



### **ԴԱՏ 2.4 Քարոլորտի սալեր: Պլատֆորմներ և գեոսինկլինալներ**

**1.** Դրանք ունեն 60–100 կմ հաստություն և տարբեր ուղղություններով տեղաշարժվում են ասթենոսֆերայի (թույլլորտի) մակերևույթով: Հարկ է նշել, որ ասթենոսֆերան շատ կարևոր նշանակություն ունի ներծին երկրադինամիկ գործընթացների զարգացման գործում: Դրա շնորհիվ են Երկրի մակերևույթի վրա տեղի ունենում երկրակեղևի ուղղաձիգ և հորիզոնական շարժումները, ապարաշերտերի տեղաշարժերը և տարաբնույթ ձևափոխությունները, երկրաշարժերն ու հրաբխականությունը: Կարելի է ասել, որ երկրակեղևը հավասարակշռված է ասթենոսֆերայի մեջ (տե՛ս իզոստազիա): Վերջապես, ասթենոսֆերայի հալված նյութի հզոր զանգվածներն են առաջացնում քարոլորտի խոշոր բեկորների հորիզոնական տեղաշարժերը:

**2.** Ճեղքվածքներով բարձրացող մագման աստիճանաբար սառչում է, լցնում ձեղքերը և, ասես, փակում քարոլորտի «վերքերը» և այսպես շարունակ: Սեղմումը նորից ուժեղանում է, նորից են առաջանում ձեղքեր և կոտրվածքներ, ու քարոլորտի սալերը նորից իրարից հեռանում են: Տեղի է ունենում սալերի տարանջատում, իրարից հեռացում կամ օվկիանոսի հատակի լայնացում: Սալերն իրենց հերթին մասնատված են տեկտոնական ձեղքերով, ռիֆտային զոնաներով, որոնք անցնում են օվկիանոսի հատակով, որտեղ երկրակեղևը բարակ է: Այդ ձեղքերով մագման բարձրանում է, սառչում՝ առաջացնելով միջինօվկիանոսային լեռնաշղթաներ, որոնք էլ համարվում են սալերի բաժանարար սահմանը: Այդ լեռնաշղթաների կենտրոնական մասերում էլ գտնվում են ռիֆտային զոնաները:

**3.** Հայտնի է, որ ամերիկյան սալը շարժվում է Խաղաղօվկիանոսյանին դեմ հանդիման, Եվրասիականը մոտենում է Աֆրիկյանին, Հնդկ-ավստրալականին, Խաղաղօվկիանոսյանին, Ամերիկյան և Աֆրիկյան սալերը դանդաղորեն հեռանում են իրարից: Այն ուժերը, որոնց պատճառով սալերը հեռանում են, առաջանում են միջնապատյանի նյութերի հզոր հոսանքների կոնվեկցիա-

յի՝ ուղղաձիգ տեղաշարժերի արդյունքում: Այդ հզոր հոսքերը հրում են սալերը և կոտրատում երկրակեղևը՝ դրանցում առաջացնելով խոր ճեղքվածքներ:

**4.** Քարոլորտի սալերի սահմանների երկայնքով դրանց բախումները տարբեր կերպ են ընթանում: Սալերից մեկը, եթե ունի օվկիանոսային երկրակեղև, մյուսը՝ մայրցամաքային, իրար մոտենալու դեպքում ծովով ծածկված սալը մխրձվում է մայրցամաքայինի տակ և առաջանում են խորջրյա իջվածքներ, անդունդներ, կղզային աղեղներ (Ճապոնական, Կուրիլյան) կամ բարձրաբերձ լեռնային համակարգեր (Անդեր): Մայրցամաքային երկրակեղև ունեցող երկու սալեր, եթե իրար են բախվում, ապա դրանց եզրամասերը սեղմվում են, առաջանում են ակտիվ հրաբխականությամբ և ուժգին սեյսմիկությամբ աչքի ընկնող ընդարձակ լեռնային շրջաններ: Եվրասիականի և Հնդկ-ավստրալականի սահմանում այդպես են առաջացել Հիմալայները: Արաբական և Հնդստան թերակղզիների կտորները, երբ պոկվել են Գոնդվանայից ու միացել Եվրասիականին, փակվել է Թետիս օվկիանոսը և ցամաքային կապ է առաջացել դրանց միջև: Բախման գոտում լեռներն ավելի են բարձրացել ու ծռնովել (ուսումնասիրելով «Աշխարհի ֆիզիկական քարտեզը» և «Կիսագնդերի ֆիզիկական քարտեզը», հեշտությամբ կհամոզվեք դրանում):

**5.** Գիտնականները Պանգեայի բաժանումը բացատրում են համաշխարհային նոր տեկտոնիկայով և միջնապատյանի նյութերի հզոր զանգվածների ուղղաձիգ բարձրացմամբ:

Հին կյանքի դարաշրջանի վերջից սկսվել է Գոնդվանայի աստիճանական մասնատումը, որից առաջացել են Աֆրիկան, Հարավային Ամերիկան, Ավստրալիան, Անտարկտիդան, ինչպես նաև Արաբական և Հնդկական ցամաքաբեկորները: Վերջիններս հետագայում միացել են Եվրասիական սալին: Տրոհվել է նաև Լավրասիան, որից առաջացել են Եվրասիան և Հյուսիսային Ամերիկան: Ցամաքների շուրջն էլ առաջացել են ներկայիս օվկիանոսները:

Պալեոգոյան դարաշրջանը (տևողությունը՝ 330-350 մլն տարի) բաժանվում է վեց ժամանակաշրջանի՝ քեմբր, օրդովիկ, սիլուր, դևոն, կարբոն, պերմ: Պալեոգոյանում փոփոխվում են Երկրի վրա ջրի և ցամաքի զբաղեցրած մակերեսները, ռելիեֆի ձևերը, կլիմայական պայմանները և օրգանական աշխարհի տեսակների կազմը: Այդ փոփոխությունները պայմանավորված են բայկալյան, կալեդոնյան և հերցինյան (վերին պալեոգոյան) լեռնակազմական փուլերում տեղի ունեցած հզոր ծալքավոր շարժումներով և ակտիվ հրաբխականությամբ:

Միջին կյանքի (մեզոգոյան) և նորագույն կյանքի (կայնոգոյան) դարաշրջաններում մայրցամաքները և օվկիանոսները ստացել են իրենց ներկայիս

տեսքը: Մեզոզոյան դարաշրջանը բաժանվում է 3 ժամանակաշրջանի՝ Տրիաս, Յուրա, Կավիժ: Այս դարաշրջանում ինտենսիվ լեռնակազմությունը լավ արտահայտված է միջերկրածովյան, արևելաասիական և կորդիլիերյան գեոսինկլինալներում:

Մայրցամաքային ելուստները, դրանց ստորջրյա եզրն ու մայրցամաքային երկրակեղևի մնացած տեղամասերը միասին զբաղեցնում են մոտ 230 մլն քառ. կմ մակերես: Նշենք, որ ցամաքի զբաղեցրած մակերեսը 149 մլն քառ. կմ է, որը կազմում է երկրագնդի մակերեսի 29 %-ը: Կառուցվածքային առումով մայրցամաքները բարդ ու տարասեռ գոյացումներ են, որոնք ձևավորվել են քարոլորտի և դրա վերին ենթաշերտի՝ երկրակեղևի երկարատև զարգացման արդյունքում:

**6.** Դրանք իրարից տարբերվում են հասակով, հաստությամբ, կառուցվածքով: Մայրցամաքային երկրակեղևը ձևավորվել է երկրաբանական տևական զարգացման արդյունքում: Տեղի են ունեցել բարձրացումներ, իջեցումներ, խզումներ, հորիզոնական և ուղղաձիգ տեղաշարժեր և արդյունքում առաջացել են կոտրվածքներ ու ձկվածքներ: Այդ շարժումները շարունակվում են նաև մեր օրերում: Բոլոր այդ շարժումների հետևանքով երկրակեղևը երկրագնդի շատ շրջաններում ավելի ու ավելի է կարծրացել ու բյուրեղացել: Մի շարք շրջաններում էլ երկրակեղևն ավելի երիտասարդ է. շարունակվում են լեռնակազմական ուժգին գործընթացներն ու հրաբխականությունը:

**7.** Ըստ երկրաբանական հասակի՝ տարբերում են **հնագույն** (մինչպալեոզոյան), **երիտասարդ** և դեռ **վերջնականապես չձևավորված** պլատֆորմներ: Հնագույն պլատֆորմների բյուրեղային ծալքավոր հիմքը կազմված է արխեյան ու պրոտերոզոյան հասակի հրաբխային (գրանիտներից) և փոխակերպային (գնեյսներից, կվարցիտներից, բյուրեղային թերթաքարերից), իսկ վերին հարկում տեղադրված է նստվածքային ապարաշերտերի հաստույթը: Բյուրեղային հիմքը եթե մեծ խորությունների վրա է, նստվածքային շերտը հաստ է, եթե ոչ մեծ խորությունների վրա է, ապա՝ բարակ:

Երիտասարդ պլատֆորմների կարծր բյուրեղային հիմքն ունի հիմնականում պալեոզոյան հասակ և գլխավորապես ծածկված է մեզոզոյան հասակի տարբեր հաստությամբ ապարաշերտերով՝ Արևմտասիրիական, Արևմտանվրոպական, Պատագոնական և այլն:

Վերջնականապես չձևավորված պլատֆորմները գտնվում են գեոսինկլինալային մարզերից պլատֆորմներին անցման փուլում: Դրանց ծալքավոր հիմքի վրա դեռ չի հասցրել ձևավորվել պլատֆորմային ապարաշերտերի ծածկոցը: Այդ պլատֆորմները պարզապես անվանում են մեզոզոյան ծալքավորության մարզեր:

**8.** Գեոսինկլինալային մարզերը ներառում են ներքին և ծայրամասային ծովեր, կղզային աղեղներ և խորջրյա անդունդներ: Գեոսինկլինալային ամենախոշոր միավորները գեոսինկլինալային գոտիներն են, որոնց երկարությունը մի քանի հազար կիլոմետրից մի քանի տասնյակ հազար կիլոմետր է, լայնությունը՝ 1000 կմ: Օրինակ՝ Խաղաղօվկիանոսյանը օղակով եզրավորում է Խաղաղ օվկիանոսը, Հյուսիսամերիկյան, Հարավամերիկյան, Ավստրալական ու Անտարկտիկական պլատֆորմները: Այս գեոսինկլինալային գոտում ձևավորվել են Կորդիլիերյան և Անդյան հզոր լեռնագոտիները: Ալպ-հիմալայան գեոսինկլինալային գոտում էլ ձևավորվել է համանուն հզոր լեռնագոտին, որը ձգվում է Աֆրիկայի հյուսիսարևմտյան շրջաններից մինչև Խաղաղ օվկիանոս:

Ժամանակի ընթացքում հաճախակի և ուժգին երկրաշարժերով, ակտիվ հրաբխականությամբ ուղեկցվող լեռնակազմական գործընթացների արդյունքում այդ ճկվածքները ծանրահակ ուժի ազդեցությամբ լցվում են նստվածքային ու հրաբխային զանգվածներով և գեոսինկլինալային մարզը սկսում է բարձրանալ: