քամիներից, ուստի և ունեն ավելի տաք և համեմատաբար խոնավ կլիմա:

Արևելյան Չինաստանն ունի հիդրոգրաֆիկ խիտ ցանց: Այստեղ հոսում են Ասիայի խոշորագույն գետերից Խուան-խեն և Յանցզին, հարավ-արևելքում՝ Սիցզյանը, կենտրոնական մասում՝ Խուալխեն և համեմատաբար ավելի փոքր բազմաթիվ այլ գետեր, որոնք բոլորն էլ ժողովրդական տնտեսության համար ունեն շատ կարևոր նշանակություն: Նրանցից բնակչության համար առավել մեծ դեր են կատարում Խուան-խեն և Յանցզին, որոնք ոչ միայն ծառայում են որպես ոռոգման և հաղորդակցության կարևոր միջոց, այլև հիդրոէներգիայի հիմնական աղբյուրն են հանդիսանում: Այդ գետերի վարարումից առաջացած տիղմային կուտակումներով է պայմանավորված Չինական Մեծ դաշտավայրի հողի արգավանդությունը:

Արևելյան Չինաստանի առավել մեծ գետերը սկիզբ են առնում բարձր լեռներից, անցնում սարահարթերով և ապա դաշտավայրերի սահմաններում կուտակելով հսկայական քանակությամբ գետային բերվածքներ՝ թափվում ծով: Որպես կանոն, նրանք բոլորն էլ սկսում են վարարել գարնանը, առավելագույն չափերի են հասնում ամռանը և խիստ ծանծաղում ձմռանը: Չեն բացառված նաև թայֆունների հետ կապված մասնակի աշնանային վարարումները:

Չինաստանի, ինչպես նաև ամբողջ Ասիայի ամենամեծ գետը Յանցզին է: Սա ունի մոտ մինչև 5530 կմ երկարություն և 1726 հազ. քառ. կմ տարածությամբ ավազան: Նշանակալից չափով հոսում է հարթավայրով: Զրառատ է և նավարկելի. նավագնացությանը մե-

ծապես նպաստում է նաև մակընթացության ալիքը, որը գետի երկարությամբ տարածվում է մի քանի հարյուր կիլոմետր ծովից հեռու և դրանով իսկ ամռանը հնարավորություն ստեղծում անգամ ծովային նավերին ազատ կերպով մուտք գործելու նրա հովիտը: Յանցզի գետի ստորին հոսանքի ուժերը կարգավորելու համար նրա հովտում խոշոր դեր են կատարում Գունտին և Պոյան լճերը: Ամռանը վարարած գետի հսկայական քանակությամբ ավելորդ ջրերը կուտակվում են այդ լճերում, իսկ ձմռանը, գետի մակարդակի խիստ ցածրացման ժամանակ, բաց են թողնվում գետի հունը: Դրա հետևանքով, եթե սովորական պայմաններում Գունտին լիճն ունի մոտ 3750 քառ. կմ տարածություն, ապա ամռանը նրա ջրերով ընդգրկված տարածությունը հավասարվում է մոտ 12.000 քառ. կմ-ի: Գետի վարարումներն առավելագույն չափերի են հասնում ամռանը. այդ ոչ միայն մուսսոնային տեղումների, այլև լեռնային շրջաններում ուժեղ ձնհալի պատճառով: Դրա հետևանքով Յանցզի գետի մակարդակի բարձրացումը առանձին վայրերում (օրինակ՝ Կարմիր ավազանում) հասնում է մինչև 22,6 մետրի: Վարարումների և ավելորդ ջրերի կուտակումների պատճառով գետի ցածրադիր, առանձնապես մերձլճային տարածությունները, նշանակալից չափով ճահճացած են: Վարարումներից առաջացող ավերումները կանխելու նպատակով գետի երկարությամբ հսկայական տարածությունների վրա կառուցված են պատնեշներ և ջրամբարներ:

Իր մեծությամբ երկրորդ մեծ գետը Խուան-Խեն է, որի ավազանի հետ է կապված շինական վաղեմի քաղաքակրթության օջախների ստեղծումն ու զարգացումը: Խուան-Խեն ունի 4840 կմ երկարություն և 745 հազ. քառ. կմ տարածությամբ ավազան: Աչքի է ընկնում մեծ տղմոտությամբ: Վարարումների ժամանակ հաճախ նա դուրս է գալիս իր ափերից և երբեմն խոշոր ավերումներ կատարելով փոխում իր հունը: Մի ժամանակ նա Դեղին ծովն էր թափվում Շանդուն թերակղզուց հարավ, իսկ այժմ նրա գետաբերանը այդ թերակղզուց հյուսիս է: Խուան-Խեն գետի տղմային խոշոր կուտակումների հետևանքով Չինական Մեծ դաշտավայրը հռչակված է ամբողջ երկրում իր արտակարգ բերրիությամբ: Խուան-Խենի տրանսպորտային նշանակությունը անհամեմատ փոքր է: Դրան մեծ չափով խանգարում է գետի տղմոտությունը, որը շատ մասերում խցանում է գետի հունը, հարթավայրերում նստում է գետի հատակին և առաջացնում ծանծաղուտներ: Գետի վարարումից առաջացող հնարավոր աղետներից խուսափելու համար, շատ անգամ նրա

ափերի երկարութեամբ պատնեշներ են կառուցվել, բայց նա միշտ էլ հատակին տիղմ նստեցնելով բարձրացրել է իր մակարդակը և ափերից դուրս գալով ավերել այդ կառուցվածքները: Ներկայումս Խուան-Խեին իր ափերի մեջ պահելու համար ձեռք են առնված արմատական միջոցներ, որոնք նախատեսում են ոչ միայն պատնեշների, այլև խոշոր ջրավազանների ստեղծում՝ ամռանը գետի ջրերն այնտեղ կուտակելու համար: Խուան-Խեի խոշորագույն աջ վտակներից է Վեյխեն, իսկ ձախ վտակներից՝ Ֆենխեն:

Արևելյան Չինաստանի մյուս, համեմատաբար ավելի փոքր գետերից է Խուալխեն, որն իր անմշակ հունի և տղմոտութեան պատճառով, պատմական ժամանակաշրջանում բազմիցս փոխել է իր հունը, մերթ հոսելով դեպի Խուան-Խե և մերթ դեպի Յանցզի: Նրա ժամանակակից հունն ուղեկցվում է իր իսկ առաջացրած ընդարձակ ճահճուտներով և մեծ քանակությամբ հնահուններով: Վարարումների ժամանակ իր ավերումների մասշտաբով Խուալխեն քիչ չափով է միայն զիջում Խուան-Խեին:

Չինաստանի հարավ-արևելյան մասի խոշոր գետերից է Սիցզյանը: Սա սկիզբ է առնում Յուննանի սարահարթից և ունի 1960 կմ երկարություն: Նրա սիստեմին պատկանող խոշոր վտակներից են Խունշուլխեն, որի ակունքներից հաշվվում է Սիցզյանի երկարությունը: Սիցզյանը ջրառատ է և նավարկելի: Նա ստորին հոսանքում բաժանվում է մի քանի բազուկների, որոնցից մեկի վրա գտնվում է խոշորագույն նավահանգիստ Գուանշժոուն: Սիցզյանը նախորդ գետերի համեմատ ունի ավելի կայուն ուժիմ:

Երկրորդական կարգի նավարկելի, բայց սառցապատվող փոքր գետերից է Բալխեյը, որը հոսում է Պեկինից մի փոքր հարավ և թափվում Դեղին ծովը:

Արևելյան Չինաստանով անցնում են բազմաթիվ ջրանցքներ: Նրանցից իր երկարությամբ աշխարհում առաջինն է Չինական մեծ ջրանցքը, որը ձգվում է Դեղին ծովի ափին գուգահեո՝ Հյուսիս-Չինական դաշտավայրով, սկսած Տյանցզին քաղաքից (Պեկինից մի փոքր հարավ) մինչև Շանհայ: Զրանցքն ունի մոտ 1700 կմ երկարություն: Նրա կառուցումն սկսվել է դեռևս մեր թվարկությունից առաջ և շարունակվել բազմաթիվ տասնամյակներ: Մեծ ջրանցքն ունի ոչ միայն ոռոգիչ, այլև տրանսպորտային մեծ նշանակություն:

Արևելյան Չինաստանի հողային ծածկոցը բազմազան է: Հյուսիսում գերակշռում են շագանակագույն և լյոսերից կազմված դեղնահողերը, արևելքում՝ ալյուվիալ հողերը, հարավային Չինաստա-

նում, Յանցզիից հարավ ընկած շրջանների ծովափնյա մասերում՝ կարմրահողերը: Արևելյան Չինաստանի լեռնային շրջաններում մեծ մասամբ տիրապետում են լեռնա-կմախքային հողերը:

Չափազանց հարուստ է նաև Արևելյան Չինաստանի բուսական-նությունը, որը սակայն, մարդու ակտիվ միջամտության պատճառով, բազմաթիվ դարերի ընթացքում ենթարկվել է խիստ փոփոխման: Այդ փոփոխություններն արմատական բնույթ են կրել հատկապես Հյուսիս-Չինական դաշտավայրում, որտեղ շատ անգամ դժվար է լինում վերականգնել նախկին բնական բուսական ծածկոցի ճիշտ պատկերը: Ներկայումս Արևելյան Չինաստանի հյուսիսային կեսի լեռնալանջերում պատահող անտառները կազմված են գերազանցապես սիբիրական փշատերև և արևելա-ասիական սաղարթավոր ծառերից: Այդ նույն լեռների հարավային լանջերին տեղտեղ աճում են նաև մերձարևադարձային մշտադալար որոշ ծառեր և թփուտներ: Սարահարթային տարածությունները (Լյոսային պլատոն և այլն) ծածկված են հիմնականում տափաստանային աղբատիկ բուսականությամբ:

Յանցզի գետից հարավ աստիճանաբար սկսում է տիրապետել ենթարևադարձային անտառը, կազմված մշտականաչ կաղնու, դափնու, մագնոլիայի, սոճու, կամֆորայի ծառերից: Ուղղաձիգ գոտիականության համապատասխան ենթարևադարձային անտառը 1000 մետրից բարձր փոխվում է բարեխառն տիպի տերևաթափ անտառով, որում միաժամանակ աճում են նաև փշատերև որոշ ծառեր: Հիմնականում փշատերև անտառներով է ծածկված Յուննանի սարահարթի բարձրագիբ լեռնային շրջանը: Անտառային գոտուց վեր հանդիպում է մարգագետնային բուսականությունը:

Արևելյան Չինաստանի ամենահարուստ բուսական շրջաններից մեկը նրա հարավ-արևմտյան շրջանն է: Այստեղ բուսականությունը չափազանց խառն է. բազմաթիվ էնդեմիկ տեսակների կողքին աճում են հիմալայան, հնդկական, մալայան, հարավ-չինական ու մանջուրական շատ տեսակներ: Այս մասի ամենաբնորոշ ծառերն են կաղնին, մագնոլիան, սպիտակ եղևնին, սոճին, նոճին, տուլյան և այլն: Թփուտներից շատ տարածված են յասամանի և վարդի զանազան տեսակները:

Ընդհանուր առմամբ ենթարևադարձային մարդում շատ ուժեղ է հնդկա-մալայան բուսականության խառնուրդը: Այստեղ բնորոշ են նաև օրխիդեաների մի շարք էնդեմիկ տեսակները. մեծ տարածություն է բռնում լիաններով ուղեկցված մերձարևադարձային անտառը:

Արևելյան Չինաստանի ծայր հարավում, Տայվան և Հայնան կղզիներում, նշանակալից տարածում ունի արևադարձային անտառը, ուր մշտադալար շատ ծառերի հետ միասին վայրի վիճակում աճում է նաև կոկոսյան արմավենին: Այս մասի կուլտուրական բույսերից են բանանը, կաուչուկատու ծառը, կոկոսյան արմավենին, շաքարեղեգը, անանասը, քնջութը, թեյը և մերձարևադարձային բազմաթիվ այլ կուլտուրաներ: Արևելյան Չինաստանի այլ մասերում մշակում են հացահատիկներ (գլխավորապես բրինձ), սոյա, սիսեռ, գառլյան, արախիս, ծխախոտ, թթենի, բամբակ և այլն:

Կենդանական աշխարհն ուժեղ կերպով ենթարկվել է ոչնչացման: Չնայած դրան, Արևելյան Չինաստանի ֆաունան հարուստ է տեսակներով: Այն իր մեջ է միավորում պալեոարկտիկ և հնդկամալայան էլեմենտները: Տեսակների արտակարգ հարստությամբ առանձնանում է հատկապես տրոպիկական և ենթատրոպիկական մարզը: Այս մասի բնորոշ կենդանիներից են ընձառյուծը, ինձը, դեղին հովազը, ենոտանման շունը, կապիկների մի քանի տեսակներ, այդ թվում մակակը, գիբոնը, կիսակապիկներից՝ լեմուրը: Ծայր հարավում հանդիպում են տապիրը և ռնգեղջուրը: Արևելյան Չինաստանի մյուս շրջաններում տարածված կենդանիներից են անտիլոպները, բծավոր եղջերուն, վագրը, վայրի կատուն, լուսանը, կարմիր գայլը և բազմաթիվ կրծողներ: Շատ հարուստ է թռչունների ֆաունան: Բնորոշ թռչուններից են փասիանները, թուփակները: Համեմատաբար քիչ են երկկենցաղներն ու սողունները: Արտակարգ հարուստ է գետերի և լճերի ձկնային ֆաունան (ավելի քան 1000 տեսակ):

Հազարավոր տարիների ընթացքում Արևելյան Չինաստանի չափազանց խիտ բնակեցված և ինտենսիվորեն մշակվող երկիրը մեծ մասամբ կորցրել է իր նախկին բնական տեսքը, կուլտուրական լանդշաֆտները այստեղ անհամեմատ ավելի մեծ տարածություն են բռնում, քան բնական լանդշաֆտները, մասնավանդ երկրի դաշտավայրային շրջաններում:

Արևելյան Չինաստանը բաժանվում է հետևյալ գլխավոր լանդշաֆտային մարզերի:

Լյոսային պլատո.— Ընկած է Արևելյան Չինաստանի հյուսիսարևմուտքում: Աչքի է ընկնում լյոսային ծածկոցով, որի հզորութունը (շերտի հաստությունը) տեղ-տեղ հասնում է մինչև 250 և ավելի մետրի: Պլատոյի մակերևույթը մասնատված է լաբիրինթոսա-

յին բնույթ կրող բազմաթիվ խորը ձորերով և կիրճերով: Լյոսային սարահարթում միջին հաշվով տարեկան թափվում են մոտ 400 մմ տեղումներ: Ապարների ծակոտկեննության պատճառով պլատոն համարյա ամբողջովին զուրկ է գետային ցանցից: Երկրի բնական լանդշաֆտը բնութագրվում է տափաստանային բուսականությամբ:

Հյուսիս-Չինական դաշտավայր.—Այլ կերպ անվանվում է Չինական Մեծ դաշտավայր: Ընդգրկում է Խուան-Նե գետի ստորին ավազանը: Գրեթե ամբողջապես ծածկված է ալյուվիալ նստվածքներով, որոնք առաջացել են հիմնականում Խուան-Նե գետի տիղմային կուտակումների հետևանքով: Դաշտավայրի առանձին շրջաններ խիստ ճահճացած են: Տեղումների տարեկան միջին քանակը 400—500 միլիմետր է, դրանք հիմնականում թափվում են ամռանը: Դաշտավայրն ամբողջովին օգտագործվում է գյուղատնտեսական կուլտուրաների (գառլյանի, ցորենի, եգիպտացորենի, սոյայի, կարտոֆիլի, բատատի, կանեփի, քնջութի, արախիսի) մշակության համար: Բնական բուսականության նախնական լանդշաֆտը գրեթե ոչ մի տեղ չի պահպանված:

Կարմիր ավազան.—Գրավում է Յանցզի գետի՝ Սինո-Տիրեթյան լեռներից անմիջապես արևելք ընկած վերին հովիտը: Ռելյեֆի տեսակետից այն մի տեկտոնական գոգավորություն է, որը գրեթե բոլոր կողմերից պարփակված է լեռներով: Գոգավորության հատակը ծածկված է կարմիր ավազաքարերով, որից և առաջացել է նրանունը: Գոգավորության կլիմայական պայմանները բարենպաստ են. ձմեռը տաք է (հունվարյան միջին ջերմությունը 8<sup>0</sup> է), ամառը՝ խոնավ, վեգետացիոն շրջանը՝ մինչև 300 օր: Կարմիր ավազանը համարվում է Չինաստանի ամենածաղկուն շրջաններից մեկը: Այստեղ մշակում են բազմապիսի կուլտուրաներ, ըստ որում որպես կանոն տարվա ընթացքում հաճախ մի կուլտուրայի բերքահավաքից հետո սկսում են երկրորդի ցանքը: Կարևորագույն կուլտուրաներից է բրինձը, որը լեռնալանջերով հասնում է մինչև 1200 մետր, իսկ եգիպտացորենինը՝ 2500 մ բարձրության: Բնական բուսականությունը մինչև 1500 մետրը կազմված է խոնավ (հիմնականում մշտադալար կաղնու) անտառներից: Ավելի բարձր (մինչև 3000 մետր) շրջանները բռնված են խառը անտառներով, որոնց բացատներում նշանակալից տարածում ունեն մարգագետինները: Անտառների կարևորագույն ծառերից են հունական ընկուզենին և լաբի ծառը:

Յանցգի գետի միջին և ստորին հովիտ.—Իրենից ներկայացնում է ալյուվիալ հարթություն, որը սակայն մի ամբողջություն չի ներկայացնում շնորհիվ նրա սահմաններում տեղ-տեղ երևան եկող լեռների: Դրանց շնորհիվ Յանցգի գետի հովիտը բաժանված է մի քանի առանձին գոգհովիտների, որոնցից առանձնապես իր ընդարձակությամբ աչքի է ընկնում Դունտին-խու լճերի շրջանը: Ընդհանուր առմամբ գետի հովիտն ուղեկցվում է շատ լճերով, որոնց թրվում, Դունտին-խուից բացի, չշանավոր են Պոյան-խու, իսկ ստորին հոսանքում՝ Քայ-խու լճերը: Նրանք բոլորն էլ կապված են Յանցգի գետի հետ:

Յանցգիի ստորին հովիտը ծածկված է ջրանցքների արտակարգ խիտ ցանցով: Ջրանցքներն օգտագործվում են ոչ միայն նավագնացության, այլև ոռոգման, ինչպես նաև դաշտերը բնական տիղմային նյութերով պարարտացնելու համար: Յանցգի գետի հովտի բնական լանդշաֆտը մեծապես տեղիք է տվել կուլտուրական լանդշաֆտին: Գետահովիտը մեծ մասամբ օգտագործվում է բամբակի և բրնձի մշակության համար:

Հարավ-Չինական լեռներ.—Սրանք տեղավորված են Արևելյան Չինաստանի հարավ-արևելյան մասում: Որպես ջրբաժան հայտնի են Նանլինի լեռները, որոնք ունեն մինչև 1500 մ բարձրություն: Հարավ-Չինական լեռները ձևավորվել են բավական վաղ ժամանակներում, որի հետևանքով հղկվել և նկատելիորեն հարթվել են, բայց ընդհանուր առմամբ անկանոն դասավորության, լերկ ժայռակերպ մակերևույթների տիրապետման և նրանցում քառոսային բնույթ կրող գետահովիտների պատճառով, շնայած իրենց ոչ մեծ բարձրությանը, բավականին դժվարամատչելի են:

Հարավ-Չինական լեռների շրջանն ունի տաք և խոնավ կլիմա: Դրան համապատասխան այդտեղ կաղնու և շագանակենու հետ միասին աճում են մերձարևադարձային մշտադալար բազմապսի բույսեր: Այդ մասի բնական պայմանները թույլ են տալիս զբաղվելու թեյի, շաքարեղեգի, ինչպես նաև բամբակի մշակությամբ:

Յուննանի սարահարթ.—Ընդգրկում է Արևելյան Չինաստանի հարավ-արևմուտքը: Այն ծովի մակերևույթի նկատմամբ ունի մոտ 2000 մ բարձրություն: Չինաստանի այս հատվածը նորագույն ժամանակաշրջանում (Պլիոցենում) ենթարկվել է տեկտոնական բնույթի ուժեղ խախտումների. դրանց հետևանքով առաջացել են ընդարձակ իջվածքներ, որոնք մասամբ բռնվել են լճային ավազաններով: Սարահարթի մակերևույթը մասնատված է խորը, հաճախ դժվար-

անցանելի գետահովիտներով: Իր լեռնային մակերևույթի հետևանքով Յուննանի սարահարթը աչքի է ընկնում կլիմայի ուղղածիզ գոտիականությամբ, ըստ որում ցածրադիր տոթակեզ հովիտները բարձրում փոխարինվում են մինչև ամռան կեսերը պահպանվող ձյունածածկ տարածություններով: Երկրում մերձարևադարձային մշտադալար բուսականության հետ միասին նշանակալից տարածում ունեն նաև եղևնու, սոճու, կաղնու, շագանակենու և ընկուզենու անտառները:

Սիցզյանի ավազան.—Ընդգրկում է Արևելյան Չինաստանի ծայր հարավային շրջանը, որը բռնված է հիմնականում ցածրադիր լեռներով: Նրա հարավում տիրապետում են կրաքարային ապարները, որոնցում ուժեղ կերպով զարգացած են կարստային երևույթները: Շրջանի կենտրոնական մասը ներկայացնում է տեկտոնական դեպրեսիա, որի միջով հոսում է Սիցզյան գետը: Վերջինս համարվում է Չինաստանի ամենաշրառատ գետերից մեկը: Նրա մակարդակն ամռանը տեղ-տեղ բարձրանում է մինչև 22 մետր: Սիցզյանի ավազանն ունի արևադարձային կլիմա: Հունվարյան միջին ջերմությունը 14<sup>0</sup> է, հուլիսյանը՝ 28<sup>0</sup>, տեղումների տարեկան քանակը 1200—1600 մմ է, առանձին վայրերում՝ մինչև 2000 մմ: Բուսական լանդշաֆտում տիրապետում են արևադարձային անտառները, որոնցում գերիշխում են արմավենու, ֆիկուսի, դափնու, մագնոլիայի զանազան տեսակները: Չմեռային ցուրտ սեզոնի բացակայության հետևանքով Սիցզյանի ավազանում տարվա ընթացքում սովորաբար ստանում են 2—3 բերք: Կարևորագույն կուլտուրաներից են բրինձը, շաքարեղեգը, բանանը, լաքի ծառը, անանասը և այլն:

Տայվան կղզի.—Տեղավորված է հյուսիսային լայնության 21<sup>0</sup>54'-ի ու 25<sup>0</sup>18'-ի միջև: Հյուսիսից-հարավ ձգվում է 394 կմ, արևմուտքից արևելք՝ 127 կմ: Գրավում է մոտ 35.834 քառ. կմ տարածություն: Ունի լեռնային մակերևույթ: Կարևորագույն լեռներից են Չժունյանշանի և Սինգաոշանի շղթաները, որոնք հասնում են մինչև 3950 մետր բարձրության: Լեռների մի զգալի մասն ունի հրաբխային ծագում: Այդ տեսակետից կղզու ծայր հյուսիսում հայտնի են Գայտունշանի լեռները, որոնք հոչակված են իրենց ծծմբահանքերով: Տայվանի ռելյեֆի ձևավորման գործում խոշոր դեր են կատարել ալպիական տեկտոնական շարժումները: Նրանց հետևանքով ձևավորվել են ոչ միայն ժամանակակից բարձր լեռները, այլև երկրի խոշոր իջվածքները, այդ թվում Տայզունի դեպրեսիան: Տեկտոնական շարժումները շարունակվում են նաև այժմ:

դրա ապացույցն են հանդիսանում ինտենսիվ սեյսմիկ երևույթները, որոնց հետևանքով տարվա մեջ հաշվվում է մինչև 300 երկրաշարժ:

Տալվան կղզին ունի խոնավ արևադարձային մուսսոնային կլիմա: Հունվարյան միջին ջերմությունը սովորաբար տատանվում է 15—20°-ի, իսկ հուլիսյանը՝ 28—30°-ի միջև: Տեղումների տարեկան միջին քանակը մոտ 3050 միլիմետր է: Հյուսիսում այն հասնում է 5000—7000 միլիմետրի: Կղզու վրա մեծ ազդեցություն ունեն թայֆունները: Կղզին ծածկված է շափազանց փարթամ արևադարձային անտառներով, որոնք շատ նման են հարավային Զինաստանի անտառներին (բամբուկ, ֆիկուսներ, բանան, ծառանման պտերներ, կամֆորայի ծառ, արմավենիներ) և բարձրանում են մինչև 600 մետր: Դրանից վեր (մինչև 1850 մ) ընկած է մշտադալար մերձարև-վաղարձային բուսականությունը (զլխավորապես կամֆորայի ծառը և դափնին): ավելի վեր տարածված են փշատերև անտառները և գիհուց կազմված թփուտները: Կուլտուրական բույսերից տարածված են բրինձը, շաքարեղեգը, բատատը, բանանը, անանասը, կամֆորայի ծառը: Ֆաունան ամենից ավելի մոտ է հարավային Զինաստանին, մասամբ նաև Ճապոնիային: Բնորոշ կենդանիներից են՝ ֆորմոզյան սև արջը, վարազը, անտիլոպը, եղջերուն, կապիկը, պանգոլինը և այլն:

Տալվանից արևմուտք ընկած է Պեսկադորյան կղզիների խումբը: Վերջինս կազմված է մոտ 60 կղզիներից, որոնք ունեն հիմնականում հրաբխային ծագում և զբաղվում են ընդամենը 127 քառ. կմ տարածություն:

Հայնան կղզի.—Տեղավորված է հարավային Զինաստանի ծովափից հարավ, բռնում է մոտ 34000 քառ. կմ տարածություն: Կղզու հյուսիսային մասերը և արևմտյան ծովափը ներկայացնում են ցածրադիր դաշտավայրեր, իսկ միջին և հարավային մասերը սարահարթային և լեռնային տարածություններ են: Այդ միևնույն շրջաններում շատ վայրեր ներկայացնում են լավաներով բռնված բազալտային պլատոներ: Կան հանգած հրաբխային կոներ և մինչև 1500 մ բարձրության հասնող լեռնաշղթաներ: Նշանավոր լեռներից է Ուլժիշան գագաթը՝ 1879 մ բարձրությամբ: Կլիման և բուսականությունը ընդհանրապես արևադարձային բնույթ ունեն: Լեռների ստորոտները ծածկված են մացառուտներով, որոնք որոշ բարձրության վրա փոխարինվում են խոնավ արևադարձային անտառներով: Անտառներում տիրապետում են հնդկա-մալայան, մասամբ ավրստ-

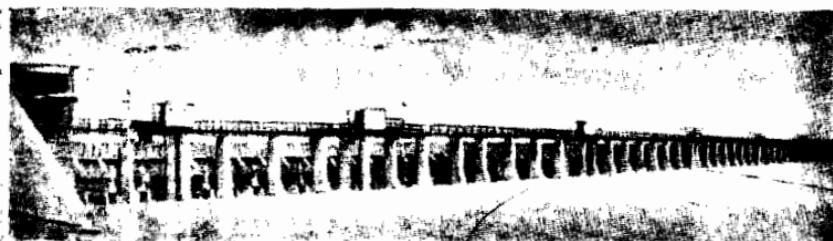
դալական ձևերը: Ավելի բարձր երևան է գալիս նաև լեռնամարգագետնային բուսականութունը: Հայնան կղզու բարենպաստ կլիմայական պայմանների հետևանքով տեղի բնակչութունը զբաղվում է շաքարեղեգի, կոկոսյան արմավենու, կոֆեի, կաուչուկոտու ծառի, թեյի և արևադարձային այլ կուլտուրաների մշակութայամբ:

### ՀՅՈՒՍԻՍ-ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ ՁԻՆԱՍՏԱՆ

Հյուսիս-արևելյան Ձինաստանի (Գունբեյի) բնական սահմաններն են կազմում հյուսիսում՝ Արգուն, Ամուր, Ուսսուրի գետերը և Խանկա լիճը, հարավում՝ Դեղին ծովը, արևմուտքում՝ Մեծ Խինգան և Ինչան լեռնաշղթաները, իսկ հարավ-արևելքում՝ Մանջուրա-Կորեական (Չանբայշանի) լեռները: Նշված սահմանների մեջ Հյուսիս-արևելյան Ձինաստանը գրավում է մոտ 1½ միլիոն քառ. կմ տարածություն:

Երկրաբանական կառուցվածքի տեսակետից Հյուսիս-արևելյան Ձինաստանի մեծ մասը ձևավորվել է Մինչկեմբրյան ժամանակաշրջանում և կազմում է Ձինական պլատֆորմի մի հատվածը: Նրա արևմտյան մասը՝ Մեծ Խինգանի և Ինչանի լեռները, կազմավորվել է խաղաղօվկիանոսյան և ալպիական տեկտոնական էտապի հետևանքով, իսկ Կենտրոնական Մանջուրական դաշտավայրը հանդիսանում է այդ նույն ժամանակաշրջանում առաջացած մի իջվածք՝ բռնված երիտասարդ նստվածքներով: Չանբայշանի լեռները, մասամբ նաև նրանցից հյուսիս ընկած Փոքր Խինգանը, ինչպես նաև Իլխուրի-Ալինի լեռներն ունեն Մեզոզոյան ծագում: Սրանք նույնպես առաջացել են խաղաղօվկիանոսյան տեկտոնական էտապում: Նշված լեռնաշղթաները կազմված են Մինչկեմբրյան բյուրեղացած ու մետամորֆային ապարներից և Մեզոզոյան ու Չորրորդական հրային ապարներից: Այդ լեռներում, ինչպես նաև Կենտրոնական Մանջուրական դաշտավայրում, ընդարձակ տարածություն են բռնում խզումնային ճեղքերից արտավիժած բազալտները: Խզումների հետ կապված հրաբխային արտավիժումները նրանցում շարունակվել են մինչև Չորրորդական ժամանակաշրջանը ներառյալ: Խոշոր հրաբխային զանգվածներից մեկը (Մեծ Խինգանում) Ուզալյանչին (Ուլուն-Խուլդոնգի) լեռն է, որի շրջանում վերջին անգամ հրաբուխային արտավիժում տեղի է ունեցել 1720 թվականին:

Հյուսիս-արևելյան Ձինաստանի ռելյեֆի կարևորագույն տարրերից են Մեծ և Փոքր Խինգանները, Մանջուրա-Կորեական լեռները և Կենտրոնական Մոնղոլական դաշտավայրը:



*Խուսիսի գետի ամբարտակը:*



*Յանցգի գետը Նանկինի մոտակայքում:*



*Յանցգի գետի կիրճը:*



*Բնանկար հարավային Չինաստանում:*



*Տայվանի բուսաբանական այգին:*

Մեծ Խինգանը տարածվում է Ամուրի աջ ափից մինչև Ներքին Մոնղոլիա: Նա ունի մոտ 1200 կմ երկարություն, 300 կմ լայնություն և մինչև 1958 մ առավելագույն բարձրություն: Դեպի արևմուտք նրա լանջերը հարթ են և աստիճանաբար ցածրանալով միանում են Մոնղոլական բարձրավանդակին, իսկ դեպի արևելք՝ զառիթափ իջնում են Կենտրոնական Մանջուրական գոգավորությունը: Սրանք խիստ մաշված լեռներ են, որոնց բարձրությունները քիչ դեպքում միայն անցնում են 1200—1500 մետրից: Լեռնալանջերով հոսում են բազմաթիվ գետեր, որոնք շատ մասերում առաջացրել են ճահճապատ հովիտներ:

Փոքր Խինգանի ծալքաբեկորային լեռները տարածվում են Ամուր և Սունգարի գետերի ջրբաժանով: Նրանց երկարությունը մոտ 600 կմ է, իսկ լայնությունը՝ 120—350 կմ: Առանձին գագաթներ հասնում են 700-ից մինչև 1150 մ բարձրության: Կազմված են Պալեոզոյի նստվածքային ապարներից և Երրորդականի ու Չորրորդականի բազալտներից: Լեռների կատարային մասը ծածկված է քարային ցրոններով, որոնք ըստ երևույթին առաջացել են մի ժամանակվա ավելի ցուրտ կլիմայական պայմաններում ապարների ֆիզիկական հողմահարման հետևանքով: Կան բազմաթիվ նեղ գետահովիտներ, որոնք մեծ մասամբ ճահճապատ են: Ճահիճների առաջամանը մեծապես նպաստել է նաև այդ շրջաններում լայն տարածված հավերժական սառածությունը: Փոքր Խինգանի լեռները նույնպես հիմքում կազմված են գրանիտա-գնեյսային ապարներից և բյուրեղային թերթաքարներից: Արտաքին ծածկում մեծ տեղ են գրավում նաև նորագույն ժամանակաշրջանի հրային ապարները:

Փոքր և Մեծ Խինգանների միջև ընկած են Իլխուրի-Ալինի լեռները: Սրանք ձգվում են Ամուրի աջափնյա մասի երկարությամբ և հասնում են 900—1200 մետր առավելագույն բարձրության: Իլխուրի-Ալինի լեռները համեմատաբար քիչ են հետազոտված. որոշ հեղինակներ այն համարում են ոչ թե ինքնուրույն շղթա, այլ Մեծ Խինգանի արևելյան ճյուղավորություններից մեկը, թեպետև նրանք իրենց ստրուկտուրայով ավելի հին են, քան երկու Խինգանները:

Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի սահմանային կարևորագույն լեռներից են Մանջուրա-Կորեական լեռները: Սրանք ձգվում են Կվանտունյան թերակղզուց դեպի հյուսիս-արևելք՝ մինչև Ուսսուրի գետի միջին հոսանքը: Երկրաբանական կառուցվածքի և ուլտրաֆիտեսակետից նրանք Արևելա-Մանջուրական և Հյուսիս-Կորեական լեռների հետ միասին կազմում են մի ամբողջական սիստեմ: Այդ

սիստեմի մտտավորապես կենտրոնական մասում ընկած է բազալտներով ծածկված Չանբոշանի սարահարթը, որի անունով հաճախ կոչվում է ամբողջ լեռնային սիստեմը:

Մանջուրա-Կորեական լեռները ներկայացնում են Չինական պլատֆորմի մի հատվածը, որը երկրաբանական երկարատև ժամանակաշրջանում ենթարկվել է հարթեցման, իսկ Երրորդականի և Չորրորդականի ընթացքում, շնորհիվ կամարածե բարձրացման, կոտրատվել է և ճեղքերի երկարությունը տեղի է տվել բազալտային լավանների արտավիժման: Լավային այդ արտահոսումներից ձևավորվել են Չանբոշանի սարահարթը և մի շարք համեմատաբար ավելի փոքր հրաբխային պլատոններ: Հրաբխային արտավիժման կարևորագույն կենտրոն է եղել նաև Քայտոուշան լեռը, որն ունի 2744 մ բարձրություն և հանդիսանում է Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի և ամբողջ Կորեայի ամենաբարձր լեռը:

Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի հարավային մասում ընկած են Լյաոսի (Փեխեյի) լեռները: Սրանք ձևավորվել են Մեզոզոյան ժամանակաշրջանների հետևանքով, ունեն 1100—1600 մետր բարձրություն. առավելագույն բարձրությունը Ուլունշան գագաթում հասնում է 2050 մետրի: Լյաոսի լեռները նույնպես նորագույն ժամանակաշրջանի տեկտոնական շարժումների հետևանքով ենթարկվել են կոտրատման և ապա ընդարձակ տարածությունների վրա ծածկվել ճեղքերից արտահոսած բազալտային լավաններով:

Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի կենտրոնական մասը ներկայացնում է մի գոգավորություն: Այդ մասում է ընկած գրեթե բոլոր կողմերից լեռներով շրջապատված Կենտրոնական Մանջուրական (Սունլյաոյի) հարթությունը, որի միջով հոսում են Սունգարի գետը և նրա նոննե վտակը: Հարթությանը հարավից սահմանակից է Հարավ-Մանջուրական կամ Մուկոհենյան դաշտավայրը, որով դեպի Դեղին ծովն է հոսում Լյաոխե գետը: Այդ երկու հարթությունները փաստորեն կազմում են մի ամբողջություն. նրանք իրարից բաժանված են մինչև 380 մետր բարձրությամբ մի ջրբաժանով: Նշված հարթությունները ներկայացնում են միջլեռնային դեպրեսիաներ, որոնք հետագայում բռնվել են լճերով և Երրորդականի ու Չորրորդականի ընթացքում ծածկվել լճային և ապա ալյուվիալ նստվածքներով: Նրանցում միաժամանակ տեղ-տեղ հանդիպում են հիմքային ապարներից կազմված մնացորդային բլուրներ:

Դունբեյի Հյուսիս-արևելյան շրջանում հարթավայրային տարածությամբ առանձնանում են նաև Ամուր-Սունգարիի և Մերձխան-

կայան դաշտավայրերը, որոնք լանդշաֆտի բնորոշ հատկանիշներով առավելապես աչքի են ընկնում որպես ճահճամարզագետնային հարթ տարածություններ:

Հյուսիս-արևելյան Չինաստանն ունի շատ ավելի խիստ կլիմայական պայմաններ, քան իր աշխարհագրական լայնությանը համապատասխանող վայրերը արևմտ-ասիական և եվրոպական երկրներում: Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի կլիմայի խստությունն ամենից առաջ արտահայտվում է աշխարհագրական այդ լայնությունների համար անսովոր դաժան սառնամանիքներով: Խարբինը գտնվում է համարյա աշխարհագրական այն նույն լայնության տակ, ինչ որ Լիոնը (Ֆրանսիայում): Սակայն Խարբինի հունվարյան միջին ջերմությունը  $-20,5^{\circ}$  է, իսկ Լիոնինը՝  $+2,4^{\circ}$ : Մուկդենը հյուսիսային լայնության  $41^{\circ} 45'$ -ի տակ ունի հունվարյան միջին ամսական  $-13^{\circ}$  ջերմություն, իսկ Տաչքենդը, որ գտնվում է հյուսիսային լայնության  $41^{\circ} 40'$ -ի տակ (չնայած ծովերից ունեցած իր անհամեմատ մեծ հեռավորությանը), ունի ընդամենը  $-0,3^{\circ}$  ջերմություն: Խարբինում բացարձակ նվազագույն ջերմությունն իջնում է մինչև  $-40^{\circ}$ , իսկ Մուկդենում՝  $-33^{\circ}$ : Դունբեյի հարավային ծովափնյա գոտում առանձին վայրեր (օրինակ՝ Ինկոուն) ունեն ավելի ցուրտ ձմեռ, քան Դրենլանդիայի հարավային փոքրը:

Չմուսնր Դունբեյի վրա ազդում են հյուսիս-արևմտյան ցամաքային մուսսոնները, որոնք առաջ են բերում ոչ միայն սառնամանիքներ, այլև շորություն: Նրանք միաժամանակ խոչընդոտում են օվկիանոսային խոնավության տարածմանը դեպի ցամաք. այդ պատճառով Դունբեյում ձմռանը թափվում է տարեկան տեղումների ոչ ավելի քան 5 տոկոսը: Ամառը տաք է և օվկիանոսային մուսսոնների պատճառով՝ խոնավ: Հուլիսյան միջին ջերմությունը Խարբինում  $23,1^{\circ}$  է, իսկ Մուկդենում՝  $24,7^{\circ}$ : Տեղումների տարեկան միջին քանակը հաշվվում է՝ Խարբինում 550, Մուկդենում՝ 673, իսկ Դալնիում՝ 615 միլիմետր: Լեռներում տեղումների քանակն ավելանում է և հասնում մոտ 1000 մմ-ի, սակայն դեպի արևմուտք նրանց քանակն աստիճանաբար պակասելով հասնում է 250 մմ-ի: Տեղումների մոտ 80 տոկոսը բաժին է ընկնում ամռան ամիսներին (մայիսից մինչև սեպտեմբեր): Ամառային տեղումները պայմանավորված են գլխավորապես մերձարևադարձային տաք ծովային օդի ներթափանցմամբ: Նշանակություն ունի նաև բարեխառն գոտու ծովային օդի ազդեցությունը, որը, սակայն, Մանջուրա-Կորեական

լեռների անցման շրջանում, մասամբ կորցնելով իր խոնավությունը, որոշ չափով ձեռք է բերում ցամաքային օդի հատկանիշներ:

Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի գետերի մեծ մասը պատկանում է Ամուրի ավազանին: Ամենամեծ գետն է Ամուրի աջ վտակ Սունգարին, որի ավազանը գրավում է Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի տերիտորիայի մոտ 50 տոկոսը: Ունի 1525 կմ երկարություն և 500—2000 մ լայնություն: Սունգարիի սկզբնական վտակներն իրենց ջրերը հավաքում են Չանբայշանի սարահարթից: Նրա խոշորագույն վտակներից է Նոննի (Նունցզյան) գետը, որն սկիզբ է առնում Մեծ Խինգանի լեռներից և ունի 1200 կմ երկարություն: Մեծ Խինգանից է սկզբնավորվում նաև Արզունը, որն արևմտյան ուղղությամբ մոտ 300 կմ հոսելուց հետո դառնում է սահմանային գետ Սովետական Միության և Չինաստանի միջև (մինչև Շիլկայի գետախառնուրդը): Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի սահմանային գետերից են նաև Ամուրը (մոտ 1800 կմ երկարությամբ) և Ուսսուրին: Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի երկրորդ մեծ գետը Լյաոխեն է: Սա ունի 1500 կմ երկարություն: Սկիզբ է առնում Ինշանի լեռներից, անցնում Մուկդենյան դաշտավայրով և թափվում Դեղին ծովի Լյաոզոնյան ծոցը:

Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի գետերը, տեղումների սեզոնային բնույթի հետևանքով, ունեն խիստ փոփոխվող ուժիմ: Նրանք մասնակի վարարման ենթարկվում են գարնանը, երբ տեղի է ունենում ձնհալքը, իսկ ավելի ուժեղ վարարում են ամռանը՝ շնորհիվ տարվա այդ ժամանակվա մուսսոնների հետևանքով առաջացած առատ տեղումների: Ձմռանը Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի բոլոր գետերը, անգամ Լյաոխեն, որը գտնվում է Նեպոլի լայնության վրա, սառցապատվում են:

Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի բուսականությունը, երկրի զարգացման առանձնահատուկ պատմության և բնական պայմանների բազմապիստության հետևանքով, հարուստ է տեսակներով և յուրահատուկ: Երկրում Չորրորդական սառցապատման բացակայությունը բարենպաստ պայմաններ է ստեղծել ոչ միայն Երրորդականում ձևավորված տեսակների, այլև Հյուսիսի ցրտից նեղված ու դեպի հարավ ներթափանցած շատ ձևերի պահպանման համար: Այդ ամենի հետևանքով ժամանակակից Հյուսիս-արևելյան Չինաստանը (ինչպես և առհասարակ ամբողջ արևելյան Ասիան) աչքի է ընկնում ոչ միայն հնագույն մնացորդային, այլև ավելի ուշ ձևավորված, այլ մարզերից այստեղ ներթափանցած բուսական բազմաթիվ տեսակ-

ներով: Հյուսիս-արևելյան Չինաստանը բնութագրվում է հյուսիսի բարեխառն և հարավի մերձարևադարձային ձևերի խառնուրդով: Ըստ որում այստեղ, սիբիրական տալգային հատուկ տեսակների կողքին, աճում են ինչպես Կենտրոնական Ասիային հատուկ շոր տափաստանային, նույնպես և խոնավ մերձարևադարձային շրջաններին հատուկ շատ բուսատեսակներ:

Հողային ծածկի տեսակետից երկրի հյուսիսային շրջաններում հիմնականում տարածված են պողզոլային և ճահճապողզոլային հողերը, Կենտրոնական Մանջուրական (Սունլյաոյի) դաշտավայրում՝ տափաստանային տիպի շագանակագույն և մասամբ դարչնագույն հողերը: Երկրի հարավում՝ Լյաոխե գետի հովտում նշանակալից տեղ են գրավում ալյուվիալ հողերը: Երկրի այլ մասերում տեղ-տեղ հանդիպում են սևահողեր և աղուտներ:

Հյուսիս-արևելյան Չինաստանի ֆաունան բնութագրվում է տալգայի և մերձարևադարձային խառը ձևերով: Բնորոշ կենդանիներից են՝ արևելա-սիբիրյան ընձառյուծը, սև և գորշ արջերը, լուսանը, ուսսուրյան (երկարաբուրդ) վագրը, վայրի կատուն, գայլը, սամույրը, կզաքիսն ու քիսուր: Էնդեմիկ կենդանիներից հայտնի է ենոտանման շունը: Կճղակավորներից են ազնիվ և բծավոր եղջերուները, որմզդեղնը, այծյամը, տափաստանային անտիլոպները, վայրի ոչխարը և այլն: Շատ են կրծողները (օրինակ, ուսսուրյան սկյուռը, մանջուրական նապաստակը) և մկների բազմաթիվ տեսակները: Հարուստ է թռչնաշխարհը. հանդիպում են փասիանի մի քանի տեսակներ, բադեր, շինական արագիլ, կարմրաոտ իբիս և այլն: Գետերը նույնպես հռչակված են իրենց բազմապիսի ձկներով: Շատ են միջատները և ավելի շատ՝ մծեղները; որոնցից մեծապես տուժում են թե՛ մարդիկ և թե՛ կենդանիները:

#### ԿՈՐԵԱ ԹԵՐԱԿՂՁԻ

Կորեա թերակղզին ձգվում է հյուսիսից-հարավ մոտ 600 կմ երկարությամբ և 200 կմ լայնությամբ: Նրա ափերը ողողվում են Ճապոնական և Դեղին ծովերով, որոնք նրա սահմաններում առաջացրել են Արևելակորեական և Արևմտակորեական ծոցերն ու Կորեական նեղուցը: Կորեա թերակղզին ներկայանում է որպես մի ժամանակվա մայր ցամաքի և Ճապոնական կղզիների միջև կամուրջի դեր կատարող հին ցամաքի մնացորդ: Ժամանակակից Կորեայի մի նշանակալից մասը բռնված է հնագույն Չինական պլատֆորմի մա-

սը կազմող Շանդուն-Կորեական վահանով: Այն Մեզոզոյում ենթարկվել է ծալքաբեկորային բնույթի խախտումների: Ավելի ուժեղ խախտումներ (տեղաշարժեր) կատարվել են Երրորդականի և Չորրորդականի ընթացքում: Թերակղզու կառուցվածքում մասնակցում են Մինչկեմբրյան գրանիտներ, գնեյսներ, բյուրեղացած թերթաքարեր, Պալեոզոյան կրաքարեր, Յուրայի և Կավձի կոնգլոմերատներ և Երրորդականի բազալտներ: Երրորդականում երկրակեղևի ուժեղ խախտումների ու կոտրատումների հետևանքով ոչ միայն տեղի են ունեցել բազալտային լավանների արտահոսումներ, որոնք տեղ-տեղ ստեղծել են լավային հզոր ծածկոցներ, այլև առաջացել են թերակղզին շրջապատող ծովածոցերը, ինչպես նաև նրա ուսային տիպի ափերը: Երկրաբանական տեսակետից համեմատաբար ավելի երիտասարդ ժամանակաշրջանի (Մեզոզոյի և վերին Պլիոցենի) ծալքավորութայամբ առանձնանում է թերակղզու հարավային ծայրամասը:

Երկրի ուլթիֆեր լեռնոտ է հատկապես հյուսիսում և արևելքում: Հյուսիսում, Մանջուրա-Կորեական (Չանբայշանի) լեռներից դեպի հարավ են ձգվում Արևելա-Կորեական լեռները: Նրանք սկսվում են Պակտուսան հանգած հրաբխային զանգվածից, թերակղզու արևելյան ափի երկարութայամբ տարածվում են դեպի հարավ և, բաժանվելով բազմաթիվ ճյուղերի՝ լցնում թերակղզու հարավային կեսը: Արևելա-Կորեական լեռները անընդհատ շղթա չեն կազմում: Նրանք կազմված են առանձին լեռնային զանգվածներից, որոնք տեղ-տեղ ներկայանում են որպես հորստային բարձրություններ: Արևելա-Կորեական լեռնաշղթայից արևմուտք ընկած է համեմատաբար հարթ մի տերիտորիա, որտեղ ձգվում են Կորեական լեռների՝ մինչև Դեղին ծովի ափը հասնող լեռնաբազուկներ: Նրանք շատ մասերում խորանում են ծովի մեջ և առաջացնում բազմաթիվ մանր կղզիներ և խիստ կտրտված ծովափեր: Դեպի արևելք լեռնաշղթան ունի համեմատաբար զառիթափ լանջեր, որոնք շատ մասերում ուղղաձիգ քարափների ձևով եզրավորում են Ճապոնական ծովը: Արևելյան ծովափին ընկած հարթությունը նեղ է և շատ ավելի թույլ է կտրտված, քան արևմտյան և հարավային ափերը:

Արևելա-Կորեական լեռները, որոնք հաճախ կոչվում են նաև Կորեայի գլխավոր կամ ջրբաժան շղթա, քիչ դեպքերում միայն հասնում են 1500 մետր և ավելի բարձրության: Այդ լեռների կարեվոր լեռնագագաթներից ամենաբարձրը Չիխսան լեռն է, որն ունի 1915 մետր բարձրություն: Մյուս գագաթներից Սորկասան լեռն ու-

նի 1708 Վ, իսկ Տեբեկսանն՝ ընդամենը 1549 Վ բարձրություն: Չնայած ոչ մեծ բարձրությանը, այնուամենայնիվ նրանք խիստ մասնատված են:

Արևելա-Կորեական լեռները հիմնականում բաժանվում են երեք մասի, որոնցից յուրաքանչյուրը ներկայացնում է երեքից ոչ պակաս իրար զուգահեռ ընթացող լեռնաշղթաների խումբ: Նրանցից հյուսիսայինը կոչվում է Կիմ-Գանսանի կամ Ալմազի լեռներ, միջինը՝ Տեբեկսանի կամ Մեծ Սպիտակ լեռներ, իսկ հարավայինը՝ Կյոնսան: Բացի այդ, մի առանձին լեռնաճյուղ, որը տարածվում է դեպի հարավ-արևմուտք, կոչվում է Սոբեկսան կամ Փոքր Սպիտակ լեռներ: Այդ լեռներից իրենց յուրօրինակ լանդշաֆտի գրավիչ տեսքով, գեղատեսիլ խորը կիրճերով, բազմաթիվ ջրվեժներով, ռելիեֆի ինքնատիպ ձևերով, ինչպես նաև պատմական հուշարձաններով հռչակված են հատկապես Կիմ-Գանսանի կամ Ալմազի լեռները:

Ընդհանուր առմամբ Կորեա թերակղզին ունի լեռնային ռելիեֆ: Այստեղ գլխավոր շղթայից առանձնանում են բազմաթիվ լեռնաբազուկներ, որոնք մերթ ընդ մերթ փոխարինվում են միջլեռնային գոգավորություններով և մեծ ու փոքր գետահովիտներով: Կան բլրածածկ սարահարթեր, մեկուսացված լեռնազանգվածներ: Թերակղզում սահմանափակ տարածում ունեն դաշտավայրերը: Նրանցից ամենից ավելի ընդարձակներն են Պիենյանի և Խանգանի հարթությունները, որոնք ընկած են երկրի արևմուտքում:

Թեղակղզին ունի մուսսոնային տիպի կլիմա: Ամառը տաք է և խոնավ, իսկ ձմեռը՝ ցուրտ և համեմատաբար չոր: Մովի ազդեցությունը ավելի ուժեղ է զգացվում թերակղզու հարավում: Հյուսիսում մայր ցամաքի ազդեցության հետևանքով թերակղզու կլիման կրում է ցամաքային բնույթ: Կլիմայի վրա որոշ ազդեցություն են թողնում նաև թերակղզու երկայնքով հյուսիսից հարավ ձգվող լեռները, որոնց շնորհիվ արևելյան ծովափը, որն ուղղված է դեպի Խաղաղ օվկիանոս, ավելի խոնավ է, քան արևմտյան ծովափը: Ամենից չոր շրջանները ընկած են թերակղզու հյուսիսային և ներքին մասերում: Սեուլում (արևմտյան ծովափում) տարեկան միջին ջերմությունը  $10,9^{\circ}$  է, իսկ տեղումների քանակը՝  $1250$  մմ, մինչդեռ Ֆուզանում տարեկան միջին ջերմությունը  $13,5^{\circ}$  է, իսկ տեղումների քանակը՝  $1416$  մմ: Հարավային ծովափն ունի համեմատաբար բարձր բարեխառնություն, ըստ որում Ֆուզանի հունվարյան միջին ջերմությունը  $+2,1^{\circ}$  է, Չեշուինը՝  $+4,7^{\circ}$ . դա բացատրվում է ոչ միայն այդ վայրերի հարավային դիրքով, այլև Յուսիմայի մշտական տաք հո-

սանքի ազդեցութեամբ: Քերակղզու մնացած շրջաններում հունվար-  
յան միջին շերմութունը 0<sup>0</sup>-ից ցածր է: Սեուլի ամենացուրտ ամսը-  
վա միջին շերմութունը մինուս 4,6<sup>0</sup> է:

Կորեա Քերակղզին ունի ջրագրական հարուստ ցանց: Նրա մա-  
կերևույթով հոսում են բազմաթիվ գետեր, որոնք թեպետև կարճ են,  
բայց ջրառատ են: Համեմատաբար երկար են դեպի արևմուտք (Դե-  
դին ծովը) և հարավ հոսող գետերը, իսկ դեպի արևելք (Ճապոնա-  
կան ծովը) հոսող գետերը կարճ են ու սահանքավոր: Գետերի մեծ  
մասն ունի լեռնային ուժով: Նրանք աչքի են ընկնում մեծ անկմամբ  
և հիդրոէներգիայի հսկայական պաշարներով: Բոլոր գետերն էլ վա-  
րարում են ամռան մուսսոնային անձրևների ժամանակ և խիստ նվա-  
զում՝ ձմռանը: Քերակղզու հյուսիսային և կենտրոնական մասի գե-  
տերը սառչում են 3—4 ամիս: Խոշոր գետերը նավարկելի են, բայց  
նրանք շատ ավելի կարևոր նշանակություն ունեն ոռոգման համար:  
Կարևորագույն գետերից են Խանգան, որն ունի 514 կմ երկարու-  
թյուն (թափվում է Դեդին ծովը), Նակտոնգանը՝ մոտ 500 կմ եր-  
կարութեամբ (թափվում է Կորեական նեղուցը), Տեդոնգանը՝ 439 կմ  
երկարութեամբ (թափվում է Դեդին ծովը) և մի քանի այլ գետեր:

Կորեա Քերակղզու տերիտորիայի նշանակալից մասը բռնված  
է քարքարոտ հողերով. մեծ տեղ են զբաղում հողմահարված ժայ-  
ռային մերկացումները և ընդհանրապես խճաքարային կուտակում-  
ները: Ցածրադիր հարթությունները հիմնականում ծածկված են ալ-  
յուվիալ հողերով:

Քուսականությունը ներկայացված է հյուսիս-արևելյան շինա-  
կան և ճապոնական ֆլորայի խառնուրդով: Հյուսիսում աճում են  
մանջուրական տիպի անտառներ, կազմված փշատերև և սաղարթա-  
վոր ծառերից: Քերակղզու միջին հատվածում զգալի է նաև արևե-  
լա-շինական բուսականության ներթափանցումը: Այստեղ աճում են  
շինական կաղամախին, թավշյա ծառը, շինական ուռենին, շինա-  
կան բարդին, շինական թղկին և այլն: Քերակղզու հարավում գերա-  
կշռում է ճապոնական տիպի բուսականությունը, որում շատ են  
հատկապես մշտադալար տեսակները, ինչպես, օրինակ, մշտակա-  
նաչ կաղնին, կամելիան, ճապոնական մազնոլիան, գինկոն: Հարա-  
վում աճում է նաև թղթի ծառը, որը սովորաբար օգտագործում են  
ոչ միայն թուղթ, այլև հազուատեղեն, ինչպես նաև պարկետներ  
(փայտյա սալիկներ) ստանալու համար: Քերակղզու ծայր հարա-  
վում և մերձափնյա կղզիների վրա աճում են բամբուկը, ճապոնա-  
կան խուրման, վայրի նարինջը: Ըստ բարձրության լայնատերև ծա-

ոները սովորաբար փոխարինվում են փշատերև ծառերով, այդ թվում կորեական մայրիով: Կորեա թերակղզում անտառները շատ են կտրտված և քիչ չափով միայն պահպանվել են լեռնային շրջաններում, առավելապես երկրի հյուսիսային մասում: Կուլտուրական բույսերից թերակղզում, ինչպես և Հյուսիս-արևելյան Չինաստանում, մշակում են բրինձ, սոյա, ծխախոտ, բամբակ, ~~թթենի~~, բամբուկ, շաքարեղեգ, ժեն-շեն դեղաբույսը և այլն:

Թերակղզու ֆաունան շատ խման է մանջուրականին, բայց այստեղ հարավային տիպի կենդանիների խառնուրդն ավելի ղգալի է: Դեռ ոչ շատ հեռու անցյալում հանդիպում էր կորեական վագրը՝ ներկայումս դեռևս պահպանված է ընձառյուծը: Մյուս կենդանիներից հանդիպում են եղջերուների մի քանի տեսակները, հիմալայան սև և թխագույն արջը, գայլը, աղվեսը: Թռչուններից տիպիկ է տեղական փասիանը:

### ՃԱԳՈՆԱԿԱՆ ԿՂՋԻՆԵՐ

Ճապոնական կղզիները աղեղնաձև ձգվում են Ճապոնական ծովի արևելյան եզրամասով: Հարավում նրանց շարունակություններն կազմում Ռյուկյու, իսկ հյուսիսում՝ Կուրիլյան կղզիների արշիպելագները: Ճապոնիայում հաշվվում են 100-ից ոչ պակաս մեծ ու փոքր կղզիներ: Նրանք բոլորը միասին գրավում են մոտ 384 հազ. քառ. կմ տարածություն: Կարևորագույն կղզիները չորան են՝ Հոկայդո (կամ Իեսո), Հոնսյու (կամ՝ Հոնդո), Սիկոկու և Կյուսյու: Հոնսյուն գրավում է 230 հազ. քառ. կմ տարածություն և իր մեծությամբ աշխարհի 8-րդ մեծ կղզին է:

Ճապոնական կղզիները ցամաքային ծագում ունեն: Նրանց անջատումը մայր ցամաքից տեղի է ունեցել Երրորդականի վերջում և Չորրորդականի սկզբում: Դրան ուղեկցել է խաղաղօվկիանոսյան առավելագույն խորությունների առաջացումը, ինչպես, օրինակ, Կուրիլյան, Ճապոնական և Ռյուկյու իջվածքները և այլն:

Երկրաբանական կառուցվածքի տեսակետից, Ճապոնական կղզիները կազմված են Պալեոզոյի, Մեզոզոյի և Երրորդականի ապարներից, որոնք շատ ուժեղ ծալքավորման են ենթարկվել Երրորդականում: Ծալքերը հյուսիսային երկու մեծ կղզիներում ունեն մոտավորապես միջօրեականի ուղղություն և միայն Հոնսյուի հարավային կեսից նրանք թեքվում են արևմուտք և ստանում համարյա լայնական ուղղություն: Ժամանակակից ուլթիմֆի համար անհամե-

մատ ավելի կարևոր նշանակութիւն են ունեցել Երրորդականի վերջում և Չորրորդականի սկզբում կատարված ուժեղ դիզյունկտիվ դիսլոկացիաները, որոնց շնորհիվ կղզիները ենթարկվել են ուժեղ կոտրատումների և բաժանվել ցամաքից ու միմյանցից: Այդ ամենի հետևանքով առաջացել են բազմաթիվ ծոցեր, թերակղզիներ, կղզիները միմյանցից բաժանող նեղուցներ: Այսպես, օրինակ, Հոկայդո կղզին կապերուզի նեղուցով բաժանված է Սախալինից, իսկ Յուգարի (Սանգարի) նեղուցով՝ Հոնսյուից: Սիկոկու և Կյուայու կղզիները միմյանցից բաժանված են Սիմոնոսելի, Բունգո, Կիի նեղուցներով և ներքին Ճապոնական ծովով: Կորեա թերակղզու և Ճապոնական կղզիների միջև ընկած են Կորեական և Յուսիմա նեղուցները: Խզումների գծերը ընկած են ոչ միայն կղզիների եզրերում (գլխավորապես արևմտյան ու արևելյան), այլև նրանց ներքին մասերում, որտեղ առաջացել են առանձին հորստաձև լեռնային զանգվածներ ու ընդարձակ իջվածքներ: Այդպիսի բնույթ ունեն, օրինակ, Հոնսյու և Սիկոկու կղզիների միջև ընկած ներքին ծովը, Օսակայի և Բիվա լճի շրջանի իջվածքը, Նագոյա քաղաքի մոտ ընկած իջվածքը, Տոկիոյի իջվածքը և այլն: Խզումների այս ներքին շրջանը հարավից դեպի հյուսիս ձգվում է մինչև Հոնսյու կղզու միջին մասը, որտեղ խզումները լայնական ուղղութիւն ունեն: Այդ խզումների ու կոտրատումների հետ կապված է ուժեղ հրաբխային գործունեութիւնը: Ներկայումս Ճապոնական կղզիներում հաշվվում է 150 հրաբուխ, որից 40-ը գործել են պատմական ժամանակաշրջանում: Ֆուձիյամա հրաբուխը վերջին անգամ ժայթքել է 1708 թվականին: Կործանարար է եղել Ասամա հրաբուխի ժայթքումը 1783 թ., Բոնդաինը՝ 1888 թ. և այլն: Հրաբխային լեռնազանգվածների մեծ մասը կենտրոնացած է երկայնակի և լայնական խզումների հատման շրջանում: Նրանք ամենից լավ դրսևորված են Հոնսյու կղզու կենտրոնական մասում (Տոկիոյից արևմուտք՝ մինչև ծովափը): Այստեղ տեղավորված են Ֆուձիյամա, (Ֆուձիսան, 3776 մետր), Օնտակե (3185 մ), Ասամա (2542 մ) և այլ հրաբխային գագաթները: Ճապոնիայի հրաբխային օջախներին մոտ ընկած շրջանները հւշակված են բազմաթիվ հանքային տաք աղբյուրներով, որոնք խոշոր շափով օգտագործում են առողջարաններում: Առանձին տեղերում օգտագործվում է նաև ստորերկրյա տաք ջրերի ջերմային էներգիան:

Ճապոնական կղզիներում ուղղաձիգ բնույթի շարժումները սկսվել են Երրորդականի կեսերից: Դրանք շարունակվում են նաև այժմ: Դրա ապացույցն են հանդիսանում ժամանակակից սեյսմիկ

երևույթները, որոնք կրկնվում են օրվա մեջ մի քանի անգամ: Կործանարար բնույթի ուժեղ երկրաշարժերը սովորաբար տեղի են ունենում մի քանի տասնյակ տարիների պարբերականությամբ: Վերջին 40 տարիների ընթացքում ամենաուժեղ երկրաշարժը եղել է 1923 թվականին, երբ զոհվեց մոտ 100 000 մարդ: 1596 թ. մինչև 1943 թ. երկրում արձանագրվել է 63 ավերիչ ուժի երկրաշարժ: Վերջին տարիների ամենաուժեղ երկրաշարժը եղել է 1946 թ., որի ժամանակ հսկայական ուժի օվկիանոսային ալիքը՝ 30—50 մետր բարձրությամբ խոյացավ դեպի ցամաք և հեղեղելով ամբողջական շրջաններ, պատճառեց հսկայական նյութական վնաս: Սեյսմիկ երևույթներն ավելի ինտենսիվ բնույթ ունեն արևելյան ծովափերին, որոնց երկարությամբ ընկած են խորը անդունդներ, իսկ նրանցից ոչ շատ հեռու գտնվում են երկրաշարժերի էպիկենտրոնները:

Ըստ ռելյեֆի բնույթի, Ճապոնական կղզիներում կարելի է հանդիպել լեռների, բլուրների, պենեպլենացման ենթարկված սարահարթերի, ինչպես նաև ալյուվիալ հարթությունների: Չնայած մակերևույթի բազմապիսի ձևերին, Ճապոնական կղզիներում գերակշռող հանդիսանում է լեռնային ռելյեֆը: Լեռների միջին բարձրությունը 1500—2000 մետր է, իսկ առանձին գագաթներ ունեն մինչև 3000 մետր և ավելի բարձրություն: Ճապոնիայի ամենաբարձր լեռնագագաթը հանդիսանում է Ֆուձիյամա լեռը, որն ունի 3776 մ բարձրություն: Դաշտավայրերը սահմանափակ տարածում ունեն: Նրանք ընդգրկում են հիմնականում ծովափնյա նեղ գոտին և գրավում երկրի ամբողջ տերիտորիայի ոչ ավել քան 15—20 տոկոսը, սակայն այդտեղ կենտրոնացած է Ճապոնիայի բնակչության գերակշռող մասը:

Ճապոնական կղզիներում լեռները գերազանցապես ունեն միջորեականի ուղղություն: Այսպես, օրինակ, Հոկայդո կղզու մոտավորապես կենտրոնական մասում հյուսիսից հարավ ձգվում են Կիտամի և Տեսո լեռները. դրանք երկու, իրար զուգահեռ ընթացող շղթաներ են, որոնց հարավային շարունակությունն է կազմում Խիդակայի լեռնաշղթան: Լեռնային մակերևույթով է բնորոշվում նաև կղզու հարավ-արևմտյան մասում գտնվող Օսիմա թերակղզին, որի անունով կոչվում են այդ մասի լեռները: Նախորդ լեռներից սրանք բաժանված են Իսիկարի գետի հովտով: Կղզու արևելյան շղթաներն ունեն հրաբխային ծագում: Նրանք փաստորեն կազմում են Կուրիլյան լեռների հարավային շարունակությունը: Այդպիսի տարածում ունի Սիրետոկո լեռնաշղթան, որը ձգվում է հյուսիս-արևելքից հա-

րավ-արևմուտք ուղղութեամբ; Հոկայդո կղզու ամենաբարձր կետը Ասախի լեռնագագաթն է, որը գտնվում է կենտրոնական լեռնազանգվածում և ունի 2290 մետր բարձրություն: Կղզու ամենամեծ հարթությունը հանդիսանում է Իսիկարիի դաշտավայրը:

Հոկայդո կղզու լեռները որոշ ընդհատումով շարունակվում են Հոնսյու կղզում: Այստեղ, կղզու հյուսիսային կեսում, միմյանց զուգահեռ ընթանում են երեք շղթաներ: Դրանցից կենտրոնական մասում ընկած են Օուլի լեռները: Սրանցից արևմուտք կղզու երկարությամբ տարածվում են Դեվայի և էտիցոյի, իսկ արևելքում՝ Կիտակամի և Աբու-Կումայի լեռները: Առավել մեծ բարձրությամբ անջրի է ընկնում կղզու կենտրոնական մասը, որտեղ իրար են հանդիպում հյուսիսից և հարավից եկող լեռները և առաջացնում ռելիեֆի շատ բարդ ձևեր: Այս մասով է անցնում երկրի խոշորագույն իջվածքներից մեկը՝ Ճապոնական մեծ գրաբեներ, որը լայնակի ուղղությամբ ձգվում է մոտ 250 կիլոմետր: Ճապոնական մեծ գրաբենը և նրան շրջապատող լեռնային շրջանը համարվում է Ճապոնիայի հրաբխային գործունեության և սեյսմիկ երևույթների ամենակատիվ վայրերից մեկը:

Մեծ գրաբենից հարավ տարածվում են Ճապոնական ալպերը Դրանք իրենցից ներկայացնում են մինչև 3000 մետր բարձրությամբ առանձին շղթաներ, որոնք Չորրորդականում ենթարկվել են սառցապատման և այժմ աչքի են ընկնում ալպյան տիպի ռելիեֆի ձևվերով: Այդ շղթաներից են Ակայսիի, Կիսոի և Խիդայի լեռները, որոնք իրարից բաժանված են տեկտոնական բնույթի նեղ գետահովիտներով:

Հոնսյու կղզու՝ ավելի հարավ ընկած շղթաները ձևավորվել են Պալեոզոյում և խիստ քայքայվելու պատճառով համեմատաբար ավելի ցածր են: Նրանք ժամանակակից են Կունլունին և ըստ երեվույթին կազմում են նույն սիստեմի՝ դեպի Տայվան և Ռյուկյու կղզիներով Ճապոնիա ձգվող լեռների հյուսիսային շարունակությունը: Հնագույն այդ լեռները Ճապոնական ալպերից բաժանված են ընդարձակ իջվածքներով, որոնց սահմաններում ընկած է երկրի ամենամեծ լիճը՝ Բիվան:

Միկոկու և Կյուսյու կղզիները մեծ մասամբ ունեն ցածր ու հզկրված լեռներ, սակայն տեկտոնական շարժումների և գետերի էրոզիոն գործունեության հետևանքով նրանք խիստ մասնատված են: Կյուսյու կղզում նշանակալից տեղ են գրավում լավային պլատոները, ինչպես նաև հանգած և գործող մի շարք հրաբուխներ: Նրանցից

ամենամեծը Ասո հրաբուխն է, որն ակտիվ գործունեություն է հանդես բերել պատմական ժամանակաշրջանում: Այժմ նա հայտնի է աշխարհում իր վիթխարի խառնարանով, որի երկարությունը հասնում է 24, իսկ լայնությունը՝ 16 կիլոմետրի: Ժամանակակից գործող հրաբուխներից են Կիրասիման (1700 մ) և Սակուրաձիման: Վերջինս 1914 թ. սարսափելի ժայթքումից հետո մերձափնյա կղզուց վերածվեց թերակղզու: Միկոկուն, ի տարբերություն Կյուայու կղզու, գուրկ է ժամանակակից գործող հրաբուխներից:

Ճապոնիայում հարթավայրերը, ինչպես ասվեց, փոքր տարածություն են գրավում: Հարթություններից ամենամեծը Կանտո դաշտավայրն է, որի սահմաններում գտնվում է Տոկիոն: Կանտո հարթությունը առաջացել է գետերի ալյուվիալ նստվածքներից և աչքի է ընկնում իր մեծ պողաբերությամբ: Այդ տիպի ալյուվիալ հարթություններ կան նաև Հոնսյու կղզու կենտրոնական շրջանում, ինչպես, օրինակ, Մինո-Օվարի կամ Նոբիի դաշտավայրը, որտեղ գտնվում է Նագոյա քաղաքը: Այս հարթությունն այնքան երիտասարդ է և ցածրադիր, որ երբեմն թայֆունների ժամանակ գրեթե ամբողջովին ծածկվում է ջրով: Հոնսյու կղզում հարթավայրային ոչ մեծ տարածություն է նաև Յամատո-Գավայի կամ Կինայի դաշտավայրը, որը թույլ կերպով թեքված է դեպի Ճապոնական ծովը: Այդ դաշտավայրի սահմաններում են գտնվում Ճապոնիայի արդյունաբերական խոշորագույն կենտրոններից Կիոտո, Օսակա և Կոբե քաղաքները:

Ամբողջությամբ վերցրած, Ճապոնական կղզիները հիմնականում ունեն մեղմ, մուսսոնային տիպի խոնավ կլիմա, բայց կլիմայական տարբերություններն առանձին շրջանների (հյուսիսի ու հարավի, ինչպես և արևմուտքի ու արևելքի) միջև շատ մեծ են: Այդ բացատրվում է ոչ միայն կղզիների աշխարհագրական դիրքով, ափերը ողողող տաք և ցուրտ հոսանքներով, այլև լեռնագրությամբ, կղզիների երկարությամբ (մեծ մասամբ միջօրեականի ուղղությամբ) ձգվող լեռներով: Կղզիների կլիմայական պայմանների վրա խոշոր չափով ազդում են արևմուտքում՝ Եվրազիա ցամաքը, իսկ արևելքում՝ Խաղաղ օվկիանոսը: Դրանցից առաջինը իր ներգործությունը դրսևորում է հիմնականում ձմռանը, իսկ երկրորդը՝ ամռանը: Չմռանը Կենտրոնական Ասիայի անտիցիկլոնային մարզից Ճապոնական կղզիներն են ներթափանցում սառը օդային զանգվածները, որոնց հետևանքով երկրում (հատկապես արևմուտքում) առաջանում են նկատելիորեն ցածր ջերմաստիճաններ, իսկ ամառային

մուստոնները արևադարձային օդային զանգվածների ներթափանցմամբ ստեղծում են շատ տոթ և շոգ եղանակ: Տարվա այդ սեզոնում միայն երկրի հյուսիսային շրջաններն ունեն համեմատաբար զով կլիմա:

Ճապոնական կղզիները գերազանցապես ընկած են մերձարեւադարձային լայնություններում: Բացառություներ են կազմում միայն Հոկայդո կղզին և Հոնսյու կղզու հյուսիսային մասը, որոնք ընդգրկված են բարեխառն գոտում: Չնայած կղզիների հարավային դիրքին, ձմռան ամիսների միջին ջերմությունն այստեղ անհամեմատ ավելի ցածր է, քան Եվրոպայի՝ աշխարհագրական նույն լայնության վրա գտնվող վայրերում: Այսպես օրինակ, Խակոդատե բնակավայրը Ճապոնիայում ընկած է հյուսիսային լայնության գրեթե նույն աստիճանի տակ, ինչ որ Նեպոլը՝ Իտալիայում, բայց Խակոդատեն ունի հունվարյան միջին  $-2,7^{\circ}$  ջերմություն, իսկ Նեպոլը՝  $+8,2^{\circ}$ : Կամ Տոկիոն, որ ընկած է աշխարհագրական նույն լայնության տակ, ինչ որ Մալթա կղզին, ձմռանը ունենում է սառնամանիքային ցուրտ օրեր, մինչդեռ Մալթայի ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմությունը  $+11^{\circ}$  է: Երբեմն փորձ է արվում կլիմայական պայմանների տեսակետից զուգահեռ անցկացնել Ճապոնիայի և Անգլիայի միջև: Բայց Բրիտանական կղզիները, չնայած իրենց հյուսիսային դիրքին, ձմռանն ավելի բարենպաստ պայմանների մեջ են գտնվում, քան Ճապոնական կղզիները: Ըստ որում Շոտլանդիան (հյուսիսային լայնության  $55-59$  աստիճանների միջև) ունի միջին հունվարյան  $+2$ -ից մինչև  $+4^{\circ}$  ջերմություն, իսկ նրանից մոտ  $1000$  կմ հարավ գտնվող Հոկայդոն՝  $-3$ -ից մինչև  $-6^{\circ}$  ջերմություն:

Ճապոնական կղզիների ձմռան ցածր բարեխառնությունը բացատրվում է ոչ միայն Կենտրոնական Ասիայի անտիցիկլոնային մարզի ցուրտ օդային զանգվածների ներգործությամբ, այլև Օյա-Սիվո ծովային սառը հոսանքի ազդեցությամբ: Ձմռանը Կամչատկայի արևելյան սփերով հարավ շարժվող Օյա-Սիվոյի սառը ջրերն ընդգրկում են ոչ միայն Օխոտյան ծովը, այլև ներթափանցում են Ճապոնական ծով և խիստ իջեցնում նրա մակերեսային ջրերի բարեխառնությունը:

Ճապոնական կղզիներում ջերմության բաշխումը էական փոփոխություններ է տալիս հյուսիսից հարավ ուղղությամբ: Այսպես, օրինակ, Հոկայդո կղզու հյուսիսում հունվար ամսվա միջին ջերմությունը  $-9$ -ից մինչև  $-12^{\circ}$  է, Կանտո հարթությունում՝  $+2$ -ից  $-4^{\circ}$ ,

իսկ Կյուսայու կղզու հարավում՝  $+8^{\circ}$ : Նույն վայրերի հուլիսյան միջին-  
ջերմությունը Հոկայդոյում 18-ից  $20^{\circ}$  է, Կանտոի դաշտավայրում և  
Կյուսայու կղզում՝ 25-ից  $27^{\circ}$ :

Ճապոնիայի կլիմայի վրա խոշոր ազդեցություն է թողնում  
նաև Կուրո-Սիվո ծովային տաք հոսանքը: Այդ հոսանքի դրական  
ներգործության հետևանքով Ճապոնիայի կլիման ավելի մեղմ է և  
ձմռանն ավելի տաք, քան Չինաստանի՝ համապատասխան լայնու-  
թյան տակ գտնվող վայրերը: Այսպես, օրինակ, Խակոդատեն (Ճա-  
պոնիայում, հյուս. լայնության  $41^{\circ} 16'$ -ի տակ) ունի հունվարյան  
մինուս  $2,4^{\circ}$  միջին ջերմություն, իսկ Մուկոհենը (Հյուսիս-արևելյան  
Չինաստանում, հյուս. լայնության  $41^{\circ} 48'$ -ի տակ)՝ մինուս  $13,6^{\circ}$   
ջերմություն: Հետևապես կարելի է ասել, որ Ճապոնական կղզիների  
կլիման, համեմատած Չինաստանի հետ, մեղմ է, ձմեռը տաք,  
իսկ Եվրոպայի հետ համեմատած խիստ է, ձմեռը՝ ցուրտ: Տաք ծո-  
վային հոսանքի հետևանքով Սիկոկու, մասամբ նաև Հոնսյու կղզի-  
ների հարավ-արևելյան (խաղաղօվկիանոսյան) ափերն ունեն միջին  
հունվարյան  $+5$ -ից մինչև  $+10^{\circ}$  ջերմություն:

Ճապոնական կղզիները ստանում են մեծ քանակությամբ մըթ-  
նոլորտային տեղումներ: Տեղումների գերակշռող մասը թեպետև  
բաժին է ընկնում ամռանը, բայց ամռան և ձմռան միջև տեղումների  
բաշխման այնպիսի կտրուկ տարբերություն, ինչպես Ասիայի արև-  
վելյան երկրների մայրցամաքային մասումն է, այստեղ չի նկատ-  
վում: Կղզիները բավարար չափով տեղումներ են ստանում ոչ միայն  
ամառային, այլև ձմեռային մուսսոններից: Վերջիններս անցնելով  
ծովերով, նրանցից վերցնում են բավարար քանակությամբ խոնա-  
վություն և, հանդիպելով Ճապոնական լեռներին, առատ տեղումնե-  
ք են թափում կղզիների արևմտյան լեռնալանջերին և ծովափնյա շր-  
ջաններում: Ճապոնական կղզիների երկայնակի ուղղությամբ ձգվող  
լեռները թույլ չեն տալիս ձմեռային (այս դեպքում՝ արդեն խոնավ)  
մուսսոնների տարածումը դեպի արևելք. այդ պատճառով տարվա  
այդ սեզոնում կղզիների արևմտյան ծովափերը (հատկապես դեպի  
արևմուտք նայող լեռնալանջերը) ստանում են շատ ավելի տեղում-  
ներ, քան արևելյան ծովափերը: Ամռանը ճիշտ հակառակ երևույթն  
է տեղի ունենում: Հարավ-արևելյան մուսսոնների հետևանքով կղ-  
զիների արևելյան ծովափերը ստանում են շատ ավելի մեծ քանա-  
կությամբ տեղումներ, քան արևմտյան շրջանները: Համեմատու-  
թյան համար նկատենք, որ Հոնսյու կղզու արևմտյան ափին Կանա-  
ձավա քաղաքի ձմռան տեղումների քանակը հաշվվում է մոտ

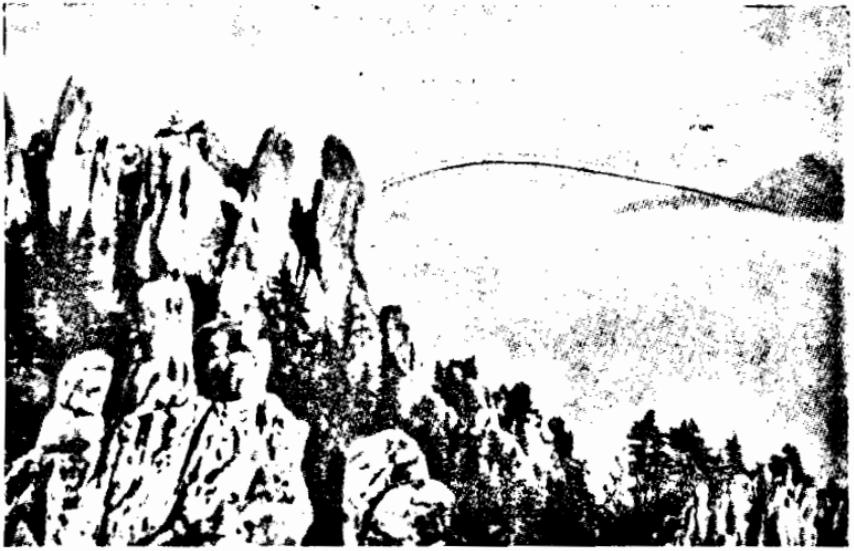
800 մմ, իսկ ամռանը՝ 560 մմ, մինչդեռ նույն լայնության տակ արևելյան ափում, Տոկիոյում ձմռան տեղումները հաշվվում են ոչ ավել 200 մմ, իսկ ամռանը՝ մոտ 500 մմ:

Քանի որ թե՛ ամառային և թե՛ ձմեռային մուսսոնները ընդհանուր առմամբ խոնավաբեր քամիներ են, ուստի Ճապոնական կղզիներում տարվա շոր եղանակ համարյա չի նկատվում: Մուսսոնների միմյանց հերթափոխելու շրջանում, հատկապես աշնանը, առաջանում են փոքր տրամագիծ ունեցող արևադարձային ցիկլոններ (թայֆուններ), որոնք ոչ միայն տեղումներ են բերում, այլև հսկայական ավերածություններ կատարում:

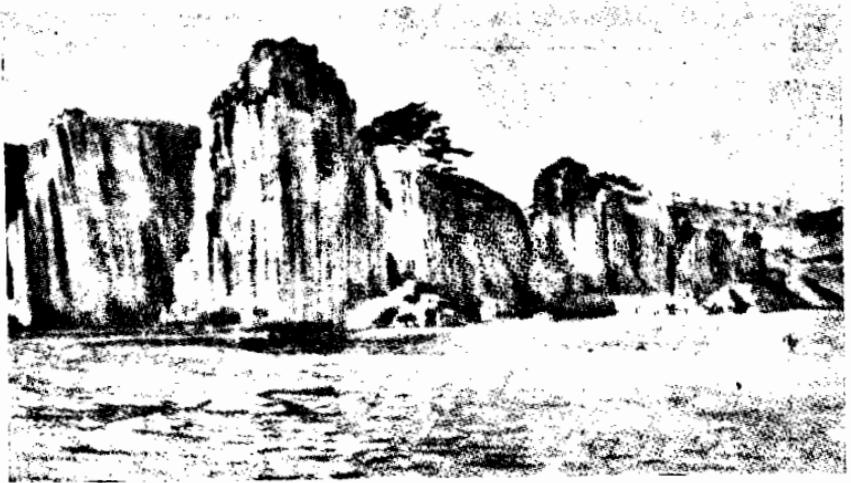
Ճապոնական կղզիներում տեղումների տարեկան միջին քանակը տատանվում է 1000—3000 մմ սահմաններում: Ամենից շատ տեղումներ (մոտ 3000 մմ) թափվում են Ճապոնական ալպերում և համեմատաբար քիչ (700—1000 մմ)՝ ցածրադիր գոգավորություններում և Հոկայդո կղզու ծայր հյուսիսում:

Ճապոնական կղզիներում առանձնապես խիտ է գետային ցանցը: Ճապոնիայի գետերը համարյա բոլորն էլ հիմնականում ունեն լեռնային ռեժիմ: Նրանք արագահոս են, կարճ, բայց ջրառատ: Բոլոր գետերն էլ ունեն սահանքներ ու բազմաթիվ ջրվեժներ: Իրենց ստորին հոսանքներում, առանձնապես գետաբերանային մասում, Ճապոնիայի գետերը սովորաբար կուտակում են մեծ քանակությամբ տիղմ և դրանով իսկ աստիճանաբար մեծացնում մերձծովյա հարթությունները: Ճապոնիայի դաշտավայրերում ամենուրեք գերակշռում են գետային ալյուվիալ նստվածքները: Ճապոնիայի գետերը նավարկելի չեն, եթե միայն հաշվի չառնվեն առավել մեծ գետերի ստորին հոսանքների փոքր տարածությունները: Արտակարգ մեծ է գետերի լաստարկման նշանակությունը, ըստ որում Ճապոնիայի ներքին շրջաններից անտառանյութի հիմնական մասը տեղափոխվում է լաստարկման միջոցով: Հսկայական է գետերի էլեկտրաէներգետիկ նշանակությունը. ներկայումս Ճապոնիայի տրնտեսության մեջ հիդրոէներգիան կատարում է բացառիկ մեծ դեր:

Ճապոնիայի կարևորագույն գետերից ամենամեծը Հոկայդո կղզում հոսող Իսիկարին է (Իսիկարի-գավա), որն ունի 650 կմ երկարություն: Հոնսյու կղզու խոշորագույն գետերից է Մինանոն՝ 369 կմ երկարությամբ: Մյուս գետերից Տոնեն ունի 322 կմ երկարություն, ոռոգում է Կանտոի դաշտավայրը: Կարևորագույն գետերից է նաև Կիսոն՝ 232 կմ երկարությամբ:



*Ամազի լեռները (Կորեա):*



*Բազալտային ժայռեր Կորեա թերակղզու արևելյան ափերին:*



*Ճապոնական կղզիների հարավային մասը:*



*Ֆուձի լեռան (Ճապոնիա) խառնարանը:*

Ճապոնական կղզիներում կան շատ լճեր, որոնք մեծ մասամբ կենտրոնացած են Հոնսյու կղզում: Նրանցից ամենամեծը Բիվա լիճն է, որը գրավում է 716 քառ. կմ տարածություն: Մյուս լճերը համեմատաբար փոքր են և մեծ մասամբ ունեն հրաբխային ծագում. դրանք ներկայացնում են հրաբխային խառնարաններ, որոնք հետո լցվել են ջրերով: Մովափնյա մասերում շատ տարածված են լագունային լճերը, որոնք առաջացել են գերազանցապես ցամաքի բարձրացման և ծովի նահանջի հետևանքով:

Ճապոնական կղզիների բավարար ջերմությունը և բարձր խոնավությունը բարենպաստ պայմաններ են ստեղծել հարուստ և բազմապիսի բուսական ծածկի առաջացման համար: Իր բնույթով Ճապոնիայի բուսականությունը մի կողմից նման է արևելյան Ասիայի, իսկ մյուս կողմից՝ Հյուսիսային Ամերիկայի բուսականությանը: Այդ նմանությունն ամենից առաջ բացատրվում է անցյալ և ժամանակակից ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմանների մի շարք ընդհանուր գծերով: Կղզիներում գերակշռում է անտառային բուսականությունը, որ բռնում է ամբողջ տերիտորիայի մոտ  $\frac{2}{3}$  մասը: Մահմանափակ տարածում ունեն մարգագետիններն ու տափաստանները: Այստեղ կարելի է հանդիպել անտառային բուսականության գրեթե բոլոր տարբերակներին: Հյուսիսում տիրապետում են փշատեղև, իսկ հարավում՝ մերձարևադարձային, անգամ արևադարձային ծառերը: Նշանակալից տեղ են գրավում նույնպես և էնդեմիկ տեսակները, ընդ որում հնագույն շատ ծառատեսակներ, որոնք այլ երկրներում անհայտացել են, այստեղ պահպանվել են: Ճապոնիայի անտառային բուսականության մեջ լայն տարածում ունեն սոճիները, արմավենիները և բազմաթիվ այլ ծառատեսակներ, որոնց ընդհանուր թիվը հասնում է մինչև 160-ի:

Ճապոնական կղզիների բուսականությունը հյուսիսից-հարավ փոփոխվում է հետևյալ ձևով: Հոկայդո կղզում, հիմնականում պող-զուլացած և մասամբ ճահճացած հողերի վրա, գերազանցապես տարածված են փշատերև անտառները, որոնցում տիրապետում են սախալինյան կուենին և հոկայդոյան եղևին: Մանրատերև սաղարթավոր ծառերից նրանց միանում են կեչին, լաստենին, իսկ ցածրադիր մասերում՝ նաև կարմրածառը: Անտառային այս նույն տիպը հանդիպում է նաև Հոնսյու կղզու հյուսիսում, սակայն, որպես կանոն՝ ավելի բարձր մասերում, մինչդեռ ցածրադիր վայրերը ծածկված են խառը տիպի անտառներով, ըստ որում այստեղ փշատերև և սաղարթավոր ծառերի հետ միասին երբեմն հանդիպում է նաև բամ-

բուկը: Այս մասի բնորոշ ծառերից են՝ ճապոնական եղևինն, որը հասնում է մինչև 40 մ բարձրության, սոճին, ճապոնական նոճին, կեչին, կաղամախին: Շատ են առանձնապես լայնատերև ծառերը՝ կաղնին, հաճարին, մանջուրական հացենին, լորենին: Ընդհանուր առմամբ այս մասի անտառը հարուստ է տեսակներով, ինչպես նաև լիաններով: Այն բռնված է հիմնականում մուգ դարչնագույն անտառահողերով:

Հյուսիսային լայնությունների 37—38<sup>0</sup>-ից հարավ, Հոնսյու կղզու ցածրագիր շրջաններում երևան է գալիս մշտադալար ենթատրոպիկական անտառը, որում բավականին մեծ տեղ են գրավում էնդեմիկ ձևերը: Այդ մասի բնորոշ բույսերից են մշտադալար կաղնին, տույան, ճապոնական նոճին, կամֆորայի ծառը, դափնին և այլն: Ծնթանտառը կազմված է բազմապիսի վառ գույնի մշտադալար թփուտներից, բարձր խոտերից և բամբուկից: Պատահում են մագնոլիաներ, էպիֆիտ-պտերներ ու լիաններ: Ընդհանուր առմամբ այս մասի անտառն իր արտակարգ փարթամությամբ, տեսակների առատությամբ և բազմահարկ լիանների արտաքին տեսքով շատ է հիշեցնում արևադարձային անտառները: Այստեղ լայնատերև ծառերից մեծ տարածում ունեն հաճարին, հացենին, լորենին: Լեռնային շրջաններում գերակշռում է փշատերև անտառը (սպիտակ եղևին, սոճին), որը բարձրանում է մինչև 1600—1700 մետր (հարավում մինչև 2000 մետր): Դրանից վեր ընկած է գլխավորապես սպիտակ եղևնու անտառը, որը դեպի վեր փոխարինվում է ցածրահասակ մայրու անտառներով և ապա՝ ենթալպյան բուսականությամբ: Տիպիկ ալպյան մարգագետիններ ճապոնական կղզիներում գրեթե չկան: Ճապոնիայի ծայր հարավում, Կյուսյու կղզում երևան է գալիս արևադարձային անտառը, կազմված արմավենու մի քանի տեսակներից, ճապոնական բանանից, լիաններից, բազմաթիվ էպիֆիտներից և այլն: Կուլտուրական բույսերից ճապոնիայում մշակում են շաքարեղեգ, բրինձ, թեյ, ցիտրուսներ, այգեգործական բազմապիսի կուլտուրաներ:

Ճապոնական կղզիների հողային ծածկոցը լայնատերև անտառների շրջաններում բնորոշվում է հիմնականում դարչնագույն հողերով, ենթատրոպիկական մարզերում՝ առավելապես դեղնահողերով, իսկ ծայր հարավի արևադարձային անտառներում՝ լատերիտներով: Երկրի այլ մասերում հանդիպում են հրաբխային ապարների (բազալտների և անդեզիտների) հողմահարությունից ա-

ուաջացած սեահողեր: Մասնակի տարածում ունեն այլուվիալ հողերը:

Ճապոնական կղզիների կենդանական աշխարհը բավական աղքատ է. կենդանիների մի շարք խմբեր, որոնք հանդիպում են արևելեյան Ասիայի մայր ցամաքում, այստեղ բոլորովին բացակայում են, իսկ առանձին տեսակներ հանդիպում են խիստ սահմանափակ արեալով: Ֆաունայի կազմը էական տարբերություններ է տալիս հյուսիսի և հարավի միջև: Հյուսիսում Հոկայդոն իր կենդանական աշխարհով որոշ չափով հիշեցնում է հեռավորարևելյան տայգային: Այստեղի տարածված կենդանիներից են՝ գորշ արջը, կզաքիսը, աքիսը, սկյուռը: Ավելի հարավ, Հոնսյու և մյուս կղզիների բնորոշ կենդանիներից են ճապոնական մակակ կապիկը (որի բնակատեղը հասնում է մինչև հյուս. լայնության 40<sup>0</sup>-ը), կարճատ գայլը, եղջերուն, ճապոնական սև արջը, անտիլոպը, ենոտանման շունը: Համեմատաբար պակաս են կրծողները, որը բացատրվում է տափաստանների և մարգագետինների ոչ մեծ տարածվածությամբ: Բավական շատ են սողունները, որոնցից տարածված են օձերի ութ, մողեսների երեք և կրիաների երկու տեսակներ: Հարավում հանդիպում է նաև ճապոնական հսկա սալամանդրան՝ մոտ 1,2 մետր երկարությամբ: Թռչուններից ամենից շատ հանդիպում են փասիաններ և ճապոնական կոունկը: Երգեցիկ թռչուններ հանդիպում են առավելապես Հոկայդոյում: Ճապոնիայի առափնյա ծովերը շատ հարուստ են բազմապիսի ձկներով: Դրանցից են հարինգը, փրփրուկը, սարդինը, սաղմոնը, կեֆալը:

Ճապոնիայի կղզիներն առանձին վերցրած ունեն հետևյալ բնութագիրը:

Հոկայդոն բնորոշվում է բարեխառն ցուրտ կլիմայով: Նրա վրա առավել մեծ չափով ազդում է Օյա-Սիվո սառը հոսանքը: Երկրում տիրապետում են տայգայի տիպի փշատերև անտառներն ու տորֆա-ճահճային պողոզուային հողերը: Ֆաունայի առանձնահատկություններով Հոկայդոն մտնում է Օխոտյան կենդանաշխարհագրական մարզի մեջ:

Հոնսյու կղզին աչքի է ընկնում հյուսիսից հարավ բնական պայմանների էական փոփոխություններով. այդ պատճառով առանձին հեղինակներ ճիշտ են համարում այն ստորաբաժանել երեք պրովինցիայի՝ հյուսիս-արևելյան, կենտրոնական և հարավ-արևմուտյան: Դրանցից առաջինը ընդգրկում է հյուսիսային լայնության 38<sup>0</sup>-ից հյուսիս ընկած տերիտորիան: Այն թեպետ ընկած է ենթարե-

վաղարձային լայնությունների տակ, բայց ձմռան մուսսոնների և արևելյան ցուրտ հոսանքի ազդեցության հետևանքով ունի համեմատաբար ցածր շերմություն: Կլիման բարեխառն է: Բուսականությունը ուղղաձիգ գոտիականությանը համապատասխան ցածրադիր շրջաններում ներկայացված է լայնատերև անտառներով, իսկ բարձրում՝ փշատերև: Գյուղատնտեսական կուլտուրաներից ամենից շատ մշակում են բրինձ, որը, սակայն, ի տարբերություն հարավային շրջանների, տարվա մեջ տալիս է միայն մի բերք: Կղզու երկրորդ պրովինցիան ընդգրկում է երկրի ամենաբարձր լեռնային շրջանը և նրան հարակից դաշտավայրերը: Այս մասումն են գտնվում Ճապոնական ալպերը, Ֆուձիսան հրաբխային զանգվածը, Կանտոի և Մինո-Օվարի դաշտավայրերը, ինչպես նաև ճապոնական գլխավոր գրաբները: Պրովինցիայի դաշտավայրերը, նախալեռնային ցածրադիր հարթություններն ու միջլեռնային գոգավորություններն ունեն մերձարևադարձային կլիմա: Այդտեղ մշակում են բրինձ, թեյ և թթենի: Բնական բուսականությունը լեռների ցածրադիր և միջին զոնայում կազմված է գլխավորապես լայնատերև ու փշատերև անտառներից, իսկ բարձրում՝ մարգագետիններից: Սա երկրի ամենախիտ բնակեցված մասերից մեկն է: Այստեղ են գտնվում երկրի խոշորագույն արդյունաբերական կենտրոններից Տոկիոն, Նագոյան, Իոկահաման, Նագասակին և այլն: Հոնսյուի երրորդ պրովինցիան (ներառյալ Կիի թերակղզին) բնորոշվում է մերձարևադարձային կլիմայով: Բնական բուսականությունը կազմված է գերազանցապես մշտադալար անտառներից: Զարգացած է մերձարևադարձային տնտեսությունը: Մշակում են բրինձ, թեյ, բամբակ, ցիտրուսներ: Այստեղ են գտնվում խոշորագույն քաղաքներից՝ Օսական, Կոբեն և Կիոտոն:

Սիկոկու և Կյուսյու կղզիներն իրենց ֆիզիկա-աշխարհագրական բնորոշ գծերով ամբողջովին համընկնում են Հոնսյու կղզու հարավարևմտյան պրովինցիայի հետ: Բացառություն է կազմում Կյուսյու կղզու հարավային ծայրամասը, որն ունի տիպիկ արևադարձային կլիմա և դրան համապատասխան՝ բուսականություն ու լատերիտային հողեր: Այստեղ արևադարձային մի շարք կուլտուրաները (շաքարեղեգ, բամբուկ և այլն) հետ միասին մշակում են նաև բրինձ ու այլ կուլտուրաներ:

Ռյուկյու կղզիները աղեղնաձև ձգվում են հյուսիսից հարավ մինչև Տայվան, մոտ 1000 կմ երկարությամբ: Ընդամենը այստեղ հաշվում են 98 փոքր կղզիներ, որոնք բոլորը միասին գրավում են 2312 քառ. կմ տարածություն: Իրենց շափերով ամենամեծ կղզիներն են Օկինավան (որն ունի մոտ 100 կմ երկարություն) և Յակուն: Կղզիները մեծ մասամբ դնեն ցածրադիր լեռներ՝ 400—600 մ բարձրությամբ: Երբեմն միայն պատահում են առանձին լեռնագագաթներ, որոնք հասնում են մինչև 1800 մետրի: Կղզիների մի մասն ունի հրաբխային ծագում: Կան նաև կորալական խութեր: Նրանց կլիման մոտ է արևադարձային տիպին, ըստ որում Օկինավա կղզում (Նախա բնակավայրի տվյալներով) ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմությունը  $+15,5^{\circ}$  է, իսկ ամենատաք ամսվա միջին ջերմությունը՝  $27^{\circ}$ : Այստեղ 6—8 ամիս շարունակ օդի միջին ջերմությունը  $+20^{\circ}$ -ից ցած չի իջնում: Կղզիների մեծ մասում տեղումների տարեկան քանակը 2000—3000 մմ է: Նրանց մեծ մասը թափվում է ամռանը, իսկ նվազագույնը՝ ձմռանը:

Բուսականությունը նույնպես մոտ է արևադարձային տիպին. տիրապետում են մշտադալար անտառները: Մշակում են շաքարեղեգ, բանան, բամբուկ, արմավենի: Կղզիները բնակեցված են բավական խիտ (մեկ քառ. կիլոմետրի վրա՝ մոտ 250 մարդ): Ամենամեծ քաղաքն է Նախան (Նաֆա, Օկինավա կղզում), որն ունի 50.000 բնակչություն:

## ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ԱՍԻԱ

Հարավային Ասիան ընդգրկում է մայր ցամաքի ծայր հարավի ու հարավ-արևելքի թերակղզիների և կղզիների շրջանը, որն ընկած է արևադարձից հարավ. բացառություն են կազմում Հիմալայներն ու նրանց ստորոտում տեղադրված Հինդոս-Գանգեսյան դաշտավայրը, որոնք ընկած են արևադարձից հյուսիս:

Այս բոլոր տերիտորիաներն իրենց արևադարձային և ենթաարևադարձային դիրքի շնորհիվ հանդես են բերում կլիմայական մի շարք առանձնահատկություններ, որոնք ամենից առաջ որոշվում են պասսատների և արևադարձային մուսսոնների սեզոնային փոփոխություններով: Նշված երկրների մեծ մասում տարվա տարբեր սեզոններում որոշակի կանոնավորությամբ իրար հերթափոխող բամիսե-

ըր առաջ են բերում խստորեն արտահայտված խոնավ և շոր ժամանակաշրջաններ: Դրությունը մի փոքր այլ է հարավային կղզիներում, որտեղ տարվա ամբողջ ժամանակաշրջանը բնորոշվում է տաք, հավասարաչափ խոնավ հասարակածային տիպի կլիմայով:

Ամբողջությամբ վերցրած հարավային Ասիան ունի բազմապիսի և հարուստ օրգանական աշխարհ: Նրանում ամենուրեք տիրապետում են մշտադալար խոնավ արևադարձային անտառները, որոնք մերթ ընդ մերթ փոխարինվում են սավաններով: Բացառիկ հարուստ է կենդանական աշխարհը:

Չնայած հարավային Ասիայի մի շարք ընդհանուր գծերին, այնուամենայնիվ նրա առանձին մասերում դիտվում են բնական պայմանների էական տարբերություններ, որոնք թույլ են տալիս այդ տերիտորիան ստորաբաժանել 7 մասի. Հիմալայներ, Հինդուս-Քանգեսյան դաշտավայր, Հնդկաստան թերակղզի, Ցեյլոն կղզի, Հնդկաչին թերակղզի՝ Մալակկայի հետ միասին, Մալայան արշիպելագ և Ֆիլիպինյան կղզիներ:

#### ՀԻՄԱԼԱՑՆԵՐ

Հիմալայները աշխարհի խոշորագույն լեռնային սիստեմներից ամենից բարձրն են: Նրանք տեղադրված են Ասիայի հարավում, Տիբեթի սարահարթի և Հինդուս-Քանգեսյան դաշտավայրի սահմանում: Կազմված են իրար զուգահեռ ընթացող մի շարք լեռնաշղթաներից, որոնք ձգվում են հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք ուղղությամբ: Լեռների երկարությունը հասնում է 2500 կմ, լայնությունը՝ 250—300 կմ, միջին բարձրությունը՝ 6000 մ: Նրանց զբաղված տարածությունը հավասար է մոտ 650 հազ. քառ. կմ:

Հիմալայները տարածվում են աղեղնաձև, ուռուցիկ կողմով ուղղված դեպի հարավ: Դեպի հարավ իջնում են ավելի զառթափ լանջերով: Արևմուտքում նրանք միանում են Կարակորումի և Հինդուկուշի լեռներին, իսկ արևելքում՝ Բիրմայի հյուսիս-արևմտյան անկյունում ընկած Արականի լեռներին, որոնք հյուսիսում կոչվում են Պատկայ:

Հիմալայների սիստեմը առաջացել է Ծրբորդականի լեռնակազմական պրոցեսների ժամանակաշրջանում, նախկին Թետիս օվկիանոսի գեոսինկլինալում: Սկզբում (էոցենի վերջում և Օլիգոցենում) ձևավորվել է լեռների կենտրոնական առանցքը, իսկ հետո (Աիոցենում և Չորրորդականի սկզբում) տեղի է ունեցել նախալեռ-

նային գոտու ծախքավորութիւնը և ապա՝ ամբողջ սիստեմի էպէյ-րոզեներտիկ բարձրացումը: Հիմալայների ընդհանուր բարձրացումը, որն ուղեկցվել է գետերի էրոզիայի ուժեղացմամբ, շարունակվում է նաև այժմ:

Հիմալայների ձևավորման համար կարևոր դեր է կատարել հա-րավում ընկած Հնդկական վահանը: Նրա ճնշման ազդեցութեան տակ այս հսկայական լեռնային սիստեմը բաժանվել է երկու ճյուղերի, որոնցից մեկը ձգվել է դեպի հարավ-արևմուտք, ընդգրկելով Սուլեյ-մանի լեռնային սիստեմը, իսկ մյուսը տարածվել է դեպի հարավ-արևելք և իր մեջ առել Հիմալայների բուն սիստեմը:

Հիմալայներում լեռնակազմական պրոցեսները շարունակվում են նաև այժմ: Դրա ապացույցն են հանդիսանում Քաշմիրում, Ասա-մում, արևելյան Հիմալայների նախալեռներում և մի շարք այլ վայ-րերում հաճախակի տեղի ունեցող սեյսմիկ երևույթները: Վերջին տարիներին Հիմալայների արևելյան լեռնալանջերում առավել կոր-ծանարար են եղել 1934 և 1950 թվականների երկրաշարժերը:

Հիմալայներն ընդհանրապես չափազանց բարձր են. Հինդուսի հովտից մինչև Բրահմապուտրայի հովիտը նրանք ոչ մի տեղ 6000—6500 մետրից ցածր չեն, իսկ լեռնանցքների բարձրութիւնը տա-տանվում է 3500—6200 մետրի սահմաններում: Հիմալայները ա-մենից մեծ բարձրութեան են հասնում կենտրոնում: Այստեղ արև-մուտքից դեպի արևելք է ձգվում Գլխավոր կամ Մեծ Հիմալայների լեռնաշղթան: Այն կազմված է գլխավորապես գնեյսներից, գրա-նիտներից, բյուրեղային թերթաքարերից և նստվածքային մետա-մորֆիկ ապարներից: Նրա միջին բարձրութիւնը 6100 մետր է, իսկ մի շարք գագաթներ հասնում են 8 կիլոմետր բարձրութեան: Մեծ Հիմալայների ամենաբարձր գագաթներն են Ջոմոլունգման (էվե-րեստ, 8848 մ), Կանչենջանգան (8585 մ), Դիաուլագիրին (8182 մ), Կուտանգը (8126 մ) և այլն: Դրանք մեծ մասամբ զգալի տարածու-թիւն բռնող լեռնային զանգվածներ են, որոնց լայնութիւնը երբեմն 50 կմ-ից ավելի է: Մեծ Հիմալայներում կարևորագույն լեռնանցք-ների բարձրութիւնը հասնում է մինչև 4900 մետրի: Մեծ Հիմալայ-ներից հյուսիս, նրանց զուգահեռ ձգվում է Լադակի լեռնաշղթան: Սա ունի 4000—4500 մետր բարձրութիւն և աչքի է ընկնում ժայռա-կերպ սուր կատարներով: Գլխավոր լեռնաշղթայից բաժանված է մի շարք բարձրագիւր հովիտներով, որոնցով հոսող գետերը, տեղ-տեղ կտրելով գլխավոր լեռնաշղթան, հոսում են դեպի Հինդոս-Գանգես-յան դաշտավայրը:

Լադակի լեռներից մի քանի տասնյակ կիլոմետր հյուսիս միայն զուգահեռ ձգվում են Կայլաս և ապա Տրանսհիմալայան լեռները, որոնք մտնում են Տիբեթի մեջ: Այդ լեռներն արևմուտքում միանում են Կարակորում լեռնաշղթային, որի վրա գտնվում է Գոդուին-Օուստեն (կամ Դարսանգ) զագաթը՝ 8620 մ բարձրությամբ:

Մեծ Հիմալայներից հարավ, մոտ 80—100 կմ լայնությամբ տարածվում են Փոքր Հիմալայները: Սրանք կազմված են հիմնականում Մինչկեմբրյան բյուրեղային ապարներից, ինչպես նաև Պալեոզոյի և ավելի երիտասարդ ժամանակաշրջանի խիստ մետամորֆիկ նստվածքային ապարներից: Սրանք ուժեղ մասնատված են, ունեն 3500—4500 մետր միջին բարձրություն: Առանձին զագաթներ հասնում են ավելի քան 6000 մետրի: Հյուսիս-արևմուտքում Փոքր Հիմալայների սիստեմի մեջ է մտնում նաև Պիր-Պանջալ լեռնաշղթան, մինչև 5000 մետր բարձրությամբ:

Փոքր Հիմալայների և գլխավոր լեռնաշղթայի միջև ընկած է մի ընդարձակ գոգավորություն, որն ունի տեկտոնիկ ծագում և երկրաբանական ոչ վաղ անցյալում նշանակալից չափով մշակման է ենթարկվել սառցադաշտերի կողմից: Այստեղ առանձնապես հոշակված են Սրինագարի (Կաշմիրում) և Կատմանդուի (Նեպալում) հովիտները: Դրանցից առաջինը ընկած է 1600, իսկ երկրորդը՝ 1400 մետր բարձրության վրա, երկուսն էլ աչքի են ընկնում իրենց առողջարար կլիմայով, պտղաբեր հողով և մերձարևադարձային կուլտուրական բուսականությամբ: Նրանցում կան մի շարք մնացորդային լճեր, ըստ որում գոգավորությունների ժամանակակից մակերևույթը շատ մասերում ծածկված է լճային նստվածքներով:

Փոքր Հիմալայներից հարավ ընկած են Սիվալիկի լեռները. սրանք կազմված են գլխավորապես Երրորդականի ավազաքարերից և կոնգլոմերատներից: Ունեն մոտ մինչև 1000 մետր բարձրություն և բավական զառիթափ լանջերով ցածրանում են թե՛ դեպի հյուսիս և թե՛ դեպի հարավ:

Ամբողջությամբ վերցրած, Հիմալայան լեռները հռչակված են աշխարհում ոչ միայն իրենց առավելագույն բարձրություններով, այլև դժվարամատչելիությամբ, եթե չասենք անմատչելիությամբ: Լեռների շատ մասերում սրածայր կատարները, բազմաթիվ անդրնդախոր ձորերը, համատարած ձնածածկ տարածությունները և հզոր սառցադաշտերը գրեթե անհնարին են դարձնում վերելքը դեպի լեռնակատարները: Այդ պատճառով բազմաթիվ լեռնագագաթներ դեռ մինչև օրս էլ մնում են չհաղթահարված: Աշխարհի ամենաբարձր

լեռնագագաթ Զոմոլունգմայի (էվերեստի) հաղթահարումը տեղի ունեցավ 1953 թվականին և այն էլ միայն նախորդող ժամանակաշրջանում դեպի գագաթը վերելք կատարած բազմաթիվ փորձերից հետո, որոնց ընթացքում քիչ շեղան նաև մարդկային զոհեր:

Հիմալայներն ունեն կլիմայաբաժան կարևոր նշանակություն՝ հյուսիսից շարժվող բարեխառն-ցամաքային և հարավից եկող խոնավ-արևադարձային օդային զանգվածների միջև: Պատասպարելով Հնդկաստանը հյուսիսային ցուրտ քամիներից, նրանք առաջացնում են ոչ միայն ջերմության էական տարբերություններ, այլև տեղումների խիստ անհավասար բաշխում հարավի և հյուսիսի միջև: Հիմալայների հարավային լանջերում, մինչև 2000 մետր բարձրությունները, ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմությունը 6—7° է, իսկ մինչև 3000 մետր բարձրությունները՝ 0°-ից ոչ պակաս: Հուլիսյան միջին ջերմությունը մինչև 2000 մ բարձրություններում հասնում է 18—19°-ի և միայն 4500 մետրից բարձր այն իջնում է 0°-ից ցած:

Հիմալայների հարավային լանջերում տեղումների տարեկան քանակը 1000—3000 և ավել միլիմետր է, իսկ հյուսիսում՝ 300—350 մմ: Հյուսիսային լանջերում տեղ-տեղ (հատկապես հովիտներում) տեղումների տարեկան քանակը կազմում է ոչ ավել քան 100 մմ: Հիմալայների հարավում տեղումների քանակն աստիճանաբար ավելանում է արևմուտքից-արևելք ուղղությամբ: Ամենից շատ տեղումներ (շնորհիվ հարավ-արևմտյան մուսսոնների) ստացվում են արևելյան լանջերում, հատկապես Արականի և Հիմալայան լեռների միջև ընկած անկյունում՝ Ասամի պլատոյում: Այստեղ, Չերապունչա բնակավայրում, տեղումների տարեկան միջին քանակը հասնում է մոտ 12000 մմ-ի, իսկ առանձին տարիներ նրանց քանակը հասնում է անգամ 25000 միլիմետրի: 1800 մետրից բարձր ձմեռային տեղումները սովորաբար թափվում են ձյան ձևով, իսկ արևելքում 4500 մետրից վեր ձնային տեղումներն ընդհանուր են դառնում տարվա բոլոր ամիսների համար: Արևմուտքում կլիմայի ցամաքայնության հետևանքով հավերժական ձյան սահմանն սկսվում է 4100—5300 մետրից:

Առատ տեղումների հետևանքով Հիմալայները ծածկված են բազմաթիվ սառցադաշտերով: Դրանք գերազանցապես ունեն հովտային բնույթ և մեծ մասամբ մինչև 5 կմ երկարություն: Առավել հզոր են Զոմոլունգմայի և Կանչենջանգայի սառցադաշտերը, որոնք հասնում են 20 կմ և ավել երկարության: Նրանցից, օրինակ, Զեմու սառցադաշտը (Կանչենջանգայի վրա) ունի 25 կմ երկարություն: Այդ

սառցադաշտերից սկիզբ են առնում բազմաթիվ գետեր, որոնք մեծ մասամբ կտրելով Հիմալայները, հոսում են դեպի Հինդոս-Քանգեսյան դաշտավայրը: Գետերի սնմանը խոշոր շափով նպաստում են նաև անձրևները. այդ պատճառով նրանց առավելագույն ծախսը բաժին է ընկնում ամռան ամիսներին: Հիմալայներից սկիզբ առնող կարևորագույն գետերից են Հինդոսը, Քանգեսը, Բրահմապուտրան և նրանց սիստեմին պատկանող շատ վտակներ: /

Հիմալայների բուսականությունը ավելի հարուստ է և բազմապիսի հարավում, քան հյուսիսում: Այստեղ, ըստ ուղղաձիգ գոտիականության, արտահայտված են բուսականության գրեթե բոլոր գոտիները: Ընդ որում, լեռների արևելյան մասի հարավային ստորոտներում տարածված են ջունգլիները, որոնցում ճահճասեր բազմաթիվ բույսերի հետ միասին աճում են նաև բամբուկ, բանան, ցածրահասակ արմավենի, լիաններ և փարթամորեն աճող թփուտներ: Գետահովիտներով վեր, մինչև 1000 մ բարձրությունները, տարածված է արևադարձային մշտադալար անտառը, կազմված հիմնականում արմավենուց, դափնուց, բամբուկից, ծառանման ձարխոտից, լիաններից և էպիֆիտային բույսերից: Ավելի բարձր նրանց միանում են մերձարևադարձային տերևաթափ, ինչպես նաև մշտականաչ մի շարք ծառեր, այդ թվում՝ սոճին, մշտականաչ կաղնին, մագնոլիան, շագանակենին, ընկուզենին և այլն: 2000 մ վեր հանդես է գալիս բարեխառն անտառը, որը վերջանում է փշատերև ծառերով: Մոտ 3500 մետրից սկսվում են ենթալպյան մարգագետինները, որոնք հետո աստիճանաբար փոխարինվում են տիպիկ ալպյան բուսականությամբ: Վերջինս տեղ-տեղ հասնում է մինչև 5000, իսկ Զոմոլունգմայում՝ անգամ 6200 մ բարձրության:

Հիմալայների արևմտյան մասի հարավային լանջերը, կլիմայի ցամաքայնության հետևանքով, շունեն բուսականության այն առատությունն ու բազմապիսությունը, ինչ որ արևելքում: Այնտեղ անտառը կազմված է հիմնականում տերևաթափ ծառատեսակներից: Ենթանտառում գերակշռում են կակտուսանմանները և օլեանդրը, իսկ բարձր մասերում՝ փշատերև ծառերը (սոճին, հիմալայան մայրին և այլն):

Բուսականությունն առավել աղքատ է Հիմալայան լեռների հյուսիսային լանջերում: Այն ավելի շատ հիշեցնում է կենտրոնական Ասիայի լեռնային լանդշաֆտը. անտառներ պատահում են շատ քիչ և այն էլ միայն խոնավ շրջաններում:

Հիմալայների կենդանական աշխարհը, բուսականության նման, շատ ավելի հարուստ է հարավում: Այստեղ արևադարձային անտառներում դեռ մինչև այժմ էլ հանդիպում են վայրի փղեր, ռնգեղջյուրներ, մեծ քանակությամբ կապիկներ (մակակ, գիբոն, լեմուրներ), գիշատիչներից՝ վագրը, ընձառյուծը, հովազը: Հիմալայների բնորոշ կենդանիներից են նաև վայրի գոմեշները, անտիլոպները, հյուսիսային լեռնալանջերում՝ հիմալայան սև արջը, վայրի այծը, յակը, վարազը և մեծ քանակությամբ կրծողներ: Շատ են սողունները, այդ թվում թունավոր օձերը: Թռչուններից տարածված են փսիանները, թուփակներն ու վայրի հավերը:

### ՀԻՆԴՈՍ-ԳԱՆԳԵՍՍԱՆ ԴԱՇՏԱՎԱՅՐ

Հիմալայան լեռներից անմիջապես հարավ, Բենգալյան ծովածոցից մինչև Արաբական ծովը, մոտ 3000 կմ երկարությամբ տարածվում է Հինդոս-Գանգեսյան դաշտավայրը: Հարավից դաշտավայրը սահմանափակված է Դեկանի բարձրավանդակով, արևելքից՝ Արականի, իսկ արևմուտքից՝ Սուլեյմանյան լեռներով: Իրենից ներկայացնում է մի նախալեռնային իջվածք, որը Երրորդականի սկզբում բռնված էր ծովով: Հետագայում, երբ ձևավորվում են Հիմալայան լեռները, այն լցվում է գետերի բերած նյութերով և աստիճանաբար վերածվում ցամաքի: Ներկայումս ալյուվիալ նստվածքների հզորությունը (հաստությունը) տեղ-տեղ հասնում է մինչև 2500 մետրի: Տիրապետում են մանր կավավազային նստվածքները, որոնցում հաճախ դժվար է լինում գտնել նույնիսկ բոունցքի մեծության քարեր:

Դաշտավայրի բարձրությունը չափազանց փոքր է, Հիմալայների փեշերի մոտ այն հասնում է ընդամենը 500 մետրի, Հինդոս-Գանգեսյան ջրբաժանի միջև՝ 250 մետրի, իսկ մնացած ամբողջ տարածությունն ընկած է 100 մետրից ցած, ըստ որում Գանգես-Քրահմապուտրայի գետանոցն ընդամենը միայն 5—6 մետրով է բարձր ծովի մակերևույթից:

Հինդոս-Գանգեսյան դաշտավայրի արևմուտքում, վերին: Հինդոսի և նրա հինգ վտակների՝ Զելումի, Զենաբի, Ռավիի, Սատլեջի և Բիասի ավազանում ընկած է Փենջաբ կոչվող հարթությունը: Փենջաբի հյուսիսային մասը լեռնոտ երկիր է, իսկ հարավային մասը, Հինդոս գետի միջին և ստորին հովտում (որը կոչվում է Սինդ)՝ ալյուվիալ հարթություն: Նրանից արևելք ընկած է Թառ անապատը:

Նշված բոլոր այդ վայրերը միմյանցից խիստ տարբերվում են բնական պայմաններով:

Բնական պայմանների առավել մեծ տարբերություններով դաշտավայրի արևելքում, Գանգես և Բրահմապուտրա գետերի ներքին հոսանքում, առանձնանում է Բենգալիան: Այս մասումն է գտնվում Գանգես-Բրահմապուտրայի հսկայական դելտան, մոտ 80.000 քառ. կմ տարածությամբ: Դելտայի սահմաններում նշված գետերը առաջացրել են անհամար քանակությամբ ճյուղավորություններ, որոնց շնորհիվ խիստ ճահճակալված է ծովափնյա գոտին: Ճահճուտների այդ շրջանը հայտնի է Սունդարբան անունով: Այն ամբողջապես ծածկված է ջունգլիներով և համարվում է Հրնդկաստանի ամենաանառողջ վայրը, ինչպես նաև մալարիայի և խոլերայի առաջացման օջախներից մեկը:

Դելտայից մի փոքր հյուսիս՝ Ասամի պլատոյի սահմաններում ընկած է Շիլլոնգի զանգվածը (մինչև 1961 մետր բարձրությամբ), որն ըստ երևույթին հանդիսանում է Գոնդվանայի մի բեկորը: Նրա կառուցվածքում կարևոր տեղ են գրավում գրանիտներն ու գնեյսները:

Հինդոս-Գանգեսյան դաշտավայրն ունի տիպիկ մուսսոնային կլիմա: Այստեղ ամենուրեք տարեկան տեղումների 80 տոկոսից ավելին բաժին է ընկնում ամառային մուսսոնների շրջանին: Հունիսից մինչև նոյեմբեր տեղումները կրում են գրեթե ամենօրյա բնույթ: Ամենից շատ տեղումներ ստացվում են դաշտավայրի արևելյան շրջաններում, հատկապես Գանգես և Բրահմապուտրա գետերի ստորին ավազանում, Ասամի պլատոյում: Այստեղ երբեմն տեղատարափ անձրևները օրվա ընթացքում հասնում են 500 մմ-ի, իսկ ամառվա մեկ ամսվա ընթացքում՝ 2500 մմ-ից ավելի: Առավելադույն տեղումներով հռչակված է Շիլլոնգի զանգվածի հարավային մասում Չերրապունջան, որտեղ տեղումների տարեկան միջին քանակը, ինչպես արդեն ասվել է, հասնում է 12.000 միլիմետրի: Դեպի հյուսիս-արևմուտք տեղումների քանակն աստիճանաբար պակասելով Հինդոսի դաշտավայրում հասնում է մոտ 500 մմ-ի: Ամենից քիչ տեղումներ (150 մմ-ից ոչ ավել) ստացվում են Քառ անապատում: Այդ մասամբ բացատրվում է ամառային մուսսոնների ուղղությամբ, որոնք հիմնականում փչում են հարավ-արևմուտքից դեպի հյուսիս-արևելք:

Դաշտավայրում ամենից բարձր ջերմություն լինում է ամառային մուսսոնների նախօրեին: Մայիսին գրեթե ամենուրեք միջին ջեր-

մությունն արտահայտվում է 28—29<sup>0</sup>-ով: Ամռան և ձմռան ջերմաստիճանների միջև եղած տարբերությունն ընդհանրապես մեծ չէ: Այդ տեսակետից մի փոքր բացառություն է կազմում Հինդոսի դաշտավայրը, որտեղ ամառը լինում է շատ տաք, իսկ ձմեռը, շնորհիվ իրանական սարահարթից ներթափանցող սառը օդային զանգվածների, լինում է բավական ցուրտ: Այստեղ երբեմն ջերմության մի-նիմումը հասնում է մինչև մինուս 1,6<sup>0</sup>-ի:

**Հինդոս-Քանգեսյան դաշտավայրը**, բացառությամբ Թառ անապատի, հարուստ է հոսող ջրերով: Դաշտավայրի գետերը բոլորն էլ ունեն մուսսոնային ուժով, նրանք վարարում են անձրևների ժամանակաշրջանում: Խոշոր գետերի վարարումներին մեծ շահով նպաստում են նաև ամռանը բարձր լեռներից իջնող հալոցքային ջրերը: Գետերի ամառային վարարումները հաճախ ունենում են աղետալի հետևանքներ: Շատ անգամ նրանք դուրս են գալիս իրենց ափերից և հեղեղում հսկայական տարածություններ, ավերում ցանքատարածությունները և երբեմն էլ ջրածածկ անում բնակավայրերը:

Դաշտավայրի խոշորագույն գետերից է Քանգեսը: Սա սկիզբ է առնում Հիմալայների հյուսիսային լանջերից, մոտ 4500 մ բարձրությունից: Ունի 2700 կմ երկարություն և մոտ մեկ միլիոն քառ. կմ տարածությամբ ավազան: Նրա խոշորագույն վտակներից են Զամնան (կամ Զումնան, մոտ 1330 կմ երկարությամբ), Գումտին, Գոգքան, Քանդակը և այլն:

Մյուս մեծ գետը Հինդոսն է: Սա նույնպես սկիզբ է առնում Հիմալայան լեռների հյուսիսային լանջերից, թափվում է Արաբական ծովը: Ունի 3180 կմ երկարություն: Նրա կարևորագույն վտակներից են Զելումը, Զենաբը, Ռավին, Բիասը և Սատլեջը: Հինդոսի ղելտաջի ծովափնյա գոտին ձգվում է մոտ 250 կմ երկարությամբ:

Հինդոս-Քանգեսյան դաշտավայրն ունի հարուստ բուսածածկ: Այդ տեսակետից առանձնապես հուշակված է Քանգես-Բրահմապուտրայի հովիտը: Այստեղ, ղելտաջի մասում, մեծ տարածում ունեն ջունգլիները, որտեղ մեծ բարձրության հասնող խոտերի և ծաղկավոր թփուտների հետ միասին աճում են շատ ծառաբույսեր, այդ թվում Նիպա կոչվող արմավենին (որի տերևների երկարությունը հասնում է 6-ից մինչև 8 մետրի), բամբուկը, բանանը, մանգո ծառը. ամենուրեք տարածված են լիանները, օրխիդեյաները, հնդկական լոտոսը, որի արմատներն ու սերմերը տեղացիներն օգտագործում են որպես սնունդ: Անմիջական ծովափը բռնված է մանգրային անտառներով:

Արևելյան Բենգալիայում, ինչպես նաև Ասսամի շրջանում, անտառը զգալի չափով ոչնչացված է և հողը օգտագործված ջուրի, բրնձի, շաքարեղեգի, թեյի մշակութային համար: Այս մասը Հրնդկաստանի ամենախիտ բնակեցված շրջաններից մեկն է:

Բուսականությունն անհամեմատ աղքատ է դաշտավայրի հյուսիս-արևմտյան մասում, Հինդոսի միջին հոսանքի ավազանում: Այս մասումն են գտնվում Փենջաբը, Սինդը և Թառ անապատը, որոնք աչքի են ընկնում ոչ միայն չորությունից, այլև կավավազային հողերի անբերրիությամբ: Այստեղ մշտադալար անտառների փոխարեն տարածված են չոր սավաննները և քսերոֆիտային թփուտները, տափաստանային և անապատային խոտաբույսերը, ինչպես նաև արևմրտաստանական և աֆրիկյան բուսականության որոշ ձևեր (օրինակ, արաբական ակացիան և այլն): Բնակչությունը զբաղվում է հիմնականում հացահատիկային կուլտուրաների (գլխավորապես ցորենի) և բամբակի մշակությամբ: Հինդոսի դելտայում, ինչպես նաև Սինդում մշակվում է նաև բրինձ: Երկրագործական կուլտուրաների մշակությունը մեծ չափով կապված է արհեստական ոռոգումների հետ, որի համար խոշոր չափով օգտագործվում են Հինդոսի ջրերը: Այդ նպատակով Հինդոսի վրա կառուցվել են մի շարք ամբարտակներ և մեծ ու փոքր ջրամբարներ, գլխավորապես բամբակի պլանտացիաները ջրով ապահովելու համար: Ստեղծված է ջրանցքների բավականին խիտ ցանց:

Հինդոսի դելտայի արևելյան մասումն է գտնվում Կուլ գոգավորությունը, որ բռնված է աղուտային հողերով: Ամռանը, հարավ-արևմտյան մուսսոնների ժամանակ, այն գրեթե ամբողջապես թաղվում է ծովի ջրի տակ:

Գաշտավայրի կենդանական աշխարհը հարուստ է ոչ միայն տեսակներով, այլև քանակով. դրան նպաստել է տեղացիների կրոնը, որն ընդհանրապես արգելում է կենդանի էակի ոչնչացումը: Առանձնապես արևելքում շատ են կապիկները: Այս մասում հաճախ կարելի է հանդիպել վայրի գոմեշին, ոնգեղջյուրին, վարազին, վագրին, ընձառյուծին և անտառային բազմաթիվ այլ կենդանիների:

### — ՀՆԴԿԱՍՏԱՆ ԹԵՐԱԿՂՋԻ

Հինդոս-Գանգեսյան դաշտավայրից անմիջապես հարավ ընկած է Հնդկաստան թերակղզին, որի մեծ մասը գրավում է Դեկանի սարահարթը: Վերջինս հանդիսանում է հնագույն Գոնգվանա ցա-

մաքի մի բեկորը: Նրա հիմքը կազմված է Մինչևեմբրյան դռանիտ-  
ներից, գնեյսներից, բյուրեղային և մետամորֆային ապարներից:  
Տեղ-տեղ հանդիպում են նաև նստվածքային ապարներ, որոնք ու-  
նեն Պրոտերոզոյան, վերին Պալեոզոյան և Մեզոզոյան ծագում:  
Նրանք մեծ մասամբ ծածկված են բազալտային լավաներով (տրապ-  
ներով), որոնք առաջացել են Կավճի և Երրորդականի հրաբխային  
արտավիժումների հետևանքով: Այդ արտավիժումները տեղի են ու-  
նեցել այն ժամանակ, երբ սկսվել է Գոնդվանա ցամաքի խորտա-  
կումը, նրա կոտրատումն ու վերջնական ընկղմումը ծովի հատա-  
կը: Դեկանի սարահարթի մակերևույթն աչքի է ընկնում բազմաթիվ  
ջարդվածքային գծերով, որոնց ուղղությամբ երկրակեղևի տեղա-  
շարժերը, ինչպես նաև գետերի էրոզիոն աշխատանքն առաջացրել  
են ժամանակակից ռելյեֆի խիստ մասնատվածությունը: Միաժա-  
մանակ Դեկանի սարահարթի տևական ցամաքային վիճակը նշա-  
նակալից շարժվել է նրա մակերևույթը, շատ մասերում  
ստեղծել սեզանաման հարթություններ և դրանք ծածկել հողմա-  
հարման հզոր կեղևով: Սարահարթի արտաքին ծածկոցում բնորոշ  
տեղ են գրավում լատերիտները, այլ մասերում, որտեղ կլիման ա-  
վելի շոր է, տարածված են սև հողերը («серые»), որոնք պիտանի  
ե՞հ հատկապես բամբակի մշակության համար:

Դեկանի սարահարթը արևմուտքից եզրավորված է Արևմտյան  
Հատեր կոչվող լեռներով, որոնց միջին բարձրությունը հասնում է  
1300, իսկ առավելագույնը՝ մինչև 2600 մետր: Հատերի ստորոտ-  
ներով ձգվում է Մալբարյան ափ կոչվող ծովափնյա դաշտավայ-  
րը, որի մակերևույթը մեծ մասամբ ծածկված է ավազներով: Կան  
ավազային դյուններ, որոնք առաջացել են հարավ-արևմտյան քամի-  
ների ազդեցության և ծովի ալբերախության հետևանքով: Սարահար-  
թի արևելյան եզրամասով բարձրանում են Արևելյան Հատերը, ո-  
րոնք անհամեմատ ավելի ցածր են և խիստ մասնատված. նրանց  
միջին բարձրությունը հազիվ հասնում է 1000, իսկ առավելագույնը՝  
1600 մետր: Այդ լեռների ստորոտներով ձգվող ծովափնյա գոտին  
կոչվում է Կորոմանդելյան ափ:

Սարահարթի հյուսիս-արևմուտքում, Կատխիավար թերակղզուց  
դեպի հյուսիս-արևելք (Քառ անապատի եզրամասով համարյա մին-  
չև Դելի) տարածվում է Արավալի լեռնաշղթան, որի առավելագույն  
բարձրությունը հասնում է 1700 մետր: Արավալիի լեռները կազմ-  
ված են գրանիտներից, գնեյսներից, բյուրեղային թերթաքարերից:  
Ունեն ժայռային մակերևույթ: Հսկայական տեղ են գրավում քարա-

յին ցրոնները, իսկ հյուսիս-արևմտյան լեռնալանջերի ստորոտներում՝ նաև շարժվող ավազները, որոնք հաճախ արևմտյան տեղական բամբակների ազդեցության տակ շարժվում են դեպի բնակավայրերը և լցնում փողոցները:

Արավալիի լեռներից դեպի արևելք ընկած է Մավալի ընդարձակ պլատոն, որը կազմված է հնագույն ապարներից և մակերեսից ծածկված է համեմատաբար երիտասարդ լավային ծածկոցով: Պլատոն ունի 500 մ միջին բարձրություն: Նրա հարավային մասով ձգվում են ոչ շատ բարձր Վինդեյան լեռները՝ մինչև 880 մետր բարձրությամբ: Չնայած փոքր բարձրությանը, նրանք բավական դժվարամատչելի աստիճաններով ցածրանում են դեպի հարավ՝ Նարբադա գետի հովիտը: Նարբադայի գետահովտից հարավ տարածվում են Սատպուրյան լեռները, որոնք տեղ-տեղ հասնում են մինչև 1500 մ բարձրության:

Դեկանի սարահարթի հյուսիս-արևելյան մասումն է գտնվում Զխոտա-Նահպուր պլատոն, որն ունի 600 մ միջին բարձրություն: Նրա առանձին գագաթները հասնում են մինչև 1300 մետր բարձրության: Պլատոն կազմված է հնագույն ապարներից, իսկ մակերևույթը խիստ մասնատված է:

Դեկանի սարահարթի հարավային մասում, այնտեղ, ուր Արևմտյան և Արևելյան Հատերը մոտենում են միմյանց, գտնվում են Սիլզիբի լեռները: Սրանք ունեն մինչև 2633 մետր բարձրություն: Նրանցից մի փոքր հարավ տարածվում են Պալնիի լեռները, որոնց վրա գտնվում է Դեկանի սարահարթի ամենաբարձր կետը՝ Անայ-մունդ գագաթը, 2695 մ բարձրությամբ: Նշված լեռները կտրատված են խորը անտառապատ կիրճերով և ծածկված դժվարանցանելի ջրնեղիկներով: Այդ խոնավ անտառները, իրենց ճահճապատ տարածություններով, մալարիայի տարածման վտանգավոր օջախներ են: Նրանցում դեռևս թափառում են վագրերը, ինչպես նաև վայրի փղերը, բայց մարդը կամաց-կամաց յուրացնում է նաև այդ շրջանները և նրանցում ստեղծում թեյի, կաուչուկատու բույսերի և այլ կուլտուրաների պլանտացիաներ:

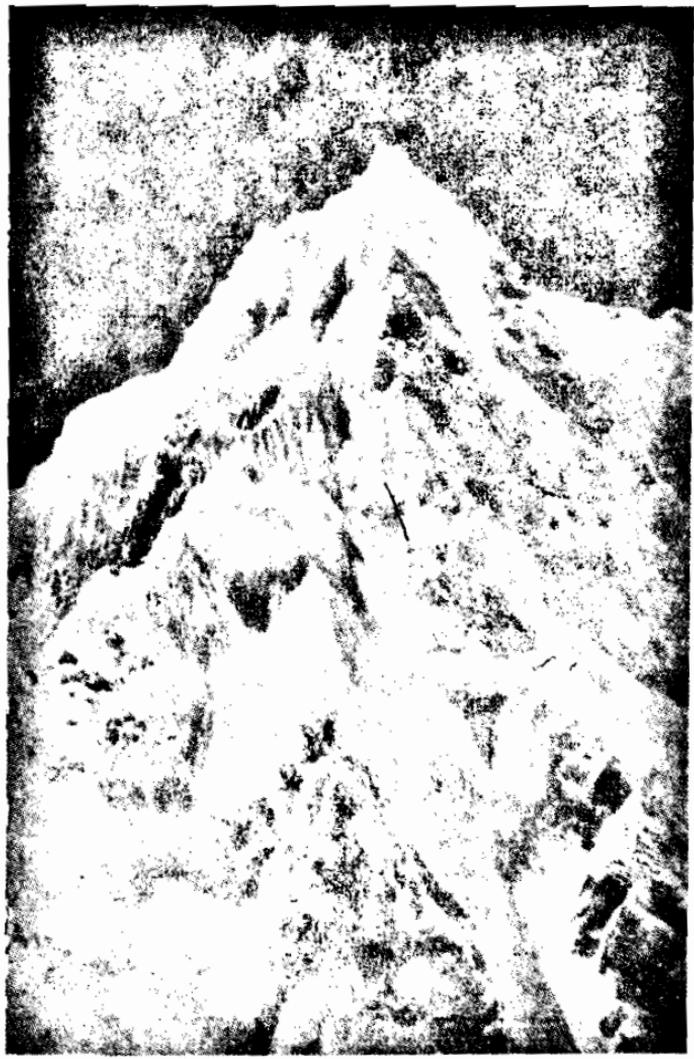
Դեկանի սարահարթի ներքին շրջաններն ունեն բավական միապաղաղ մակերևույթ: Նրանցում տիրապետում են սեղանաձև հարթությունները և ընդհանրապես պենեպլենացված շրջանները, որոնց վրա տեղ-տեղ հանդես են գալիս առանձին բարձրություններ և բլրաշարեր՝ մեծ մասամբ հարթված մակերեսներով: Սարահարթը խոշոր չափով մասնատել են մի շարք ջրառատ գետեր, ինչպես, օ-



Տիպական լանդշաֆտ Ճափա կղզու մ:



Հրաբուխ Ճափա կղզու մ:



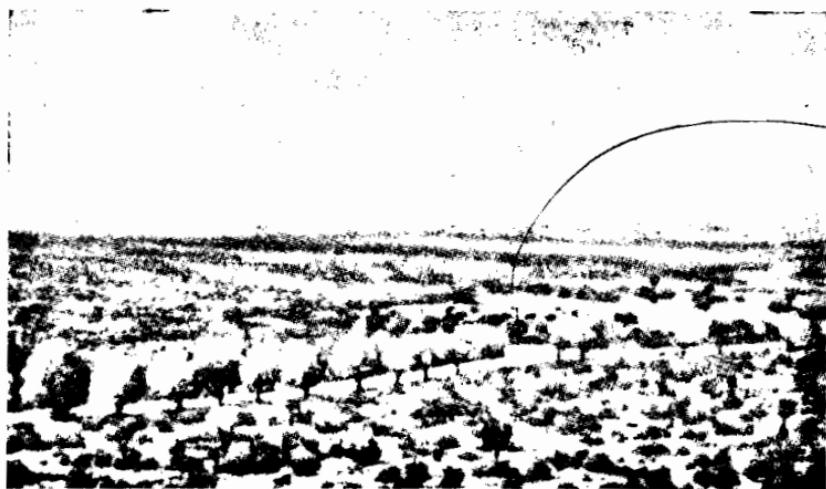
Հիմալայան լեռների բարձր կատարներից մեկը:



Փոքր հիմալայները:



Գեկանի սարահարթային շրջանում (Հնդկաստան):



Դեկանի սարահարթում:



Հնդկաստանի հարավը:



Հնդկաստանի լեռնային շրջանի արևադարձային անտառներ:

րինակ, Մախանդա, Գոդավարի, Կիստնա և այլն: Ռեկլեֆի մասնատվածությամբ հայտնի է հատկապես բարձրագիր Մայսուրի հարթությունը: Նա ընկած է Կիստնա գետից անմիջապես հարավ, իր կենտրոնական մասում ունի մոտ 900 մետր, իսկ առանձին վայրերում՝ մինչև 1500 մետր բարձրություն:

Հնդկաստան թերակղզին ունի տիպիկ մուսսոնային կլիմա: Ձմռանը տիրապետում են չոր քամիները, որոնք փչում են մեծ մասամբ հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք ուղղությամբ: Սա տարվա չոր ժամանակաշրջանն է, որը շարունակվում է դեկտեմբերից մինչև մայիս: Մայիսի սկզբներից հետզհետե փոխվում է մուսսոնների ուղղությունը: Սկսում են տիրապետել հարավ-արևմտյան մուսսոնները, որոնց հետևանքով հետզհետե շատանում է անձրևների քանակը: Իսկական անձրևների ժամանակաշրջանը արևմտյան ծովափին սկսվում է հունիսի առաջին օրերից: Ամենախոնավ ամիսներն են հուլիսը և օգոստոսը: Տեղումների առավելագույնը թափվում է դեպի արևմուտք և հարավ նայող լեռնայանցերին, գլխավորապես Արևմտյան Հատերի լանջերին: Ամառային մուսսոնների շրջանում Արևմտյան Հատերի արևմտյան լանջերն ստանում են 2500 մմ-ից ավել տեղումներ, տեղ-տեղ այդ քանակը հասնում է 6000, անգամ 7000 միլիմետրի, մինչդեռ նրանցից արևելք ընկած Գեկանի բարձրավանդակը տարեկան ստանում է ընդամենը 700—1000 միլիմետր, իսկ որոշ շրջաններում՝ անգամ 700 մմ-ից էլ պակաս: Գեկանի սարահարթի կենտրոնական և հյուսիս-արևելյան մասում կան մի շարք շրջաններ, որոնք տարեկան ստանում են 500 մմ-ից, ոչ ավել տեղումներ: Այդ վայրերում չորային ժամանակաշրջանը երբեմն տևում է 8—10 ամիս, որի հետևանքով բուսականությունն ամբողջովին չորանում է, ջրերը նվազում են և տեղանքն ստանում է տիպիկ անապատի տեսք:

Հնդհանուր առմամբ, թերակղզու վրա տեղումները կրում են տեղատարափ բնույթ և շատ անգամ ուղեկցվում են հեղեղումներով: Արևմտյան Հատերի առանձին վայրերում, օրինակ, Բումբեյում, ամռան մեկ ամսվա տեղումների քանակը հաշվվում է 522 մմ (ձմռան մեկ ամսվա 10 մմ տեղումների դիմաց), իսկ Բումբեյից քիչ արևելք ընկած լեռնային մասում ամռան մեկ ամսվա տեղումների քանակը հասնում է նույնիսկ 2134 մմ-ի: Բումբեյում տարեկան տեղումների 90 տոկոսը բաժին է ընկնում հունիսից հոկտեմբեր ժամանակաշրջանին, իսկ ավելի հարավ, Արևմտյան Հատերի ստորոտներում՝ համարյա ամբողջ 100 տոկոսը: Այս տեսակետից բացա-

1

նությունն է կազմում Կորոմանդելյան ափի հարավային մասը (Մադրասից հարավ), որտեղ առավելագույն տեղումներ թափվում են նոյեմբերից մայիս ընկած ժամանակաշրջանում՝ շնորհիվ հյուսիս-արևելյան ձմեռային մուսսոնների, որոնք Բենգալյան ծովով անցնելուց հետո հանդես են գալիս որպես խոնավ քամիներ:

Հնդկաստանում հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներից սկսած տեղի է ունենում մուսսոնների ուղղության աստիճանական փոփոխումը: Մուսսոնի աշնանային հերթափոխման ժամանակ առաջանում են ուժեղ ցիկլոններ (հատկապես Հնդկաստանի հյուսիս-արևելյան շրջանում), որոնք սովորաբար ուղեկցվում են ուժեղ մրրիկներով: Կարճատև ժամանակով տեղումների քանակը ավելացնելու հետ միասին, նրանք հաճախ առաջ են բերում հսկայական ավերածություններ:

Գեկանի սարահարթը հայտնի է տարվա բոլոր ժամանակաշրջանների բարձր ջերմությամբ: Այստեղ ամենուրեք տարվա միջին ջերմությունը 20<sup>0</sup>-ից բարձր է, իսկ մեծ մասում՝ 25<sup>0</sup>-ից ոչ պակաս (բայց 30<sup>0</sup>-ից էլ ոչ բարձր): Ամենաբարձր ջերմությունն նկատվում է ամառային մուսսոնների նախօրեին (մայիս ամսում), երբ միջին ջերմությունը հասնում է 32<sup>0</sup>-ի: Ամռան ամիսներին, խոնավ մուսսոնների ազդեցության հետևանքով, սովորաբար ծովից ոչ մեծ բարձրության վրա ամսական միջին ջերմությունը լինում է 28<sup>0</sup>: Ամառվա և ձմեռվա ջերմաստիճանների տարբերությունը շատ քիչ է, հարավում այն հասնում է 2<sup>0</sup>-ի:

Գեկանի սարահարթով հոսում են բազմաթիվ մեծ ու փոքր գետեր, նրանք բոլորն էլ ունեն ծայրաստիճան անհավասար ուժեր: Զրառատ են միայն տարվա որոշ ժամանակ, երբ տիրապետում են ամառային մուսսոնները, իսկ շոր ժամանակաշրջանում խիստ ծանծաղում են: Նավագնացության համար քիչ են պիտանի, բայց մեծ չափով օգտագործվում են ոռոգման համար: Գետերի մեծ մասը սկիզբ է առնում Արևմտյան Հատերից և թափվում Բենգալյան ծոցը: Դրանցից են Գոդավարի, Կիստնա, Կավաբի և այլն: Գեպի Արաբական ծովը հոսող առավել մեծ գետերից են Նարբադան և Տապտին: Սարահարթի գետերը ամռան ուժեղ վարարումների հետևանքով շատ հաճախ դուրս են գալիս իրենց ափերից: Հեղեղման վտանգից խուսափելու համար նրանց մի մասի ափի երկարությամբ կառուցվել են պատնեշներ և ջրամբարներ, որտեղ կուտակված ջրերի մի մասը ձմռանը (տարվա շոր ժամանակաշրջանում) օգտագործվում է ոռոգման համար:

Դեկանի սարահարթում մեծ մասամբ տիրապետում են տարբեր տիպի կարմրահողերը, ինչպես և «ոնգուր» կոչվող մուգ գույնի սևահողերը, որոնք գրավում են թերակղզու մոտ  $\frac{1}{3}$ -ը:

Թերակղզին ամենից ավելի բնորոշ է սավանային բուսականությունը։ Մերթ ընդ մերթ հանդիպում են նաև անտառներ, որոնք սովորաբար տերևաթափվում են տարվա շոր ժամանակաշրջանում։ Մառերից Հնդկաստանի համար շատ տիպիկ է բազմաբուն բանջանը, որի ճյուղերի կատարները ձգվում են դեպի գետին, որտեղ նրանք արմատավորվելով սկիզբ են տալիս նոր հզոր ծառաքնի ապագացման։ Այս ձևով աճած հսկա բազմաբուն բանջանը իր սովերի տակ կարող է առնել մի ամբողջ գյուղ։ Դեկանի սարահարթի մյուս բնորոշ ծառերից են արմավենին և հովանոցակերպ ակացիան, որոնք միաժամանակ լայն տարածում ունեն Կորումանդելյան ափում։ Այս միևնույն շրջանում, առանձնապես գետաբերանների մոտ, մեծ տարածում ունի նաև մանգրային բուսականությունը։ Բնորոշ ծառերից է նաև գեբանգ արմավենին, որն աչքի է ընկնում իր տերևների հսկայական մեծությունը ( $2\frac{1}{2}$  մ լայնություն և կոթունի հետ միասին՝ դրեթե նույնքան էլ երկարություն)։ Տեղացիներն այդ տերևները օգտագործում են շենքերի կտուրները ծածկելու և կենցաղային զանազան իրեր պատրաստելու համար։ Մյուս ծառատեսակներից հովհարածե ծածկոցով հայտնի է պալմիրա ծառը, որից խմիչք են պատրաստում։ Ամենից ավելի տարածված ծառատեսակներից է փոփոսյան արմավենին։ Սա ունի մինչև 30 մ բարձրություն, փետրածե երկար տերևներ, տալիս է պտուղներ, որից ստանում են կաթնաման հեղուկ։ Նշանավոր են կարիտոս ծառը, իր վառ կարմիր մսալի պտուղներով, բանանը, բամբուկը, ֆիկուսները, սանդալային ծառը։ Արևմուտքում տարածված է փյունիկյան արմավենին, հարավում՝ լեոնային արմավենին։ Շատ են էպիֆիտները։

Առավել խիտ ու խոնավ անտառային բուսականություն ունի Մալաբարյան ափը։ Այստեղ բազմապիսի արմավենիները, բամբուկը, սանդալային ծառը, լիաններն ու էպիֆիտները շատ են հիշեցնում մերձհասարակածային շրջանի, առանձնապես Մալայան արշիպելագի անտառները։ Հնդկաստանում տրոպիկական ջունգլիները ընդգրկում են Մալաբարյան ափի հարավային մասը, ինչպես նաև Արևելյան Հատերի ցածրադիր լեռնալանջերը։

Ներկայումս Դեկանի սարահարթում, ինչպես նաև ծովափնյա դաշտավայրերում բնական բուսականությունը զգալի չափով տեղի է տվել կուլտուրական բույսերի տարածմանը։ Սարահարթային մա-

սում առավելապես զբաղվում են բամբակի մշակութամբ: Բացի այդ, այստեղ, ինչպես և մյուս շրջաններում, մշակում են շաքար-եղեգ, եգիպտացորեն, բրինձ, հարավում նաև թեյ:

Հնդկաստանի կենդանական աշխարհը պատկանում է հարավա-յին Ասիայի հնդկական և հնդկա-ցեյլոնյան ենթամարզերին: Սա կենդանական աշխարհի ամենահարուստ շրջաններից մեկն է ամբողջ աշխարհում: Այստեղ ամենուրեք հանդիպում են բազմապիսի վայրի կենդանիներ, որոնց առատության պատճառը մասամբ հանդիսացել է մարդու բարեհոգի վերաբերմունքը: Բացառիկ դեպքում, և այն էլ ինքնապաշտպանության նպատակով միայն, նրանք կրա-կում են կենդանու վրա: Այդ բոլորի հետևանքով երկրում խիստ բազմացել են գյուղատնտեսության վնասատուները:

Հնդկաստանի բնորոշ գիշատիչ կենդանիներից են՝ արքայական վագրը, հովազը, առյուծը, բորենին, գայլը, վայրի շունը: Հարավային արևադարձային խիտ անտառներում, ինչպես նաև Բենգալիայում, մինչև այժմ պատահում են վայրի փղեր, ռնգեղջյուրներ, լեոնային խոտառատ հովիտներում՝ վայրի եղջեր, հնդկական գոմեշներ: Երկրի տարբեր մասերում հանդիպում են վայրի այծեր, ոչխարներ, անտիլոպներ և եղջերուներ:

Հնդկաստանի կենդանական աշխարհում բացառիկ հարստու-թյամբ, տարատեսակներով են աչքի ընկնում կապիկները: Նրանք մեծ հոտերով ապրում են անտառներում, ինչպես նաև գյուղերի և քաղաքների մոտ՝ հարմար թաքստոցներում: Կապիկների բնորոշ տեսակներից են մակակը, գիբոնը, կիսակապիկներից՝ լեմուրները, որոնք շատ ավելի բնորոշ տեսակներով հանդես են գալիս Մադագասկարում: Արտակարգ շատ են օձերը, այդ թվում վիշապօձը (պիթոնը) և շատ թունավոր տեսակներ, որոնց խայթից յուրաքանչյուր տարի մահանում են հազարավոր մարդիկ: Առանձնապես վտանգա-վոր են ակնոցավոր օձերը (կորբա): Նրանց մի տեսակը, որն ունի մինչև չորս մետր երկարություն, համարվում է օձերից միակը, որն առանց պատճառի հարձակվում է մարդու վրա: Սողուններից մեծ տարածում ունեն ազամա և վարան մողեսները, որոնցից երկրորդը ունի մոտ 1½ մետր երկարություն: Հնդկաստանի առավել խոշոր գետերում, ինչպես նաև լճերում, ամենուրեք վիստում են կոկորդի-լոսները: Շատ հարուստ է նաև Հնդկաստանի թռչնաշխարհը, որի մեջ գիշատիչները կազմում են մոտ 80 տեսակ, կկուները՝ մոտ 30 տեսակ: Խիստ շատ են միջատները, որոնց թվում նաև մարդու հա-

մար վտանգավոր մալարիայի մոծակները, թունավոր սարդը, կարի-  
ճը և այլն:

## ՅԵՅԼՈՆ ԿՂԶԻ

Յեյլոն կղզին ընկած է Հնդկաստան թերակղզուց մի փոքր դեպի հարավ-արևելք: Հնդկաստանից նա բաժանված է բազմաթիվ կղզիներով բռնված ոչ խորը Պալկայի նեղուցով: Նեղուցի սահմաններում ծովի հատակից վեր բարձրացած առավել ծանծաղ մասը, որն ուղեկցվում է կորալական բազմաթիվ խութերով, կոչվում է «Ադամի կամուրջ»: Այժմ նրանով երկաթուղային կապ է պահպանվում կղզու և մայր ցամաքի միջև:

Յեյլոն կղզին գրավում է մոտ 66 հազար քառ. կմ տարածություն: Նրա հարավային մասում ընկած է Կենտրոնական զանգվածը, որն իրենից ներկայացնում է բուրբ կողմերից ծովափնյա դաշտավայրերով շրջապատված մի ընդարձակ հորստածև բարձրություն: Նրա ներքին մասերում ընկած են գնեյսներից և քվարցիտներից կազմված մի շարք բեկորային լեռներ և պլատոներ, որոնք միմյանցից բաժանված են խորը գետահովիտներով ու ոչ մեծ իջվածքային գոգավորություններով: Յեյլոնի ամենաբարձր կետը՝ Պիլուրուտալագալա գագաթն է, որ ունի 2524 մ բարձրություն: Կենտրոնական զանգվածն ընդհանուր առմամբ ունի հարթված և տեղ-տեղ ճահճացած մակերևույթ: Դեպի մերձակա հարթությունն իջնող նրա աստիճանաձև լանջերն ամենուրեք մասնատված են գետային նեղ կիրճերով և աչքի են ընկնում բազմաթիվ ջրվեժներով:

Կենտրոնական զանգվածից դեպի հյուսիս տարածվում է բլրածածկ մի հարթություն, որն աստիճանաբար վերափոխվում է դաշտավայրի: Դաշտավայրային գոտին մի քանի տասնյակ կիլոմետր լայնությամբ առափնյա մասով շրջապատում է ամբողջ կղզին: Նրա արտաքին ծածկում տիրապետում են գետային բերվածքները. հյուսիսում և հյուսիս-արևմուտքում մեծ տարածում ունեն Ծրորդակալանի կրաքարերը:

Յեյլոն կղզին հանդիսանում է Դեկանի բարձրավանդակի մի բեկորը: Նա հիմնականում կազմված է Արխեյան ժամանակաշրջանի բյուրեղային ապարներից (գնեյսներից ու բյուրեղային թերթաքարերից): Հյուսիսում մասնակի տարածում ունեն նաև կորալական կրաքարերը:

Յեյլոնը հիմնականում ընկած է ենթահասարակածային կլիմայական գոտում: Այստեղ օդի ջերմաստիճանները տարվա ընթացքում շատ ավելի քիչ են տատանվում, քան օրվա ընթացքում (թեպետև օրվա ամպլիտուդները նույնպես մեծ չեն): Կոլումբոյի ամենազով ամսվա միջին ջերմությունը 26<sup>0</sup> է, իսկ ամենատաք ամսվանը՝ 27,1<sup>0</sup>, հետևապես տարվա միջին ամպլիտուդը կազմում է ընդամենը 1,1<sup>0</sup>: Հյուսիսային դաշտավայրային մասում տարվա ընթացքում օդի միջին ջերմությունը փոփոխվում է 25-ից մինչև 29<sup>0</sup> և միայն 2000 մ բարձրությունների շրջանում ամսվա միջին ջերմությունը իջնում է մինչև +15<sup>0</sup>:

Յեյլոնում տեղումների բաշխումը մեծ մասամբ կապված է հարավ-արևմտյան մուսսոնների հետ: Հենց այդ պատճառով տեղումների առավելագույնը թափվում է արևմուտքում: Կոլումբոյում տեղումների տարեկան միջին քանակը հասնում է 2000—2500 մմ-ի, իսկ մուսսոնների հանդիպակաց լանջերում այն հասնում է 3000—5000 մմ-ի: Կղզու մնացած մասերում տեղումների տարեկան միջին քանակը հաշվվում է 1000—2000 մմ: Արևելքում և հյուսիս-արևելքում տեղումների հիմնական մասը թափվում է նոյեմբերից մինչև մարտ՝ շնորհիվ տարվա այդ ժամանակվա հյուսիս-արևելյան մուսսոնների:

Կղզու ջրագրական ցանցը այնքան էլ խիտ չէ: Գետերը կարճ են և ջրառատ միայն ամռան մուսսոնային անձրևների ժամանակ: Նրանք գրեթե բոլորն էլ սկիզբ են առնում Կենտրոնական զանգվածից և շառավղաձև հոսում դեպի դաշտավայրերը:

Հողային ծածկոցում գերակշռում են կարմրահողերը, որոնք զարգացած են լատերիտների վրա: Կղզում տիրապետում են մալայան տիպի արևադարձային անտառները, որոնցում մեծ տեղ են բռնում Յեյլոնին յուրահատուկ տեսակները: Բնական անտառը համեմատաբար լավ է պահպանված Կենտրոնական զանգվածի հարավ-արևմտյան լանջերում. այստեղ խոնավասեր բույսերի և շրջապատի հետ միասին աճում են արմավենիները, ֆիկուսները, բամբուկը, լիաններն ու էպիֆիտները: Արևելքում, որտեղ խոնավությունը համեմատաբար պակաս է, անտառը կազմված է շորասեր տեսակներից, նրանում լայն տարածում ունեն հատկապես մացառուտները և արևադարձային քսերոֆիլ ծառատեսակները: Չափազանց շատ են շորասեր լիանները: Կղզու հյուսիսում (մասամբ և հարավում) տարածված են ջունգլիները և թփերով հարուստ թավուտները:

Կղզու նախնական անտառը խոշոր շափով ոչնչացվել է և նրա տեղը մեծ մասամբ բռնված է թեյի պլանտացիաներով: Թեյի մշակութայունը Ցեյլոնում ունի առաջնային նշանակություն, այն այժմ կամաց-կամաց դուրս է մղում նախկինում գերիշխող կուլտուրաներից կոֆեին: Բացի թեյից, այժմ այստեղ լայն շափով սկսել են մշակել կաուչուկատու բույսեր, այնուհետև՝ կակաո, քինաքինայի ծառը, կոկոսյան արմավենին և տրոպիկական մի շարք այլ կուլտուրաներ:

Ցեյլոնի կենդանական աշխարհը հիշեցնում է Հնդկաստանը: Այստեղ նույնպես դեռևս պատահում են վայրի փղեր, վարազներ, վայրի գոմեշներ. կան կապիկների մի քանի տեսակներ: Գիշատիչներից տարածված են հնդկական գայլը, ընձառյուծը, արջի մի էնդեմիկ տեսակը: Առատ են սողունները (թունավոր և ոչ թունավոր օձերը, կոկորդիլոսներն ու խոշոր մողեսները): Հարուստ և բազմազան է թռչնաշխարհը, հատկապես շափազանց շատ են թութակները:

### ՀՆԴԿԱԶԻՆ ԹԵՐԱԿԱՂԶԻ

Հնդկաչինը Հարավային Ասիայի երրորդ մեծ թերակղզին է, որը բռնում է մոտ 2 100 000 քառ. կմ տարածություն: Նա արևմուտքից ողողվում է Բենգալյան ծոցի և Անդամանի ծովի, իսկ արևելքից՝ Հարավ-Չինական ծովի և նրա առաջացրած Սիամի ու Տոնկինի ծոցերի ջրերով: Թերակղզու հյուսիսային սահմանը պայմանական է և ոչ այնքան որոշ, այն անցնում է Արականի լեռների հյուսիս-արևմտյան ծայրամասից դեպի արևելք՝ մինչև Տոնկինի ծոցի հյուսիս-արևմտյան ափերը:

Հնդկաչինի երկրաբանական կառուցվածքում կարևոր տեղ է գրավում Կենտրոնական հնագույն զանգվածը, որն ընկած է Մեկոնգ դեպի հարավային ավազանում և համարվում է Չինական պլատֆորմի մի բեկորը: Նրա բյուրեղային հիմքը ծածկված է ծովային, լազունային և ցամաքային նստվածքներով: Արևմուտքից և արևելքից այն շրջապատված է Պրոտերոզոյան, Պալեոզոյան և ստորին Մեզոզոյան հասակի ծալքավորություններով: Թերակղզու ծայր հյուսիս-արևմուտքում տարածվում են ալպիական կառուցվածքի լեռներ, որոնք կազմում են Հիմալայների հարավային շարունակությունը:

Հնդկաչինի ռելյեֆի գլխավոր գծերը բնորոշվում են լեռնաշղթաների երեք սիստեմներով (կամ զոնաներով), որոնք հյուսիսում

միահյուսվում են և ձուլվում Տիբեթ-Հիմալայան լեռներին, իսկ հարավում հովհարածև փոփում են ու լցնում թերակղզու ամբողջ տերիտորիան: Այդ լեռնաշղթաների միջև ընկած են մի շարք բարձրավանդակներ և ընդարձակ դաշտավայրեր:

Լեռնաշղթաներից արևմտյանը, որ կոչվում է Արականի (կամ՝ Արական Իոմայի) լեռնային սիստեմ, ձգվում է հյուսիսից դեպի հարավ: Սրանք երիտասարդ ծալքավոր լեռներ են, առաջացած խաղաղօվկիանոսյան և ալպիական տեկտոնական էստպում, բռնում են արևմտյան Բիրմայի ամբողջ տարածությունը և Բենգալյան ծոցից առանձնացած են առափնյա նեղ հարթություն: Լեռներն ունեն 2000 մ միջին բարձրություն. ամենաբարձր կետը Բիրմայի տերիտորիայում ընկած Վիկտորիա գագաթն է, որը մոտ 3050 մ բարձրություն ունի: Դեպի հարավ Արականի լեռները տարածվում են մինչև Անդամանյան ու Նիկոբարյան կղզիները և ապա ընդհատումներով շարունակվում դեպի Սումատրա և Ճավա: Արականի լեռները կազմված են մի քանի զուգահեռ շղթաներից, որոնք միմյանցից բաժանված են ընդարձակ գետահովիտներով: Առանձնապես նշանավոր է Իրավադիի արգավանդ հովիտը, որը ձգվում է Արականի լեռների արևելյան ստորոտներով և Հնդկաչինի ամենախիտ բնակեցված վայրերից մեկն է: Հովիտը գրեթե ամբողջ երկարությամբ իրենից ներկայացնում է ցածրադիր դաշտավայր: Նրա արևելյան մասի երկարությամբ ձգվում են Պեգու-Իոմայի լեռները, որոնք ունեն մինչև 800 մ բարձրություն:

Հնդկաչինի հաջորդ գլխավոր լեռնային սիստեմը Կենտրոնական զոնայի առանցքային լեռներն են, որոնք սկսվում են Զինաստանի հարավային մասում գտնվող Յուննանի պլատոյից և տարածվում են հարավ, անցնում ամբողջ թերակղզին և ապա ձգվում Մալակկա: Առանցքային լեռները ներկայացնում են միմյանց շարունակություն կազմող մի շարք շղթաներ, որոնք կազմված են զլխավորապես Մինչկեմբրյան և Պալեոզոյան գնեյսներից, գրանիտներից, բյուրեղային թերթաքարերից, ինչպես նաև կրաքարերից ու այլ ապարներից:

Կենտրոնական զոնայի լեռները առավելագույն բարձրության են հասնում հյուսիսում, որտեղ գտնվում է ընդարձակ Շան լեռնաստանը: Դեպի հարավ նրանք աստիճանաբար սեղմվում են և վերածվում նեղ շղթաների (ինչպես, օրինակ՝ Դենլաո, Տանեն-Տունչի, Բիլա-Ուկ-Տաուն և այլն): Ամենից շատ լեռները սեղմվում են Մալակկա թերակղզու Կրա և Լիգոր պարանոցներում:

Հնդկաչինի կենտրոնական գոնայի լեռները բոլորն էլ ունեն հին ծագում: Նրանք նշանակալի շափով վերակազմավորվել են Մեզոզոյան և Երրորդական ժամանակաշրջանի ուղղաձիգ շարժումների հետևանքով և այժմ մեծ մասամբ ներկայացնում են ծալքաբեկորային շղթաներ, որոնք սովորաբար ուղեկցվում են հնագույն ուլթի հարթված մակերևույթի ընդարձակ մնացորդներով, ինչպես նաև տեկտոնական և էրոզիոն խորը հովիտներով:

Լեռնաշղթաների երրորդ գոտին ձգվում է թերակղզու արևելյան ափերի երկարությամբ: Այս գոտու մեջ են մտնում Աննամյան լեռները և Հյուսիս-Վիետնամական լեռնաստանը, որոնք հյուսիսում աստիճանաբար միաձուլվում են Շան պլատոյին և Չինաստանում գտնվող Յուննանի սարահարթին: Աննամի լեռների հյուսիսային շարունակությունն են կազմում Տոնկինյան լեռները, որոնք տարածվում են հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք: Այդ լեռներից մի առանձին բազուկ ձգվում է Կարմիր գետի և նրա սիստեմին պատկանող Սև վտակի ջրաբաժանով: Այդտեղ է գտնվում Հնդկաչինի ամենաբարձր լեռնագագաթ Ֆան-Սի-Պան լեռը, որն ունի 3143 մ բարձրություն: Աննամյան լեռները նույնպես ունեն հին ծագում: Նրանք ձևավորվել են դեռևս Պալեոզոյում, այնուհետև ենթարկվել են ուժեղ քայքայման, հարթեցվել և ապա նորագույն ժամանակվա դիսլոկացիոն պրոցեսների ազդեցության տակ ուժեղ խախտումների հետևանքով վերակառուցվել: Ներկայումս Աննամյան լեռները թեպետև այնքան էլ բարձր չեն (մոտ 2000 մ), բայց բավական դժվարամատչելի են: Նրանք խիստ կտրտված են խզումներով, որոնց հետևանքով առաջացել են տարբեր բարձրության մի շարք լեռնազանգվածներ և ցածրադիր հարթավայրեր: Բարձրությունները սեղանաձև կամ գմբեթաձև տեսք ունեն: Նրանք կազմված են գերազանցապես գրանիտներից և Պալեոզոյան նստվածքային ապարներից, այդ թվում կրաքարերից, իսկ հարավում նշանակալից տարածում ունեն նաև հրաչին ապարները, հատկապես բազալտները:

Աննամյան լեռները դեպի հարավ և արևմուտք աստիճանաբար ցածրանալով վեր են ածվում պլատոյաձև հարթությունների: Այդ մասերում են գտնվում Բոլովեն պլատոն, Կոնտում, Դարլակ և Մա սարահարթերը: Լեռներից դեպի արևելք, Հարավ-Չինական ծովափի երկարությամբ տարածվում է մերձափնյա դաշտավայրային գոտին, որը հարավում խիստ նեղանում է՝ դեպի ծովը տարածվող լեռնաբազուկների և բլրաշարերի պատճառով:

Աննամյան և Կենտրոնական զոնայի լեռների միջև ընկած է Հնդկաչինի հնագույն զանգվածը: Նրա բյուրեղային հիմքի վրա տեղադրված են ոչ շատ բարձր լեռներ, Կորատի պլատոն և ընդարձակ դաշտավայրեր, որոնք ուռգվում են հիմնականում Մեկոնգ և Մենամ գետերի ջրերով: Ալյուվիալ դաշտավայրերով աչքի են ընկնում նաև Կենտրոնական և Արևմտյան լեռնային սիստեմների (զոնաների) միջև ընկած ցածրությունները, բայց անհամեմատ ավելի ենք և սահմանափակ տարածությամբ: Ավելի ընդարձակ է հարավարևելյան մասում Կամբոջայի դաշտավայրը, որը ներկայացնում է մի գոգավորություն: Նրա կենտրոնական մասում ընկած է Տոնլե-Սապ լիճը, որից սկիզբ է առնում համանուն գետը:

Հնդկաչինի տերիտորիայի մեծ մասն ընկած է հյուսիսային արևադարձի և հասարակածի միջև: Այդ պատճառով օդի ջերմաստիճանները երկրում շատ բարձր են, բայց որովհետև թերակղզին հյուսիսից պատսպարված չէ լեռներով, ինչպես Հնդկաստանը, այդ պատճառով հյուսիսային մասերում, ցուրտ օդի ներթափանցման հետևանքով, հունվարին երբեմն ջերմությունն իջնում է մինչև 1<sup>0</sup>: Հյուսիսային լայնության 15<sup>0</sup>-ից հարավ, տարվա այդ նույն ժամանակ ձմռան ամենացուրտ ամսվա միջին ջերմությունը սովորաբար հասնում է 20—23<sup>0</sup>-ի: Ռանգունում՝ 23,7<sup>0</sup>, Սինգապուրում՝ 26<sup>0</sup>, Սայգոնում (Հարավային Վիետնամ)՝ 26<sup>0</sup>: Ամռան ամենատաք ամսվա միջին ջերմությունը (որը հաճախ համընկնում է ապրիլ, իսկ տեղ-տեղ՝ մայիս և հունիս ամիսներին) հյուսիսում հասնում է 28<sup>0</sup>-ի, Ռանգունում և Սայգոնում 29<sup>0</sup>-ի, իսկ ներքին դաշտավայրերում՝ անգամ 30<sup>0</sup>-ի: Բարձր լեռնային շրջաններում լավ են արտահայտված կլիմայական ուղղաձիգ գոտիները:

Հնդկաչին թերակղզին միաժամանակ հայտնի է իր բարձր խոնավությամբ: Առավել խոնավ են արևմտյան շրջանները: Այստեղ շնորհիվ հարավ-արևմտյան հասարակածային մուսսոնների, տարեկան տեղումների քանակը հաշվվում է մինչև 3000 միլիմետր և ավելի: Ամենամեծ խոնավությունը ստանում են Արականի լեռների արևմտյան լանջերը և Մալակկայի արևմտյան ծովափը: Նրանցում տեղումների մոտ 80 տոկոսը բաժին է ընկնում ամռան ամիսներին: Ներքին շրջաններում թեպետև գերիշխում են ամառային տեղումները, բայց ընդհանուր առմամբ տարեկան տեղումների քանակը չի գերազանցում 1000 մմ-ից: Ամենից ավելի քիչ տեղումներ ստացվում են ներքին դաշտավայրերի և պլատոների շրջանում: Բավական խոնավ են նաև թերակղզու հարավային և արևելյան ծովափը և

քնդհանրապես լեռնային շրջանները, ուր տեղումների քանակը հասնում է 1500—3000 մմ: Հնդկաչինի արևելյան ծովափում և Տոնկինի ու Աննամի լեռների արևելյան լանջերին տեղումները թափվում են գլխավորապես ձմռանը և մասամբ աշնանը (շնորհիվ գրեթե ավորապես ձմեռային մուսսոնների): Հնդկաչինի հյուսիսում նույնպես տիրապետում են ամառային տեղումները, որոնք հաճախ ուղեկցվում են Հարավ-Չինական ծովի կողմից ներթափանցող կործանարար բնույթի թայֆուններով:

Հնդկաչինի գետերը գրեթե բոլորն էլ ունեն մուսսոնային ուժիմ, որի հետևանքով աչքի են ընկնում ըստ սեզոնի մակարդակի մեծ տատանումներով: Թերակղզու առավել խոշոր գետերը սկիզբ են առնում Հիմալայներից և Տիբեթի սարահարթից: Նրանք անցնում են բարձր լեռնային և սարահարթային շրջաններով, առաջացնելով մեծ քանակությամբ սահանքներ և ջրվեժներ: Ստորին հոսանքներում դուրս են գալիս դաշտավայր և հոսում շատ դանդաղ, իսկ գետաբերաններում առաջացնում են հսկայական դելտաներ:

Հնդկաչինի խոշոր գետերից ամենամեծը Մեկոնգն է: Սա սկիզբ է առնում Տիբեթից, մոտ 5000 մ բարձրություն ունեցող լեռներից. ունի մոտ 4500 մ երկարություն և շատ մեծ դելտա, որի սահմաններում գտնվում է Սայգոն քաղաքը: Մեկոնգի ուժիմը ստորին հոսանքում կարգավորված է Տոնլե-Սապ լճի հետ ունեցած կապի միջոցով: Մյուս գետերից հայտնի է Սալուենը: Սա ունի մոտ 4000 կմ երկարություն. մեծ մասամբ անցնում է անձուկ կիրճերով, այդ պատճառով նրա հովիտը համեմատաբար քիչ է յուրացված: Առավել նշանավոր է Իրավադի գետը, որն ունի մոտ 2150 կմ երկարություն և մեծ դելտա, որի 75 տոկոսը օգտագործվում է գյուղատնտեսական բազմապիսի կուլտուրաների մշակության համար: Իրավադին համարվում է աշխարհի ամենաջրառատ գետերից մեկը. նրա ստորին հոսանքումն է գտնվում Բիրմայի մայրաքաղաք Ռանգունը: Հնդկաչինի կարևորագույն գետերից է Մենամը, որի ստորին հոսանքում տեղադրված է Տաիլանդի մայրաքաղաք Բանգկոկը: Թերակղզու հյուսիս-արևելքում նշանավոր է Կարմիր գետը, որի հովիտը հռչակված է աշխարհում՝ որպես ամենախիտ բնակեցված վայրերից մեկը (1 քառ. կմ վրա 1000-ից ավելի մարդ):

Հնդկաչինի գետերը նավարկելի են միայն իրենց ստորին հոսանքներում: Նավարկելիությանը խոշոր շահով նպաստում է նաև ծովի մակընթացության ալիքը, որի ընթացքում գետաբերանային մասում ջրի մակարդակը մեծ շահով բարձրանում է. դրա շնորհիվ

անգամ օվկիանոսային խոշոր նավերը կարողանում են մի քանի տասնյակ կիլոմետրով խորանալ դեպի ցամաք:

Խոնավ և տաք կլիմայի հետևանքով ~~Զնդկաչիների մեծ մասը~~ Զնդկաչիների մեծ մասը ծածկված է արևադարձային խիտ անտառներով: Վերջիններս բռնում են լեռնալանջերը (մինչև 700—800 մ բարձրությամբ) և ծովափնյա հարթությունները: Տեղ-տեղ, խոնավ ու ճահճակալած վայրերում, հանդիպում են նաև ջունգլիներ: Զնդկաչիների մերձափնյա գոտին բռնված է գերազանցապես մանգրային բուսականությամբ: Հյուսիսում, ինչպես նաև ներքին շոր շրջաններում, տիրապետում են սաղարթավոր անտառները, որ մերթ ընդ մերթ փոխարինվում են սավաններով: Անտառի բնույթը փոխվում է ըստ բարձրության: Լեռնային շրջանների վերին մասերում երևան են գալիս նույնիսկ բարեխառն գոտիներին հատուկ ծառատեսակներ (կաղնի, շագանակենի և անգամ որոշ փշատերև ծառեր): Շան լեռնաստանի բարձր մասերը ծածկված են սոճու անտառներով: Խոնավ արևադարձային անտառներով առավելապես հռչակված են Զնդկաչիների արևելյան ծովափը և Մալակկա թերակղզին: Այստեղ օդի մեծ խոնավության պատճառով ծառերը գրեթե ամբողջապես ծածկված են մամուռի հաստ կեղևով: Առավել մեծ բարձրության են հասնում ֆիկուսները (մինչև 100 մետր): Տարածված են արմավենիները (այդ թվում հատկապես կոկոսյան արմավենին), բամբուկը, բանանը: Սրանց ամենուրեք ուղեկցում են լիաններն ու օրխիդեյաները: Չոր շրջաններում հանդիպում են միմոզաներն ու ակացիաները, իսկ խոնավ շրջաններում՝ շաքարեղեգը:

Զնդկաչիում բնակչությունից զուրկ լեռներումն է միայն, որ անտառը մնացել է անձեռնմխելի: Շատ վայրերում անտառային բուսականությունը ոչնչացվել է և նրա տեղը այժմ օգտագործվում է բազմապիսի կուլտուրաներ աճեցնելու համար: Մշակում են բրինձ, թեյ, բամբակ, շաքարեղեգ, բանան և այլ կուլտուրաներ:

Զնդկաչիի կենդանական աշխարհը հարուստ է ու բազմազան: Այստեղ առավելապես տիրապետում են անտառային կյանքին հարմարվող տեսակները: Շատ են հատկապես կապիկները (օրինակ՝ գիբոնը): Խոշոր կաթնասուններից բնորոշ են փիղը, ռնգեղջյուրը, վայրի գոմեշը, եղջերուն, վարազը: Զնդկաչիի համար տիպիկ է նույնպես և տապիրը: Գիշատիչներից տարածված են վագրը, հովաղը: Բազմազան է թռչնաշխարհը. շատ են թուփակները, փասիանները, վայրի հավերը: Սողուններից տարածված են վիշապ ձձը, վարան՝ մողեսը, իսկ գետերում և լճերում՝ կոկորդիլոսը:

Ասիայի կղզիների այս խումբը տեղավորված է Հնդկական և Նաղաղ օվկիանոսների միացման շրջանում, Ասիայի և Ավստրալիայի միջև: Նա ընկած է հյուսիսային լայնություն 6-րդ զուգահեռականից մինչև հարավային լայնություն 11-րդ զուգահեռականը: Բոլոր կղզիները միասին վերցրած գրավում են մոտ 1 միլ. 690 հազ. քառ. կմ տարածություն: Մալայան արշիպելագը բաժանվում է երեք մեծ խմբերի. 1. Մեծ Զոնդյան կղզիներ—Սումատրա, Ճավա, Կալիմանտան (Բորնեո), Սուլավեսի (Ցելեբես), 2. Փոքր Զոնդյան կղզիներ—Քալի, Լոմբոկ, Սումբավա, Ֆլորես, Տիմոր և այլն, 3. Մոլուբյան կղզիներ, որոնք տեղավորված են Սուլավեսիի և Նոր Գվինեայի միջև—Սերամ (կամ Ցերամ), Բուրու և այլն:

Նշված կղզիախմբերի արանքում և նրանց ու հարևան ցամաքների միջև ընկած են հետևյալ ծովային ավազանները. Հարավ-Չինական ծովը, որ Մալակկայի նեղուցով կապվում է Հնդկական օվկիանոսի հետ, Ճավայի ծովը, որ ընկած է Ճավայի, Կալիմանտանի (Բորնեոյի) և Հարավային Սումատրայի միջև, Զոնդյան (կամ Ֆլորեսի) ծովը, որ նախորդի շարունակությունն է դեպի արևելք, Ցելեբեսի ծովը, որ ընկած է Սուլավեսի (Ցելեբես), Կալիմանտան և Ֆիլիպինյան կղզիների արանքում, այնուհետև՝ Բանդա, Արաֆուրի (կամ՝ Ալֆուրի), Մոլուբյան և մի քանի այլ փոքր ծովեր:

Մալայան արշիպելագի կղզիներից Սումատրան, Ճավան և Կալիմանտանը միմյանցից և Հնդկաչինից բաժանված են անհամեմատ ծանծաղ, տեղ-տեղ միայն 15—20 մ խորություն ունեցող ջրային ավազանով, որն առաջացել է հետսաոցադաշտային դարաշրջանում. փաստորեն այդ երեք մեծ կղզիները հանդիսանում են մայր ցամաքից անջատված մասերը: Նրանցից արևելք ծովերը շատ խոր են, տեղ-տեղ նրանց խորությունը հասնում է 5000 և ավելի մետրի: Առավելագույն խորություններով աչքի են ընկնում Ցելեբես և Ֆլորես ծովերի կենտրոնական մասերը, Բանդա ծովի արևելյան ծայրամասը:

Մալայան արշիպելագը (կամ՝ ինչպես ընդունված է հաճախանվանել, Ինդոնեզյան կղզիները) ներկայացնում է Երրորդական ժամանակաշրջանում Ասիան Ավստրալիային միացնող ցամաքի մնացորդը: Այդ երկու աշխարհամասերի անջատումը ուղեկցվել է տեկտոնական բարդ երևույթներով: Դրա ապացույցն է հանդիսանում Մալայան արշիպելագի սահմաններում բազմաթիվ խոր անդունդների, նեղուցների, հրաբուխների, ինչպես նաև խիստ կտրտ-

ված ափագծերի առկայութիւնը: Տեկտոնական այն շարժումները, որոնք պայմանավորել են Մալայան արշիպելագի ժամանակակից պատկերը, տեղի են ունեցել Պլիոցենում, իսկ արևմտյան մասի ծանծաղ ջրային ավազանի առաջացումը, որով Ասիան վերջնականապես առանձնացել է Ավստրալիայից, տեղի է ունեցել ետսառցադաշտային ժամանակաշրջանում:

Մալայան արշիպելագի կղզիներով անցնում են երիտասարդ ծալքավորութիւնների երկու զոնաներ: Նրանցից մեկը սկսվում է Հնդկաչինից և ապա Անդամանյան ու Նիկոբարյան կղզիներով անցնում Սումատրա, Ճավա և Փոքր Զոնդյան կղզիները, իսկ մյուսը սկսվում է Ֆիլիպիններից և անցնում Յելեբես: Այդ երկու զոնաների միջև ընկած շրջանը (Կալիմանտանը, Յելեբեսի մի մասը, Բանկա և Բիլիտոն կղզիները) ներկայացնում է կենտրոնական Հնդկաչինի հնագույն ստրուկտուրայի հարավային շարունակութիւնը: Հնչց այդ պատճառով էլ այս մասը Մալայան արշիպելագի հարաբերականորեն ավելի կայուն տեղամասն է: Նրանում լեռնաշղթաները ավելի մաշված են, հղկված և ուժեղ կերպով կտրտված դիզյունկտիվ դիսլոկացիաների շնորհիվ, որոնք առաջացել են մեծ մասամբ Երրորդականի տեկտոնական պրոցեսների հետևանքով: Նրանք իրենցից ներկայացնում են բեկորային լեռներ, ուր հաճախ մերկանում են հնագույն բլուրեղացած ապարները: Դիզյունկտիվ դիսլոկացիաներ կատարվել են նաև Երրորդականում առաջացած լեռնաշղթաներում, որոնք նույնպես աչքի են ընկնում բավական մեծ կտրտվածութեամբ: Այդ երիտասարդ կտրատումների շնորհիվ ամբողջ Մալայան արշիպելագում լայնորեն տարածված են հրաբխային երևույթները: Բավական շատ են գործող հրաբուխները, որ գտնվում են մեծ մասամբ Ճավայում, Զոնդյան նեղուցում, Սումատրայում, Փոքր Զոնդյան և Մոլուքյան կղզիներում: Առանձնապես Զոնդյան նեղուցում հռչակված է Կրակատաու հրաբխային կղզին: 1883 թ. սոսկալի պայթյունների հետևանքով խորտակվեց այդ կղզու մեծ մասը, ցամաքի տեղում առաջացավ ծով՝ մոտ 200—300 մ խորութեամբ: Հրաբխի կոնաձև բարձրութիւնից մնաց միայն մի ուղղածիզ պատ, մոտ 800 մ բարձրութեամբ: Միաժամանակ ծովի հսկայական ալեբախութիւնից Սումատրայում և Ճավայում ոչնչացվեցին մի քանի տասնյակ հազար մարդիկ, իսկ ժայթքման ժամանակ դուրս նետված փոշին մի քանի տարի շարունակ կախված մնաց օդում: Կրակատաուի վերջին արտափոխումը տեղի է ունեցել 1952 թվականին:

Մալայան արշիպելագում տիրապետում է ծալքաբեկորային տիպի լեռնային ռելիեֆը: Շատ են տեկտոնական և էրոզիոն հովիտներով առանձնացված լեռնազանգվածները, մեկուսացված գործող և հանգած հրաբուխները: Մեծ կղզիներում նշանակալից տարածում ունեն նաև դաշտավայրերը, որոնք կազմված են գլխավորապես հրաբուխների արտավիժած նյութերից:

Մալայան արշիպելագի մեծ մասն ունի ցամաքային ծագում: Կան նաև փոքրաթիվ հրաբխային, ինչպես և կորալական կղզիներ:

Արշիպելագի ամենամեծ, իսկ աշխարհում՝ մեծությամբ 3-րդ կղզին է (Գրենլանդիայից և Նոր Գվինեայից հետո) Կալիմանտանը (Քորնեոն): Սա գրավում է մոտ 734 հազ. քառ. կմ տարածություն: Նրա մակերևույթը կտրատված է բարձր ջրբաժան լեռնաշղթաներով, որոնք ձգվում են հարավ-արևմուտքից հյուսիս-արևելք: Նրանցից առանձնանում են երկրորդական շղթաներ՝ կղզու բոլոր ուղղություններով: Կղզու կենտրոնական մասումն են ընկած Մյուլլերի լեռները, նրանց հարավ-արևմտյան շարունակությունն է կազմում Խվաներ լեռնաշղթան: Քորնեոյի ծայր հյուսիսային մասում գտնվում է Կինաբալու լեռ՝ 4101 մ բարձրությամբ, որը միաժամանակ Մալայան արշիպելագի ամենաբարձր կետն է: Ընդհանուր առմամբ լեռներն այստեղ կազմված են հնագույն ապարներից և ներկայացնում են հորստանման բարձրություններ: Կան ընդարձակ պլատոներ, որոնք մասամբ ունեն հրաբխային ծագում: Կղզու առափնյա շրջանը մեծ մասամբ ալյուվիալ հարթություն է, որը մերթ ընդ մերթ ընդմիջվում է կենտրոնական ջրբաժան շղթայի լեռնաբազուկներով և առանձին մեկուսացված լեռնազանգվածներով: Տեկտոնական տեսակետից Կալիմանտանն ավելի կայուն շրջան է, նրանում չկան ժամանակակից գործող հրաբուխներ:

Մալայան արշիպելագի երկրորդ մեծ կղզին է Սումատրան: Սա գրավում է մոտ 434 հազ. քառ. կմ տարածություն: Կղզու արևմուտյան մասը բռնված է լեռներով ու սարահարթերով: Նրանցից նշանավոր են հյուսիսում Կենտրոնական լեռները, իսկ հարավում՝ Բարիսան լեռնաշղթան: Կենտրոնական լեռներից հարավ ընկած է տուֆերով ծածկված Բատակի սարահարթը, որն ունի 1200—1800 մ բարձրություն: Նրա սահմաններումն է գտնվում Տաբա լիճը, որը տեղադրված է մի ընդարձակ իջվածքում: Լիճը գրավում է 1131 քառ. կմ տարածություն: Նրա առավելագույն խորությունը հասնում է 433 մետրի: Սումատրայի ամենից ակտիվ ժամանակակից գործող հրաբուխներից է Կերինչին (կամ Ինդրապուրան): Սա միաժամա-

նակ կղզու ամենաբարձր լեռնագագաթն է (3800 մ): Նրանից հյուսիս գտնվում է Մարապի, իսկ հարավ՝ Դեմպո հրաբուխները: Սումատրայում հաշվվում է ընդամենը 12 գործող հրաբուխ:

Սումատրայի լեռներից դեպի արևելք ընկած շրջանը գրեթե ամբողջապես ճահճացած և բոլորովին շյուրացված ալյուվիալ մի հարթություն է, որի լայնությունը տեղ-տեղ հասնում է 250 կմ-ի: Ճահճուտների պատճառով կղզին արևելքից անմատչելի է և ընդհանրապես այս մասում քիչ է բնակեցված:

Սումատրայից դեպի հարավ-արևելք ընկած է Ճավա կղզին: Սա գրավում է 126 հազ. քառ. կմ տարածություն: Ունի լեռնային մակերևույթ և բազմաթիվ հրաբխային լեռնագագաթներ, որոնցից 30-ը՝ գործող: Ճավայի որոշ հրաբուխներ, լավաներից բացի, պայթումների հետևանքով դուրս են շարտում նաև մեծ քանակությամբ փուխր նյութեր ու գազեր: Որոշ դեպքերում ծանր թունավոր գազերը նստում են առանձին հովիտների գոգավորություններում և դրանով իսկ անհնար դարձնում կյանքի գոյությունը: Խոշորագույն հրաբուխներից են՝ Սեմերու (3676 մ), Ռաունգ, Սլամետ և այլն: Հրաբխային լանդշաֆտը կազմում է Ճավայի բնության ամենաբնորոշ գծերից մեկը, այստեղ ամենուրեք տիրապետում են լավային կուտակումներն ու տուֆերը:

Մալայան արշիպելագում լեռնային ռելյեֆով ամենից ավելի առանձնանում է Սուլավեսի (Յելեբես) կղզին: Սա գրավում է մոտ 180 հազ. քառ. կմ տարածություն: Նրանով ձգվում են մի քանի հզոր լեռնաշղթաներ, որոնցից կենտրոնական մասում հայտնի են Ֆեննամա և Մոլենգրաֆ շղթաները: Նրանք միմյանցից բաժանված են 160 կմ երկարություն ունեցող մի նեղ հովտով, որն ունի տեկտոնիկ ծագում և այժմ աչքի է ընկնում հանքային տաք ջրերի ելքերով և ուժեղ կերպով արտահայտվող սեյսմիկ երևույթներով:

Սուլավեսիում գրեթե չկան դաշտավայրեր: Կղզում լեռները տարածվում են ընդհուպ մինչև ծովափ և մեծ մասամբ զառիթափ լանջերով ցածրանում դեպի սահմանակից ծովերը: Տեկտոնական բարդ երևույթների հետևանքով Սուլավեսիի ոչ միայն ժամանակակից ռելյեֆը, այլև ծովափը ենթարկվել են անօրինակ խիստ մասնատման: Դրա հետևանքով առաջացել են մի շարք տեկտոնիկ հովիտներ, լճային գոգավորություններ, ինչպես նաև մի քանի խոշոր թերակղզիներ, որոնք միմյանցից առանձնացված են Տոմինի, Տոլո և Բոնի ծոցերով:



Մեղրի տղամուկները հանքերի վրա



*Կրաքարային ժայռեր Տոնկին գետի վերին հոսանքում:*



*Արհեստական զարգանդներ Լուսոն կղզում բրնձի մշակութային համար:*

Մալալյան արշիպեպոսոս կլիման կղզիների հասարակածային դիրքի հետևանքով, ամենուրեք աչքի է ընկնում միապաղաղ ջերմությամբ, բարձր խոնավությամբ և մթնոլորտային առատ տեղումներով: Զերմության տարեկան ամպլիտուդները չափազանց փոքր են. օրինակ՝ Զակարտայում այն կազմում է ընդամենը 1<sup>0</sup>: Ամսական միջին ջերմությունը 25<sup>0</sup>-ից ցածր չէ, բայց դրա հետ միասին 27<sup>0</sup>-ից բարձր չէ: Համեմատաբար մեծ են օրվա ընթացքում ջերմության տատանումները, ըստ որում ցերեկը ջերմությունը կարող է հասնել մինչև 35<sup>0</sup>-ի, իսկ գիշերը՝ իջնել մինչև 23<sup>0</sup>, 1500 մետրից բարձր լեռներում գիշերները հնարավոր են անգամ մինուս 2-ից մինչև մինուս 3<sup>0</sup> սառնամանիքներ: Օդը չափազանց խոնավ է. հարաբերական խոնավությունը ծովափերին հասնում է սովորաբար 80 տոկոսի, իսկ հասարակածային գոտու առանձին վայրերում՝ երբեմն անգամ 95 տոկոսի: Գտնվելով Ասիայի և Ավստրալիայի մուսսոնների ազդեցության շրջանում, Մալալյան արշիպեպոսոս ստանում է տեղումների բավական մեծ քանակություն: Տեղումների տարեկան միջին քանակը մոտ 2500 մմ է, որոնք տարվա ընթացքում բաշխված են բավական հավասարաչափ, բացի հարավ-արևելքում և հյուսիսում ընկած շրջաններից, որտեղ ձմեռը համեմատաբար չոր է: Դեկտեմբերից մինչև մարտ հյուսիսային շրջանները ենթակա են հյուսիս-արևելյան պասսատների ազդեցությանը, որոնք անցնելով հասարակածը, վերափոխվում են հասարակածային մուսսոնների: Հյուսիս-արևելյան քամիները և հյուսիս-արևմտյան մուսսոնները սովորաբար խոնավաբեր են, քանի որ ծովերի վրայից անցնելով նրանք հարստանում են գոլորշիներով: Մայիսից մինչև հոկտեմբեր արշիպեպոսոս հարավային մասում գերիշխում են հարավ-արևելյան քամիները, որոնք փչում են ավստրալական անտիցիկլոնի շրջանից: Սրանք սկզբում չափազանց չոր են. նրանց հետ կապված է Փոքր Զոնդյան կղզիների չոր ժամանակաշրջանը: Դեպի հյուսիս շարժվելիս, այս քամիները հետզհետե դառնում են ավելի խոնավ և հասարակածից հյուսիս վերածվում են ամառային խոնավ հարավ-արևմտյան մուսսոնների: Արշիպեպոսոս տեղումներ ամենից շատ ստացվում են արևմտյան քամիներից, դրա հետևանքով արշիպեպոսոս արևմտյան մասը առհասարակ ավելի խոնավ է, քան արևելյան մասը: Նույնը վերաբերում է նաև առանձին կղզիների արևմտյան ու արևելյան մասերին. օրինակ՝ արևմտյան Սումատրայում տեղումների տարեկան միջին քանակը 3000—4000 մմ-ից ավել է (Պադանգում՝ 4407 մմ), իսկ արևելյան Սումատրայում 2000—3000 մմ (Պա-

լեմբանգում՝ 2573 մմ): Տեղումների բաշխման տեսակետից մեծ տարբերություններ են առաջանում կղզիների լեռնոտ ռելյեֆի շնորհիվ, ըստ որում լեռների արևմտյան լանջերը ավելի խոնավ են, քան արևելյան լանջերը: Հարավային կիսագնդի շոր ձմեռային ժամանակաշրջանը լավ է արտահայտված Փոքր Զոնդյան կղզիներում, մասամբ նաև արևելյան Ճավայում և հարավային Ցելեբեսում: Բուն հասարակածային շրջանը ամենից ավելի խոնավ է գարնանն ու աշնանը: Սովորաբար բարձրության մեծանալուն պուզրնթաց կլիման հետզհետե ցրտում է, իսկ տեղումների քանակը (ոչ մեծ բարձրությունների վրա)՝ ավելանում: Օրինակ, Ճավայի Բելտենզոր քաղաքը, որ 266 մ բարձրության վրա է գտնվում, տարեկան ստանում է 4204 մմ տեղումներ, իսկ Կրանդան քաղաքը, որն ընկած է 311 մ բարձրության վրա՝ 6157 մմ: Ավելի մեծ բարձրությունների վրա խոնավությունը կրկին պակասում է:

Մայնյան արշիպելագի կղզիների համեմատաբար փոքր տարածությունների պատճառով մեծ գետերը բացակայում են, բայց առատ մթնոլորտային տեղումների շնորհիվ ջրագրական ցանցը բավական դարգացած է: Բազմաթիվ կարճ, բայց ջրառատ գետերը հոսում են նեղ ու խորը լեռնային կիրճերով և հսկայական քանակությամբ կոխված նյութեր տեղափոխում մերձափնյա դաշտավայրերը: Այս տեսակետից առանձնապես աչքի են ընկնում Ճավայի ժամանակակից հրաբխային մարզերից հոսող գետերը, որոնք այդ վայրերում տիրապետող հրաբխային մոխրի շնորհիվ, մոտ սառնամանակ ավելի շատ փոխարինում են կուտակում իրենց ստորին հոսանքում, քան այն գետերը, որոնք հոսում են ոչ հրաբխային շրջաններից:

Արշիպելագի համարյա բոլոր գետերն էլ իրենց վերին հոսանքներում բնորոշվում են ջրային էներգիայի խոշոր պաշարներով, իսկ ստորին (մասամբ նաև միջին) հոսանքներում նավարկելի են և ոռոգիչ մեծ նշանակություն ունեն: Գետերի մակարդակները ըստ տարվա եղանակների էական փոփոխությունների չեն ենթարկվում, բացառություն են կազմում միայն Ճավայի հարավ-արևելյան մասի գետերը, որոնք տարվա շոր ժամանակաշրջանում դառնում են խիստ սակավաջուր: Արշիպելագի ամենամեծ գետը Կապուասն է, որը հոսում է Կալիմանտան կղզում և ունի 1400 կմ երկարություն:

Ինդոնեզիայում ամենուրեք տարածված են կարմրահողերն ու լատերիտները: Առանձնապես պտղաբեր են այն հողերը, որոնք առաջացել են հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերից:

Մալալյան արշիպեպոսոսն ունի շատ հարուստ բուսականութիւն: Երկրում ամենուրեք տարածված են խոնավ արևադարձային խիտ անտառները, որոնցում շատ լավ արտահայտված են հասարակածային գոտուն բնորոշ բազմապիսի մշտադալար ծառատեսակները: Այստեղ ծովափնյա ու ցածրադիր նախալեռնային շրջանները (մինչև 700 մետր բարձրութիւնը) բռնված են արմավենիներից կազմված անտառներով, բամբուկի թավուտներով. շատ տարածված են ֆիկուսները, բանանը, լիաններն ու էպիֆիտները: 700-ից մինչև 1500 մետր բարձրութիւններում, որտեղ տեղումներն ավելի շատ են, անտառը աճում է շափազանց փարթամ. նա կազմված է զլխավորապէս արևադարձային տեսակներից, սակայն այստեղ բացակայում են մանդրային անտառները և անհամեմատ պակաս տեղ են գրավում բամբուկի թավուտները: Առավել խիտ ու փարթամորեն են աճում էպիֆիտներն ու ծառանման ձարխոտերը: 1500—2500 մետր բարձրութիւնների վրա անտառում գերիշխում են մերձարևադարձային տեսակները՝ մշտադալար կաղնիները, դափնին, ռոզոզենդրոնը, վերին մասերում տեղ-տեղ պատահում են նաև փշատերև ծառեր: 2500 մետրից բարձր տարածված են թփուտներն ու խոտաբույսերը, որոնց թվում կան պալեարկտիկային հատուկ որոշ տեսակներ: Բուսականութիւնը հատկապէս շատ փարթամ է արևմուտյան Ինդոնեզիայում, որտեղ նա խիստ նման է հարավային Ասիայի թերակղզային շրջանի բուսականութիւնը, թեպետ և այստեղ էնդեմիկ տեսակների թիվն այնքան էլ քիչ չէ: Հարավ-արևելքում (այդ թվում՝ Ճավայի արևելյան կեսում), խոնավութիւնն պակասելու շնորհիվ, անտառի բռնած տարածութիւնը մասամբ փոքրանում է: Այստեղ արդեն նկատելի են դառնում քսերոֆիլ բուսականութիւնը և սավանները: Տիմորում ապրիլից մինչև նոյեմբեր տևող չոր ծամանակաշրջանում համարյա ամբողջ բուսականութիւնը այրվում է:

Արշիպեպոսոսն բնական բուսականութիւնն անհամեմատ լավ է պահպանված Կալիմանտան կղզում. այստեղ շատ վայրեր բոլորովին անձեռնմխելի են մնացել մարդու կողմից: Անտառները գրավում են կղզու մոտ 85 տոկոսը: Նրանցում ծովափնյա հարթութիւններն ու ցածրադիր գետահովիտները (հատկապէս դելտաների շրջանում) ամբողջովին բռնված են մանգրային թփուտներով: Ամենից հարուստ անտառներն ընդգրկում են կղզու մինչև 1500 մետր բարձրութիւնները: Այս մասի կարևորագույն ծառատեսակներից են նիպա, նիրոնգո արմավենիները, ֆիկուսները (որոնք հասնում են մինչև 60—70 մ բարձրութիւն), հացի ծառը, ինչպէս նաև մանգուս-

տան, մանգոդուրիան և մի շարք այլ պողոտաներ վայրի ծառատեսակները, Այս մասի անտառը, որպես կանոն, ամենուրեք ուղեկցվում է խիտ կերպով աճող օրխիդեյններով, ծառատեսան ձարխտաերով և մինչև 300 մետր երկարությամբ հասնող լիաններով: Կղզու կլիմայական պայմանները շատ մասերում (հատկապես ճահճապատ վայրերում) նույնպես են ջունգլիների տարածմանը:

Արշիպելագի նախնական բուսականությունն ամենից շատ փոփոխման է ենթարկվել ճավա կղզում: Այստեղ, շնորհիվ խիտ բնակչության, բնական բուսականությունը մեծ չափով ոչնչացվել է. այն համեմատաբար լավ է պահպանված միայն լեռնային շրջաններում: Կղզու մնացած մասերում տարածված են բրնձի պլանտացիաները, տեխնիկական կուլտուրաները, այգիները: Ճավայում լավ աճում են և լայն տարածում ունեն հարավային Ամերիկայից բերված քինայի և կաուչուկատու ծառերը: Մեծ տեղ է գրավում նաև շաքարեղեգի մշակությունը:

Մալայան արշիպելագի կենդանական աշխարհը Երրորդականի ամբողջ ժամանակաշրջանում կապված է եղել հարևան մայր ցամաքների հետ: Այդ կապը ընդհատվել է միայն Զորրորդականում, որի հետևանքով նրանում պահպանվել են ինչպես բուսականության, այնպես էլ կենդանական աշխարհի ասիական և ավստրալական շատ տարրեր: Հաշվի առնելով այդ, արշիպելագի ֆաունան կարելի է բաժանել երկու մասի՝ արևմտյան, որի մեջ մտնում են Սումատրան, Ճավա և Կալիմանտան կղզիները, և արևելյան, որն ընդգրկում է Սուլավեսի (Ցելեբես), Մուլուքյան և Փոքր Զոնդյան կղզիները: Արևմտյան մասում տիրապետում են հարավ-ասիական տիպի ձևերը. դրանց թվում, օրինակ, մարդանման կապիկները (օրանգուտանգը, գիրոնը), կիսակապիկները, փիղը, անգեղջյուրը, հնդկական վագրը, վայրի գոմեշը, վարազը, գետակինճը և այլն: Սակայն նշված կենդանիները բոլոր կղզիներում հանդես չեն գալիս. օրինակ՝ հնդկական վագրը պատահում է միայն Սումատրայում և Ճավայում, վայրի փիղը՝ Սումատրայում և Կալիմանտանում և այլն: Արշիպելագի արևելյան մասում առավել տիպիկ են ավստրալական ձևերը, այդ թվում պարկավոր կուկուսները, ավստրալական կակադու թութակը և այլն:

Արշիպելագն արտակարգ հարուստ է բազմատեսակ թռչուններով, սողուններով (հատկապես օձերի և մոպեաների շատ տեսակներով): Գետերի ցածրագիր հուններում ու դելտաներում ամենուրեք հանդիպում են կոկորդիլոսներ, կրիաներ ու ձկների շատ տեսակներ:

## ՖԻԼԻՊԻՆ ՑԱՆ ԿՂՋԻՆԵՐ

Ֆիլիպինյան կղզիները ձգվում են Ասիայի հարավ-արևելյան ափերի երկարությամբ, մոտավորապես հյուս. լայնության 5<sup>0</sup>-ից մինչև 18<sup>0</sup>-ը: Կազմված են մոտ 7000 կղզիներից, սրունցից ամենախոշորներն են Լուսոնը (105,7 հազ. քառ. կմ), Մինդանաոն (94,6 հազ. քառ. կմ), Պանայը, Պալավանը, Սամարը, Նեգրոտը և այլն: Նրանք բոլորը միասին զբաղում են 299,4 հազ. քառ. կմ տարածությամբ: Իրարից բաժանված են աարբեր խորությունների բազմաթիվ նեղուցներով և մի շարք ծովերով (Սուլու, Մինդանաո և այլն): Կղզիներն ունեն խիստ կտրատված ափեր, որոնք շատ մասերում գաղթափ լանջերով ցածրանում են դեպի իրենց շրջապատող ջրային ավազանները և դրանով իսկ անբարենպաստ պայմաններ ստեղծում նավագնացության համար: Կղզիների արևելյան ափերի երկարությամբ ձգվում է խորջրյա Ֆիլիպինյան անպունդր, որն ունի մոտ 10265 մ խորություն: Այն առաջացել է Երրորդականում, երկրակեղևի այդ մասում տեղի ունեցած տեկտոնիկական ուժեղ տեղաշարժերի հետևանքով:

Ֆիլիպիններն ընկած են արևելյան Ասիայի Երրորդական գեոսինկլինալային գոնալում: Նրանցում տիրապետում են Երրորդականի և Չորրորդականի ապարները: Առափնյա մասում գերիշխում են կորալական կրաքարերը: Կղզիներում հիմնական ծալքավորությունները տեղի են ունեցել Երրորդականում: Այդ միևնույն ժամանակաշրջանում է կատարվել նաև կղզիների մասնատումն ու նրանց շրջակայքի բազմաթիվ ծովերի ու նեղուցների առաջացումը:

Ֆիլիպիններում տիրապետում է լեռնային ռելիեֆը: Կարևորագույն լեռնաշղթաներն ունեն միջօրեականի ուղղությունը: Նրանցից Լուսոն կղզու հյուսիսում առավել բարձրության են հասնում Կենտրոնական Կորդիլյերները (2928 մ): Այդ նույն կղզու արևելյան ափերի երկարությամբ ձգվում են Սիերրա-Մադրեի լեռները: Ֆիլիպիններում կան նաև գործող շատ հրաբուխներ: Դրանցից Լուսոն կղզումն են գտնվում Մայոն (2416 մ), իսկ Մինդանաո կղզում՝ Ապո (2953 մ) հրաբուխները:

Ֆիլիպիններում միջլեռնային հովիտները մեծ մասամբ ունեն տեկտոնական ծագում, նրանցից մի քանիսը ներկայացնում են ընդարձակ ալյուվիալ դաշտավայրեր, ինչպես, օրինակ, Լուսոն կղզում Կադայան և Մինդանաո կղզում Արուսան գետահովիտները, որոնցում կենտրոնացված է բավական խիտ բնակչություն:

Ֆիլիպինյան կղզիների մեծ մասն ունի արևադարձային կլիմա. բացառություն է կազմում Մինդանաո կղզուց հարավ ընկած շրջանը, որը մտնում է հասարակածային գոտու մեջ: Այստեղ (հասարակածային գոտու շրջանում) ամսական միջին ջերմությունը տարվա ոչ մի սեզոնում 25<sup>0</sup>-ից ցածր չի իջնում: Կղզիներում 1500 մետրից ոչ բարձր շրջաններում ջերմությունը տարվա ընթացքում բաշխված է բավական հավասարաչափ, ըստ որում ամռան և ձմռան ջերմաստիճանների տարբերությունը հազիվ հասնում է 4<sup>0</sup>-ի:

Կղզիներում ամռանը տիրապետում են հարավ-արևմտյան քամիները, իսկ ձմռանը՝ պասսատներից և մուսսոններից ձևավորված յուսուս-արևելյան քամիները: Երկու դեպքում էլ նրանք բերում են տեղումների բավական մեծ քանակություն: Ամռանը ամենից շատ տեղումներ թափվում են կղզիների արևմուտքում, իսկ ձմռանը՝ արևելքում: Մանիլայում հուլիս ամսում թափվող տեղումների քանակը հասնում է 432 մմ-ի, իսկ փետրվարին՝ ընդամենը 13 մմ-ի: Ֆիլիպինյան կղզիներն ընկած են երկրազնդի բարձր խոնավության գոտում: Կղզիների տարբեր մասերում տարվա տեղումների միջին քանակը տատանվում է 1000 մմ-ից մինչև 4500 մմ-ի միջև:

Ամռան ամիսներին Ֆիլիպինները հաճախ ենթակա են լինում նաև արևադարձային ցիկլոնների-թայֆունների կործանարար աղեցությունը: Արտասովոր ուժի մրրկային բնույթի այդ քամիները սովորաբար ուղեկցվում են հորդառատ անձրևներով (երբեմն օրվա ընթացքում մինչև 1000 մմ) և ուժեղ հեղեղներով, որոնք ոչ միայն խոշոր վնաս են հասցնում տնտեսությանը, այլև մարդկային հսկայական զոհերի պատճառ են դառնում:

Ֆիլիպինների բուսականությունն իր բնույթով շատ մոտ է Ինդոնեզիային: Կղզիների մոտ 50 տոկոսը բռնված է արևադարձային անտառներով, որոնցում գերիշխում են արմավենու զանազան տեսակները: Սակավ խոնավ շրջաններում տարածված են սավանները, իսկ ծովափնյա վայրերում՝ մեծ մասամբ մանգրային թփուտները: Կղզիների աջ մասերում, որտեղ նկատելի են խոնավության բաշխման կտրուկ անցումներ, հանդես են գալիս տարվա շոր ժամանակաշրջանում տերևաթափվող անտառները:

Ֆիլիպիններում անտառային բուսականությունն անհամեմատ ավելի ճոխ և բնական վիճակում պահպանված է միայն հարավում՝ Մինդանաո և Պալավան կղզիներում: Մնացած շրջաններում մարդու միջամտության հետևանքով ոչ միայն առանձին թանկարժեք ծառատեսակներ, այլև անտառի ամբողջական զանգվածներ ոչըն-

չացված են: Կղզիներում մեծ մասամբ տարածված են տրուպիկա-  
կան կարմրահողերն ու լատերիտները: Գյուղատնտեսական կուլ-  
տուրաներից մշակում են բրինձ, կոկոսյան արմավենի, շաքարեղեգ,  
բանան: Առանձնապես լայն տարածում է ստացել բանանի մի  
տեսակը, որի թելերից պատրաստում են ծովային ճոպաններ, որոնք  
շատ ամուր են և լավ դիմանում են ծովային ջրի ազդեցությանը:

Ֆիլիպինների կենդանական աշխարհը, երկրի կղզային դիրքի  
հետևանքով, ունի որոշ առանձնահատկություններ: Կան կնդեմիկ  
շատ տեսակներ, մեծ մասամբ կրծողներից, որոնցից մի քանիսը  
բավական մոտ են ավստրալական տեսակներին:

ՆՇԻՆՈՂԱԳՐԱԿԱՆ ԱՆՈՒՆՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

- Արտիստների լեռներ 140  
 Արամի կամուրջ 165  
 Աղանայի (Կիլիկիայի) հարթություն 50  
 Աղեն, քաղաք 92, 93  
 Աղենի ծոց 6, 15, 93  
 Ալա-դաղի (Մաղկանց) լեռներ 65, 66  
 Ալաշանի անապատ 99, 102, 103  
 Ալաշանի լեռներ 15, 104  
 Ալաշկերտ 70  
 Ալաշկերտի գոգավորություն 66  
 Ալաջա 66  
 Ալա-Տաու 16  
 Ալբանիա 31  
 Ալդան 14  
 Ալթայ, լեռնաշղթա 11, 13, 19, 95, 100, 102  
 Ալթին-դաղ, լեռ 16, 106  
 Ալեքսանդրիտայի ծոց 46, 56  
 Ալեուտյան կղզիներ 11  
 Ալյասկա 3  
 Ալպեր 59  
 Ախալցխա, քաղաք 69  
 Ախթամար, կղզի 70  
 Ախուրյան, գետ 66, 68  
 Ակախի լեռներ 140  
 Ակշեհեր, լիճ 57  
 Աղ-դաղ 50  
 Ամանուս, լեռնաշղթա 48  
 Ամերիկա 39, 180  
 Ամու-Դարիա 80  
 Ամուր 28, 30, 100, 128, 129, 132  
 Ամուր-Սոնգարի, դաշտավայր 130  
 Անարար, գետ 14  
 Անադիր, լեռներ 19  
 Անայմունդ, գագաթ 160  
 Անատոլական բարձրավանդակ 11, 13, 36, 47, 50, 52, 53, 56, 59, 63  
 Անատոլական սարահարթ 12, 18, 53, 54, 59, 60, 64  
 Անատոլիա 27, 55, 70  
 Անգլիա 142  
 Անդամանյան կղզիներ 9, 168, 174  
 Անդամանյան ծով 6, 167  
 Անդրբայկալյան լեռներ 11, 16, 17, 19, 95  
 Անդրկովկաս 68  
 Աննամյան լեռներ 169—171  
 Անտալիայի դաշտավայր 50  
 Անտարկտիդա 22  
 Անտիլիբանան 86—89  
 Անտիտալրոսի լեռներ 11, 64  
 Առաջավոր Ասիա 45, 46, 63, 86  
 Ասախի, լեռնագագաթ 140  
 Ասամա, հրաբուխ 138  
 Ասամի պլատո 25, 38, 153, 156, 158  
 Ասիա 3—17, 19—29, 33—44, 46, 91, 101, 109, 119, 143, 145, 147, 150, 164, 173, 174, 177, 179, 181  
 Ասո, հրաբուխ 141  
 Ավստրալիա 15, 173, 174, 177  
 Ատլանտյան օվկիանոս 6, 28  
 Ատրեկ, գետ 75  
 Արարական բարձրավանդակ 36, 86  
 Արարական ծով 6, 10, 71, 76, 155, 157, 162  
 Արարական պլատֆորմ 48, 87  
 Արարական սարահարթ 93  
 Արարական վահան 15, 89  
 Արարիա, թերակղզի 4, 5, 10, 14, 22—24, 26, 27, 35, 36, 40, 43, 45, 46, 88, 91, 92, 94, 95  
 Արականի (Արական Իոմայի) լեռներ 150, 153, 155, 167, 168  
 Արավալիի լեռներ 159  
 Արարատ, տե՛ս Մեծ ու Փոքր Արարատներ

- Արարատյան դաշտ 69  
 Արաքս 59, 65—67, 69  
 Արաֆուրի (Ալֆուրի) ծով 173  
 Արզուն, գետ 128, 132  
 Արեւելա-Աֆրիկական գրարեն 87  
 » Իրանական լեռներ 73, 82  
 » Կորեական լեռներ 134  
 » » ծոց 133  
 » Մանջուրական լեռներ 129  
 » Չինական դաշտավայր 12  
 » » լեռներ 16  
 » ծով 5, 6, 8, 30, 114  
 » Ռուսական պատֆորմ 14  
 Արեւելյան Ալթայ 16  
 » Ասիա 98  
 » Բենգալիա 158  
 » Հատեր 160, 163  
 » Չինաստան 6, 45, 114—119, 121—123, 125, 127  
 » Պոնտական լեռներ 52, 64  
 » Տյան-Շան 102, 104, 105  
 » Տիբեթ 110—112  
 Արեւտա-Կորեական ծովածոց 7, 133  
 Արեւտյան Ալթայ 16  
 » Եվրոպա 5  
 » Եփրատ, տե՛ս Կարասու  
 » Հատեր 25, 159, 160, 162  
 Արեւտյան Տիբեթ (Չանգ-Շան) 110, 111  
 Արգահանի պլատո 68, 69  
 Արսյան լեռներ 68  
 Արուսան, գետահովիտ 181  
 Արարայի ծոց 86—88, 94  
 Աֆղանական լեռներ 72  
 Աֆղանստան 71, 77  
 Աֆրիկա 3, 6, 10, 15, 36, 39, 46  
 Բարս, հրվանդան 3  
 Բար-էլ-Մանդեբի նեղուց 3, 10  
 Բադխիզ, սարահարթ 80  
 Բաթումի, քաղաք 118  
 Բալրի, լիճ 66  
 Բալի, կղզի 173  
 Բալկանյան թերակղզի 48  
 Բախր-էլ-Խուլե 89  
 Բալիբ-շայ, գետ 56  
 Բաղդադ, քաղաք 85  
 Բայազետի գոգավորութուն 66  
 Բայխեյ, գետ 121  
 Բայկալ, լիճ 12, 19, 102  
 Բանգկոկ, քաղաք 171  
 Բանդա, հրաբուխ 138  
 Բանդի-Քուրքեստանի լեռներ 80  
 Բանկա, կղզի 174  
 Բասենի դաշտ 66  
 Բասրա, քաղաք 85  
 Բատակի սարահարթ 175  
 Բարխան, լեռնաշղթա 175  
 Բարլիկի լեռներ 105  
 Բարձրադիր Միջագետք 85  
 Բելուջիստան 77  
 Բելջան, անապատ 102, 104  
 Բելտենզոր, քաղաք 178  
 Բելլութ, քաղաք 90  
 Բենգալիա 156  
 Բենգալյան ծոց 6, 9, 32, 155, 162, 167, 168  
 Բեշեհեր, լիճ 56  
 Բերինգի նեղուց 3  
 » ծով 6, 19  
 Բիաս 157  
 Բիլա-Ուկ-Տաուն, լեռնաշղթա 168  
 Բիլիտոն, կղզի 174  
 Բին-Քոդա, լեռնաշղթա 64  
 Բիվա, լիճ 138, 140, 145  
 Բիրմա 20, 150, 168, 171  
 Բյուրականյա (Բինգյոլի) լեռներ 66, 69  
 Բոգդոշան, շղթա 104  
 Բոգդո-Ուլա, շղթա 104  
 Բոլովեն, պլատո 169  
 Բոլու-դադ, շղթա 52  
 Բոխտյարի լեռներ 81  
 Բոմբեյ, քաղաք 161  
 Բոնի ծոց 176  
 Բոսնո, տե՛ս Կալիմանտան  
 Բոսֆորի նեղուց 3, 47  
 Բրահմապուտրա (Ցանգպո), գետ 16, 28, 32, 95, 100, 107, 109, 111, 112, 154, 156  
 Բրիտանական կղզիներ 142  
 Բրուսա, քաղաք 55

Բունգո, նեղուց 138  
 Բուրու, հրվանդան 3  
 Բուրու, կղզի 173  
 Գանգես, գետ 9, 16, 28, 31, 32, 154, 156, 157  
 Գանդակ, գետ 157  
 Դեղիզ-շայ, գետ 51, 56  
 Դերիբուդ, գետ 28, 80  
 Դերմեզիր, անապատ 73, 82  
 Դիլյան, հովիտ 72  
 Դիրկանյան պրովինցիա 36  
 Դիսորի գրաբեն 91  
 Գյաուրդադ, լեռնաշղթա 48  
 Գյոկ-սու 56  
 Գյուլշիկ (Մովք), լիճ 64  
 Գյուլստանյան լեռներ 79  
 Գորի (Շամո), անապատ 12, 13, 28, 98, 99, 101—103, 106  
 Գորիական Ալթայ 102  
 Գոգրա, գետ 157  
 Դոդավարի, գետ 28, 30, 161, 162  
 Դոդուին-Օուտեն (Դաբսանգ), գագաթ 152  
 Դոնդվանա 14—16, 35, 48, 73, 156  
 Դորգան-Մեշխեդյան իշվածք 72  
 Դրենլանդիա 131, 175  
 Դուանշոու, նավահանգիստ 118, 121  
 Դումտի, գետ 157  
 Դուլշոու, պլատո 115  
 Դալիի, քաղաք 131  
 Դալտունշանի լեռներ 126  
 Դարդանելի նեղուց 3, 47  
 Դարլակ, սարահարթ 169  
 Դեմնյովի հրվանդան 3  
 Դեկանի բարձրավանդակ 155, 161, 165  
 Դեկանի սարահարթ 14, 16, 30, 158, 160, 163  
 Դեղին ծով 6—8, 114, 120, 121, 128, 130, 132—134, 136  
 Դեմավենդ, հրաբուխ 172, 178  
 Դեմպո, հրաբուխ 176  
 Դենլաո, լեռնաշղթա 168  
 Դեշտե-Կեվիր, անապատ 73, 76  
 Դեշտե-Լուտ, անապատ 73, 76

Դեշտեան (Գերմեզիր), անապատ 73, 81  
 Դեվայի լեռներ 140  
 Դերյաշիե-Նեմեկ, լիճ 76  
 Դերշանի դաշտ 67  
 Դերսիմ, լեռնազանգված 85, 70  
 Դիսուլագիրի, լեռնազաղաթ 11, 151  
 Դոդեկանեսզ, կղզի 50  
 Դուդ-ի-Կուխ 72  
 Դունբեյ 131  
 Դունտին (Դունտին-խու), լիճ 33, 116, 120, 125  
 Եմեն 92, 93  
 Ենիսեյ, գետ 100  
 Եվրագիա 14, 141  
 Եվրոպա 3—5, 10, 17, 19, 27, 39, 45, 47, 95, 143  
 Եշիլ-Իրմակ, գետ 28, 55  
 Երզնկա, քաղաք 67  
 Երուսաղեմ, քաղաք 90  
 Եփրատ, գետ 28, 32, 46, 59, 65—69, 83, 84, 88  
 Եփրատի հովիտ 86  
 Ջագրոշ (Ջագրոս) 11, 72, 73, 76, 91, 83  
 Ջայսան, լիճ 105  
 Ջեմու, սառցադաշտ 153  
 Ջոնդյան կղզիներ 18, 40, 41  
 » (Չլորեսի) ծով 173  
 » նեղուց 174  
 Էլի-Նուր, լիճ 99, 105  
 Էգեիդա 47  
 Էգեյան-Դիմարյան լեռներ 50  
 Էգեյան ծով 46, 48, 55  
 Էզրիդիր, լիճ 56  
 Էղզին-դյուլ, գետ 103  
 Էղիգուլի լեռներ 140  
 Էլ-Ասիր 93  
 Էլբուրս, լեռներ 11, 13, 18, 72, 73, 79  
 Էլ-Ջեզիրե (Բարձր Մեջագետք) 84  
 Էյերի-դալ 67  
 Էրզրում, քաղաք 65, 67  
 Էֆրոպյան մարզ 42

Թաթարական նեղուց 7  
 Թալիշի լեռներ 76, 77  
 Թայ-խու, լիճ 125  
 Թառ, անապատ 14, 24, 25, 42, 155, 157, 159  
 Թարիմ, ավազան 12, 97, 102  
 Թարիմ, գետ 15, 27, 28, 33, 97, 100, 108  
 Թարիմ, գոգավորութիւն 12  
 Թարիմ, իջվածք 14, 20, 99  
 Թետիսի ավազան 16  
 Թետիսի օվկիանոս 14, 46, 150  
 Թոնդուրեկ, լեռ 62, 66  
 Թուրանի դաշտավայր 12  
 Թուրքիա 87  
 Թուրքմենա-տորասանի լեռներ 11, 18, 72, 73, 79  
 Իլի, գետ 100  
 Իլխուրի-Ալիի լեռներ 128, 129  
 Ինդոնեզիա (Ինդոնեզիայի արշիպելագ) 5, 23—26, 30, 38, 42, 43, 182  
 Ինկուու 131  
 Ինչան, լեռնաշղթա 99, 115, 116, 133, 132  
 Իոկահամա, քաղաք 148  
 Իշանի լեռներ 115  
 Իսիկարի (Իսիկարի Գալա), գետ 139, 140, 144  
 Իսրայիլ 44  
 Իտալիա 142  
 Իրան 4, 13, 21—27, 36, 44, 60, 63, 70, 72, 74, 76, 77  
 Իրանական-Աղբրեջանական լեռներ 72  
 » քարձրավանդակ 33, 45, 59, 63, 72, 157  
 » լեռներ 59, 73  
 » ծալքավորութիւն 4, 11, 61, 91  
 » սարահարթ 11, 12, 18, 20, 21, 27, 43, 46, 60, 71, 73—75, 77, 80  
 Իրաս, գետ 155  
 Իրավադի, գետ 28, 30, 100, 168, 171  
 Իրաք 13, 22, 36, 44  
 Իրկուտսկ, քաղաք 14

Իրոչա-Մուխամմեդի լեռներ 80  
 Իրտիշ, գետ 100, 105  
 Լադակի լեռներ 152  
 Լազիստանի այլեր 64  
 Լաոխե, գետ 29, 130  
 Լապիրուզի նեղուց 7, 138  
 Լեսրոս, կղզի 50  
 Լիբանան 44, 87, 88, 90  
 Լիզոր, պարանոց 168  
 Լիդիական քարձրավանդակ 56  
 » զանգված 50  
 Լիկիական (Լիկաոնյան) զանգված 50  
 Լիոն, քաղաք 131  
 Լհասա, քաղաք 108, 109, 111  
 Լյաոդունի թերակղզի 7  
 Լյաոդունյան ծոց 7, 132  
 Լյաոխե, գետ 132, 133  
 Լյաոսի (ժեխեի) լեռներ 130  
 Լյոսային պլատո 117, 122  
 Լյոսային սարահարթ 102, 124  
 Լորնոր, լիճ 33, 99, 100, 106  
 Լոմբոկ, կղզի 173  
 Լուսոն, կղզի 181  
 Խալիկատու, լեռնաշղթա 104  
 Խակոդատե, քաղաք 142, 143  
 Խաղաղ օվկիանոս 4—7, 9, 11, 16, 17, 19, 21, 25, 28, 29, 100, 109, 112—114, 135, 141, 173  
 Խամոն, լիճ 76  
 Խանգայ, լեռներ 102  
 Խանգան, գետ 136  
 Խանգանի հարթութիւն 135  
 Խանկո 31  
 Խան-Տենգրի, լեռնազանգված 104  
 Խարա-Նուր, լիճ 102  
 Խարա-Ոււ-Նուր, լիճ 102  
 Խարրին, քաղաք 131  
 Խիդակայի լեռնաշղթա 139  
 Խիդայի լեռներ 140  
 Խնուս, հովիտ 70  
 Խվաներ, լեռնաշղթա 175  
 Խուսայանչան, լեռնաշղթա 115  
 Խուսայիս, գետ 119, 121  
 Խուան-Խե, գետ 28, 31, 100, 108, 112, 115—117, 119—121, 124

Խուրսուգուլ (Կոստզուլ), լիճ 103  
 Խուժի սարեր 64  
 Կադայան, գետահովիտ 131  
 Կալիմանտան (Բոռնեո), կղզի 8, 30,  
 173—175, 178—180  
 Կամ 112  
 Կամբոջայի դաշտավայր 170  
 Կամչատկա 11, 18, 23, 142  
 Կամչատկայի լեռներ 11  
 Կայլաս լեռներ 110, 152  
 Կայսերի, քաղաք 55  
 Կանաձավա, քաղաք 143  
 Կանչենջանգա 11, 151, 153  
 Կանտո, դաշտավայր 141—144, 148  
 Կանտոն, քաղաք 117—119  
 Կաշգար, քաղաք 34, 106  
 Կաշգարիա, իշվածք 105, 106  
 Կաշ, գոգավորութուն 158  
 Կապուս, գետ 178  
 Կասպից ծով 3, 12, 60, 69, 72, 78  
 Կավարի, գետ 162  
 Կատխիավար, թևակղզի 159  
 Կատմանդուի հովիտ 152  
 Կարաբիլ, սարահարթ 80  
 Կարակորում, լեռներ 11, 150, 152  
 Կարասու (Արևմտյան Եփրատ), գետ  
 65, 67, 69  
 Կարասուի ջրբաժան 67  
 Կարիմատա, նեղուց 9  
 Կարին (Էրզրում) 64  
 Կարլ-Լիտտերի շղթա 104  
 Կարմիր, ավազան 115, 116, 119, 120,  
 124  
 Կարմիր, գետ 169, 171  
 Կարմիր ծով 6, 10, 15, 87, 91, 93  
 Կարու, տե՛ս Ղարսա-չայ  
 Կարուն, գետ 75  
 Կեմախ, քաղաք 68  
 Կենտրոնական Անատոլիա 57  
 » Անատոլական քարձրու-  
 վանդակ 47  
 » Ասիա 6, 16, 22, 23, 33,  
 45, 95—104, 114, 117, 133, 141,  
 142

Կենտրոնական Կորդիլիերներ 181  
 » լեռներ 175  
 » Մոնղոլական դաշտավայր  
 128  
 » Մանչուրական գոգավորու-  
 թյուն 129  
 » (Սունլյաո-  
 յի) դաշտավայր 128, 130, 133  
 Կերինչի (Ինդրապուրա), հրաբուխ 175  
 Կզըլ-Իրմակ, գետ 28, 55, 57  
 Կիի, թերակղզի 148  
 Կիի, նեղուց 138  
 Կիլիկյան հարթութուն 56, 57  
 Կիմ-Փանասնի (Ալմազի) լեռներ 135  
 Կիոտո, քաղաք 141, 148  
 Կիոո, գետ 144  
 Կիտի լեռներ 140  
 Կիստնա, գետ 161, 162  
 Կիտամի լեռներ 139  
 Կիրասիմա, հրաբուխ 141  
 Կյոնասն, լեռ 135  
 Կյուսյու, կղզի 137, 138, 140, 141, 143  
 Կյուրե-ղաղ, լեռներ 52  
 Կորդոն, գետ 102  
 Կորե, քաղաք 141, 148  
 Կոլիմա 17  
 Կոլսիդայի դաշտավայր 64  
 Կոլումբո, քաղաք 166  
 Կոխ-Ղ.սլ, լեռներ 80  
 Կոմոդո, կղզի 41  
 Կոնտոմ, սարահարթ 169  
 Կոպետ-դաղի սիստեմ 11, 18, 72, 79  
 Կոսկաս 60, 79  
 Կորատի պլատո 170  
 Կորեա 7, 15, 20, 21, 24, 29, 34, 40,  
 45, 113, 114, 130, 133, 135—138  
 Կորեական նեղուց 7, 133, 136, 138  
 Կորյակական լեռներ 18  
 Կորումանդելյան ափ 159, 162, 163  
 Կվանտունյան թերակղզի 129  
 Կրա, պարանոց 168  
 Կրանդան, քաղաք 178  
 Կուկունոր, լիճ 33, 100, 104, 109  
 Կումա-Մանիչյան ցածրութուն 3  
 Կունյուն, լեռնաշղթա 11, 13, 16, 97—  
 99, 102, 104, 106—108, 114, 140  
 Կուլա, քաղաք 106

- Կուտանգ, լեռ 151
- Կուրիլա-Կամչատկյան իջվածք 6
- Կուրիլյան իջվածք 137
- » լեռներ 139
- » կղզիներ 18, 113, 114, 137
- Հադրամաուտ 93
- Հայաստան 71
- Հայկական բարձրավանդակ 25—36
- » լեռնաշխարհ 11, 18, 32, 36, 45, 48, 50, 52, 53, 59—64, 67—70, 73, 77
- » պար (Աղբրի-դաղ), լեռնաշղթա 65, 66
- » սարահարթ 12, 13, 46
- » Տաճրոս 11, 48, 50, 64, 65, 68, 83
- Հայնան, կղզի 8, 113, 123
- Հանկոս 119
- Հարավային Ասիա 111, 149, 167
- » Չինաստան 118
- » Սումատրա 173
- » Տիրբեթ 110, 111
- Հարավ-Իրանական լեռներ 11, 37
- » Կասպյան հարթություն 78
- » Մանջուրական (Մուկդենյան) դաշտավայր 130
- » Չինական դաշտավայր 12
- » Չինական զանգված 15
- » Չինական (Նանլինի) լեռներ, 115, 116, 125
- » Չինական ծով 6, 8, 9, 31, 114, 115, 167, 171, 173
- » Չինական ծովափ 169
- Հեռավոր Արևելք 113
- Հիլմենդ, գետ 28, 76
- Հիմալայներ 10, 11, 13, 16, 19, 25, 26, 32, 38—40, 45, 95, 101, 107, 149—151, 153—155, 157, 167, 171
- Հինդոս, գետ 16, 28, 32, 107, 111, 142, 151, 154, 158
- Հինդոսի դաշտավայր 157
- Հինդոս-Գանգեսյան դաշտավայր 23, 45, 149—151, 157, 158
- » » ջրբաժան 155
- Հինդուկուշ 13, 18, 72, 73, 80, 150
- Հինդուկուշ-Պամիրի սիստեմ 11
- Հյուսիսային Ամերիկա 3, 11, 145
- » Լազիստան 54
- » Մոնղոլական սարահարթ 102
- » Չինական դաշտավայր 31, 121
- » Սառուցյալ օվկիանոս 6, 21, 99, 102
- » Տիրբեթ 97
- Հյուսիս-արևելյան Չինաստան 21, 45, 113, 114, 128—133, 143
- » Արևմտյան զանգված 81
- » Աֆղանական լեռներ 72
- » Իրանական լեռներ 72
- » Կորեական լեռներ 129
- » Չինական դաշտավայր 122, 124
- » Չինական զանգված 15
- » Չինական սարահարթ 103
- » Վիետնամական լեռնաստան 169
- Հնդկական դաշտավայր 12
- » Կնիթամարզ 42
- » Թերակղզի 15, 20, 40
- » վահան 15, 16, 151
- » օվկիանոս 4, 6, 9, 10, 21, 23, 28, 29, 80, 100, 109, 112, 173
- Հնդկաշին, 5, 8, 11, 13, 15, 17, 21, 23—26, 30, 34, 38—40, 42, 43, 45, 112—114, 150, 167—172, 174
- Հնդկաստան 13, 14, 20, 21, 23—26, 30, 34, 35, 38, 42, 44, 45, 96, 150, 153, 156, 158, 161—165, 167, 170
- Հոկայդո (Իեսո), կղզի 22—25, 27, 137—140, 142—145, 147
- Հոնսյու, կղզի 25, 27, 128, 137, 138, 140—143, 145, 147, 148
- Հորդանան, գետ 15, 88, 89
- Հումբոլտի շղթա 104
- Չկնագետի հովիտ 66
- Ղազախստան 14
- Ղարադաղ, լեռներ 77
- Ղարասի պլատո 66
- Ղարս, բաղաթ 64
- Ղարսա-շայ, գետ 66, 71

Ճապոնական ծով 5—7, 9, 19, 133, 134,  
 136, 137, 141, 142  
 Ճապոնական ալպեր 140, 144, 148  
 » իջվածք 137  
 » լեռներ 140, 143  
 » կղզիներ 4, 7, 20, 21, 24,  
 27, 30, 43, 113, 114, 133, 137—139,  
 141—143, 145—147  
 Ճապոնիա 6, 11, 18, 25, 34, 35, 40, 42,  
 140—143, 145, 146  
 Ճավա, կղզի 19, 38, 42, 168, 173, 174,  
 176, 178—180  
 Ճավայի իջվածք 9  
 Ճորոխ, գետ 59, 65—67, 69  
  
 Մա, սարահարթ 169  
 Մադագասկար, կղզի 42, 164  
 Մադրաս, քաղաք 162  
 Մալաբարյան ափ 163  
 Մալակկա, 3, 21, 24, 26, 35, 38, 41,  
 43, 150, 168, 172  
 Մալակկայի նեղուց 9, 173  
 Մալայան արշիպելագ 3, 9, 11, 17—21,  
 23, 24, 40, 43, 45, 150, 173—180  
 Մալթա, կղզի 142  
 Մալվայի պլատո 160  
 Մախանդա, գետ 161  
 Մայսուրի հարթություն 161  
 Մանիլա, քաղաք 182  
 Մանջուրական դաշտավայր 12  
 Մանջուրա-Կորեական (Չանբայշանի)  
 լեռներ 114, 128—132, 134  
 Մանջուրիա 11, 24, 116  
 Մարապի, հրաբուխ 178  
 Մարաշ, քաղաք 87  
 Մարիանյան իջվածք 6  
 Մարկո-Պոլոյի լեռներ 107  
 Մարմարի ծով 47, 55  
 Մեդիսա, քաղաք 92  
 Մեծ Ջոնդյան կղզիներ 173  
 Մեծ լճերի գոգավորություն 102  
 Մեծ երկրաշարժի լեռներ 11, 95, 99, 102  
 103, 114—116, 128, 129, 132  
 Մեծ Հերմոն 88  
 Մեծ (Փլիսավոր) Հիմալայներ 151, 152  
 Մեծ Մասիս, տե՛ս Մեծ ու Փոքր Արա-  
 րատներ

Մեծ Մենդերես, գետ 56  
 Մեծ Նեֆուզ, անապատ 88, 93  
 Մեծ ու Փոքր Արարատներ (Մասի-  
 ներ) 18, 62, 65, 66  
 Մեկկա, քաղաք 92  
 Մեկոնգ, գետ 31, 33, 100, 108, 111,  
 167, 170, 171  
 Մեղրու կիրճ 68  
 Մենամ, գետ 170, 171  
 Մենդերես, գետ 28, 51  
 Մեշիեդ, քաղաք 79  
 Մեռյալ ծով 12, 15, 19, 28, 33, 88—90  
 Մերձբայկալյան լեռներ 16, 19  
 Մերձխանկայան դաշտավայր 130  
 Մերսինյան ծոց 56  
 Մեքրանի լեռներ 72, 73, 81  
 Մինդանաո, կղզի 181, 182  
 Մինո-Օվարի (Նորիի) դաշտավայր 14  
 Միշագետ 12, 20, 27, 32, 37, 45, 47,  
 59, 60, 83, 85, 86  
 Միշերկրական ծով 36, 37, 46, 55, 57,  
 85, 89  
 Միշին Արաքսի հովիտ 68  
 » Ասիա 105  
 » Իրանական լեռներ 73  
 » Հայկական Տավրոս (Ներքին  
 Տավրոս) 65  
 Մյուլլերի լեռներ 175  
 Մուկերաֆի լեռներ 176  
 Մուլուքյան կղզիներ 173, 174, 180  
 » ծով 173  
 Մոնղոլիա 14, 19, 22, 23, 27, 34, 35,  
 43, 97, 99, 129  
 Մոնղոլական Ալթայ, 99, 101, 102, 103  
 Մոսուլ, քաղաք 84, 85  
 Մուգոշարներ 3  
 Մուկդին, քաղաք 131, 143  
 Մուկդինյան դաշտավայր 132  
 Մուշ, քաղաք 64, 70  
 Մուրադ-դաղ 50  
 Մուրադշայ (Արածանի), գետ 65, 66,  
 69  
 Յակու, կղզի 149  
 Յամատո-Գավայի (Կինայի) դաշտա-  
 վայր 141

Յամդոկ, լիճ 109  
 Յանցզի, գետ 20, 28, 30, 31, 33, 109, 108, 112, 115—117, 119—122, 125  
 Յանշանյան ծալքավորութիւն 116  
 Յունանի պլատո 18, 114, 115, 168  
 » սարահարթ 122, 126, 169  
 Եւգասակի, քաղաք 148  
 Եւգոյա, քաղաք 138, 141, 148  
 Եւխա (Նաֆա), քաղաք 149  
 Եւխր-Լ-Ասի. գետ 89  
 Եւխր-Լ-Լիտան (Լեոնտ), գետ 89  
 Եւկտոնգան, գետ 136  
 Եւմցո, լիճ 109  
 Եւն-Շան, լեռներ 11, 16, 33, 99, 100, 104  
 Եւնիլին 146  
 Եւրբադա, գետ 28, 160, 162  
 Եւսպոլ, քաղաք 132, 142  
 Եւզրոս, կղզի 181  
 Եւզոս, գետ 69  
 Եւմրութ, հրաբուխ 62, 65  
 Եւնչն-Տանգլա, լեռներ 110  
 Եւջղ 92  
 Եւրբին Ճապոնական ծով 138  
 Եւրբին Մոնղոլիա 103, 114  
 Եւրպիբի, լեռներ 160  
 Եւկոլարյան կղզիներ 9, 168, 174  
 Եւշապուրյան լեռներ 72  
 Եւր Գլինեա 173, 175  
 Եւր Զելանդիա 11  
 Եւնե (Նունցզյան), գետ 130, 132  
 Եւնդուն, թերակղզի 7, 20, 120  
 » լեռներ 115, 116, 117  
 Եւնդուն-Կորեական վահան 134  
 Եւն, պլատո 169  
 » լեռնաստան 168, 172  
 Եւնհայ, քաղաք 22, 118, 121  
 Եւնսի 14, 20  
 Եւտ-Էլ-Արաք, գետ 32, 83, 84  
 Եւնսի 14  
 Եիլունգի զանգված 156  
 Եիլկայի գետախառնուրդ 132  
 Եիբազի գոգավորութիւն 81  
 Եոտլանդիա 142

Զանքայշանի լեռներ, տե՛ս Մանչուրա-Կորեական լեռներ  
 » սարահարթ 130, 132  
 Զելլուսկիին հրվանդան 3  
 Զելմուին 135  
 Զերապունչա, բնակավայր 25, 153  
 Զենար, գետ 155, 157  
 Զրլըբի լեռներ 68  
 Զժունյանշանի լեռներ 126  
 Զիխան, լեռ 134  
 Զինաստան 13, 14, 17, 20, 21, 24, 25, 27, 29, 34, 39, 40, 43, 97, 105, 111, 114, 121, 124, 127, 132, 137, 143, 169  
 Զինական Մեծ դաշտավայր 14, 24, 30, 116, 119, 120  
 » պլատֆորմ 14, 15, 17, 20, 99, 103, 114, 116, 128, 133, 167  
 » ջրանցք 121  
 Զինական (Արեւելյան) Տյան-Շան 104  
 Զին-Ճապոնական մարզ 37  
 Զխոտա-Նահպուր, պլատո 160  
 Պադանգ 177  
 Պալվան, կղզի 181, 182  
 Պալկայի նեղուց 165  
 Պակիստան 22, 24, 27, 36, 71  
 Պակտուսան, հրաբխային զանգված 134  
 Պաղեստին 36, 37, 89, 90  
 » Սիրիական մարզ 91  
 Պամիր 11, 18, 59, 71, 73, 95, 99, 102, 106  
 Պամիր-Կարակորումի սիստեմ 107  
 Պալնիի լեռներ 160  
 Պանայ, կղզի 181  
 Պարապամիզի լեռներ 72, 73, 79  
 Պարսից ծոց 6, 10, 32, 33, 69, 71, 75, 76, 81, 83, 84, 91, 92  
 Պեգու-Իոմայի լեռներ 168  
 Պեկին, քաղաք 22, 118, 121  
 Պեակադորյան կղզիներ 9, 127  
 Պերմ 15  
 Պիդուրուտալագալա 165  
 Պիր-Պանչալ, լեռնաշղթա 152  
 Պիսնյան, քաղաք 135  
 Պոյան (Պոյան-խու), լիճ 33, 116, 120, 125

Պոնտոսի լեռներ 11, 18, 37, 47, 48,  
50—52, 56, 57, 59, 60, 65, 68  
Պրժևալսկու լեռներ 107

Ջակարտա, քաղաք 177  
Ջամնա (Ջումնա), գետ 157  
Ջանիկի լեռներ 52  
Ջերիլ-Էլ-Շար 93  
» Գազվան 93  
» Կատերին 94  
» Կորա 93  
» Մակլա 93  
» Մուսա 94  
» Շամար, գանգված 93  
» Տուվայկ 93

Ջելում, գետ 155, 157  
Ջեյխան, գետ 28, 50, 56  
Ջոմոլունգմա (Էվերեստ) 11, 151, 153  
154  
Ջումա, գետ 56  
Ջունգարիա, անապատ 12, 14, 20, 27,  
34, 97—99, 102, 105  
Ջունգարական Ալա-Տաու 16, 105

Թանգուն, քաղաք 170, 171  
Թաունգ, հրաբուխ 176  
Թեզալե (Ուրմիա), լիճ 33, 69, 70  
Թիխտհոֆենի լեռներ 103  
Թյուկյու, իջվածք 137  
Թյուկյու, կղզիներ 4, 8, 11, 18, 45,  
113, 114, 137, 140, 149  
Թուր-Էլ-Խալի, անապատ 93  
Թուսական պլատֆորմ 48, 107

Սալահիրո-Սայանյան լեռներ 16  
Սալունե, գետ 28, 30, 100, 112, 171  
Սախալին, կղզի 11, 18, 19, 113, 138  
Սախենդ, լեռնային գանգված 77  
Սակարիա, գետ 51, 55  
Սակուրաձիմա, հրաբուխ 141  
Սամար, կղզի 181  
Սամոս, կղզի 50  
Սայաններ 11, 19, 95, 102  
Սայգոն, քաղաք 170, 171  
Սասունի լեռներ 64  
Սատլեջ, գետ 111, 155, 157  
Սատպուրյան լեռներ 160

Սարիղամիշ 71  
Սաուրի լեռներ 105  
Սելենգա, գետ 102  
Սելլինգ, լիճ 109  
Սեյխան, գետ 28, 50, 56  
Սեմերու, հրաբուխ 176  
Սերամ (Ցերամ), կղզի 173  
Սեուլ, քաղաք 135, 136  
Սե ծով 3, 46, 47, 52, 55, 56, 60, 63,  
69  
Սև Իրտիշ, գետ 105  
Սեելան, լեռ 77  
Սեֆիդ—Ռուդ, գետ 75  
Սիամի ծոց 8, 12, 31, 167  
Սիրի 19, 102, 117, 118  
Սիրիրական պլատֆորմ, 14, 16  
Սիերրա-Մադրեի լեռներ 181  
Սիխոտե-Ալին 17  
Սիկոկու, կղզի 137, 138, 140, 141, 143,  
148  
Սիմոնոսկի նեղուց 138  
Սինանո, գետ 144  
Սինայի թերակղզի 92  
Սինգապուր 170  
Սինգառչանի լեռներ 126  
Սինդ 155, 158  
Սինչար, լեռներ 85  
Սինո-Տիրեթյան լեռներ 107, 124  
Սիրետոկո, լեռնաշղթա 139  
Սիրիա 36, 37, 44, 88, 89  
Սիրիական անապատ 86, 90  
» գրաբեն (Հորդանանի հովիտ)  
87, 88  
Սիրիա-Պաղեստինյան մարզ 87, 90  
» » լեռներ 86  
Սիչուան 15  
Սիչուանյան ալպեր 96  
Սիվալիկի լեռներ 152  
Սիցզյան, գետ 28, 30, 101, 119, 120,  
127  
Սիփան, լեռ 62, 65  
Սլամետ, հրաբուխ 176  
Սմիրնա (Իզմիր), քաղաք 55  
Սորեկասնի (Փոբր Սպիտակ) լեռներ 13  
Սողոմոնյան կղզի 11  
Սորակասն, լեռ 134

- ՍՍԻՄ 6, 11, 12, 21, 23, 59, 65, 71,  
 102, 113, 132  
 Ստորին Կալիէյ (Հուգայի սարահարթ)  
 88  
 Սրինագարի հովիտ 152  
 Սուզան 36  
 Սուեզի ջրանցք 3, 94  
 Սուզավեսի (Յեւերես), կղզի 42, 173,  
 176, 180  
 Սուզեյմանյան լեռներ 11, 72, 73, 151,  
 155  
 Սուլու, ծով 9, 181  
 Սումատրա, կղզի 30, 38, 168, 173—  
 177, 180  
 Սումրավա, կղզի 173  
 Սունգարի, գետ 129, 130, 132  
 Սունդարբան 156  
 Վան, քաղաք 64, 65, 70  
 Վանա լիճ 33, 48  
 Վեյլեհ, գետ 30, 121  
 Վերին Կալիէյ, պլատո 88  
 Վերսոյանսկ, քաղաք 17  
 Վիետնամ 42  
 Վիկտորիա, քաղաք 168  
 Վինդէյան լեռներ 160  
 Վիրահայոց լեռներ 61  
 Տարս, լիճ 175  
 Տարին-Քուդո-Օլա, լիւռ 102  
 Տաիլանդ 171  
 Տախտե-Սուզեյմանի սառցադաշտ 79  
 Տակրա-Մական, անապատ 98, 99, 104,  
 106  
 Տայրաշան, լեռնագագաթ 114  
 Տայիտաշան, լիւռ 99, 115, 116  
 Տայվոն, կղզի 8, 11, 20, 40, 113, 123,  
 127, 140, 149  
 Տայվանի (Յորմոզա) նեղուց 8  
 Տայուան, քաղաք 118  
 Տանհն-Տուեջի, լեռնաշղթա 168  
 Տանհու-Օլա, լիւռ 102  
 Տաշքենտ, քաղաք 131  
 Տապաի, գետ 162  
 Տալրոս 11, 13, 18, 37, 47, 48, 50—52,  
 60, 64, 65  
 Տալրո-Հայկական լեռնաշղթաներ 59  
 " ծալքավորութիւն 61  
 Տարրագատայ, լիւռ 13, 105  
 Տարոն, դաշտ 66  
 Տերեկուանի (Մեծ Սպիտակ) լեռներ 135  
 Տեղոզան, գետ 136  
 Տենգրի (Նամցո), լիճ 110  
 Տենգրի-Նուր, լիճ 100  
 Տեսու, լիւռ 139  
 Տիրեթ 11, 13, 18, 30, 31, 33, 34, 36,  
 37, 40, 96—98, 100, 101, 111, 112,  
 116  
 Տիրեթի սարահարթ 45, 110, 112, 150,  
 171  
 Տիգրիս, գետ 28, 32, 64, 70, 83, 84  
 Տիմոր, կղզի 173, 179  
 Տիվերիզա (Գինեսարեթ), լիճ 89  
 Տիրաւ-Միր, լեռնագագաթ 80  
 Տյան-Շան 11, 12, 16, 19, 95, 97—102,  
 106  
 Տյանցզին, քաղաք 121  
 Տուր, ծոց 176  
 Տոկոն, քաղաք 141, 142, 144, 148  
 Տոկոնյի իջվածք 130  
 Տոմինի ծոց 176  
 Տոնե, գետ 144  
 Տոնլե-Սապ, լիճ 33, 170, 171  
 Տոնկին, քաղաք 171  
 Տոնկինյան ծոց 8, 167  
 " լեռներ 169  
 Տրանսհիմալայներ 99, 107, 108, 110,  
 152  
 Տրապիզոն, քաղաք 46  
 Տուզ, լիճ 57  
 Տունգուսկաների ավազան 19  
 Տուրքանի (Լուկունի) իջվածք 12, 97,  
 99, 104  
 Ցայղամ, գոգավորութիւն 12  
 Յեյլոն կղզի 9, 15, 21, 24, 26, 42, 43,  
 45, 150, 165, 166, 167  
 Յինյինի (Յինյինշանի) լեռներ 15,  
 114—116  
 Յուգարի (Սանգարի) նեղուց 138  
 Յուսիմայի նեղուց 7, 135, 138

Ուշիշան, գագաթ 127  
Ուղալյանչին (Ուլուն-խոլզոնգի) լեռ 128  
Ուլան-Քատոր, քաղաք 100  
Ուլուզմուղտագ, գագաթ 107  
Ուլունշան, գագաթ 130  
Ուստուրի, գետ 35, 128, 129, 132  
Ուտայ-Շան, լեռ 96, 117  
Ուրալ, գետ 3, 14  
Ուրալյան լեռներ 3  
Ուրմիա, լիճ, տե՛ս Ռեզայի

Փալան-Քոքյանի լեռներ 66, 67  
Փամբակի լեռներ 61  
Փենչար, հարթութուն 14, 24, 155, 158  
Փոքր Ասիա 3, 4, 13, 17, 18, 20—22, 25, 27, 28, 33, 37, 45—48, 50—58, 61, 71  
» Զար, գետ 81  
» Զոնդյան կղզիներ 42, 173, 174, 177, 178, 180  
» Խինգան 11, 128, 129  
» Կովկաս 11, 52, 59, 61, 64, 77  
» Հիմալայներ 152  
» Մասիս, տես Մեծ ու Փոքր Արարատներ  
» Մենդերես, գետ 56  
» Նեֆուզ (Դախնա), տեսպատ

93

Փայծիր 151.

Քիոս, կղզի 50  
Քուշանա-Մեշխեդյան հովիտ 79  
Քուռ, գետ 59, 68, 69  
Քուռ-Արաքսյան դաշտավայր 64  
Քուրդիստան 64, 81

Օբ, գետ 100  
Օխոտի ծով 5—7, 19, 113, 142  
Օկինավա, կղզի 149  
Օման 81  
Օմանի լեռներ 94  
Օմանի ծոց 6, 10, 92  
Օնտակե, հրաբուխ 138  
Օսակա, քաղաք 138, 141, 148  
Օսիմա, թերակղզի 139  
Օրդոս 15, 97, 99, 102, 103, 116  
Օրմուզի նեղուց 10  
Օուի լեռներ 140

Ֆան-Սի-Պան, լեռնագագաթ 169  
Ֆեննամա, շղթա 176  
Ֆիլիպինյան կղզիներ 4, 7, 8, 11, 18, 25, 38, 40, 41, 45, 150, 173, 174, 181—183  
» Իշվածք 6  
Ֆիլի կղզիներ 11  
Ֆլորես, կղզի 173  
Ֆլորեսի ծով 9, 173  
Ֆուլան 135  
Ֆուսիյամա, հրաբուխ 136, 139  
Ֆուսիսան, հրաբուխ 148

ԲՈՎԱՆՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
Ընդհանուր ակնարկ . . . . .	3
Մոզիքը . . . . .	6
Ռելիեֆի հիմնական գծերը . . . . .	10
Ցամաքի ձևավորման պատմությունը . . . . .	14
Օդատեղար հանածոները . . . . .	20
Կլիման . . . . .	21
Փետերն ու լճերը . . . . .	27
Հողերը . . . . .	34
Բուսականությունը . . . . .	35
Կենդանական աշխարհը . . . . .	39
Բնակչությունը . . . . .	42
Ֆիզիկա-տնտեսական պայմանները . . . . .	44
	45
	46
	50
	71
	83
— Սիրիական) շարք . . . . .	86
	91
	95
	102
	107
	113
	114
	128
	133
	137
	149
	149
	150
	155
	158
	168
	167
	173
	181
	184

Կ. Օ. ՕՂԱՆՅԱՆ, Ա. Մ. ՈՍԿԱՆՅԱՆ  
ԱՇԽԱՐՀԱՄԱՍԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Երկրորդ պրակ

Ա Ա Ի ա

Քսուումնական ձեռնարկ

Հրատ. խմբագիր՝ Ա. Մ. Փաբրիկյան  
Տեխն. խմբագիր՝ Հ. Ա. Հովասափյան  
Վերատուգող սրբագրիչ՝

1927  
1928  
1929  
1930

ՎՊ 08182

Պատվեր :

Հանձնված է արտագր  
Ստորագրված է արտագր  
Թուղթ՝ 80x92<sup>1</sup>/<sub>16</sub>՝ Տպագր. 2  
Հաշվ.-հրատ:  
Փինը՝

Հայկական ՍՍԻՒ Մինիստրների  
պոլիգրաֆարգյունարհրու թյան պ  
Երևան, Արտգ

ՎՊ