**Opbouw**

Vaste binnenkern → plastische mantel → Moho-laag → korst (asthenosfeer, plastisch→lithosfeer, vast)

Lithosfeer bestaat uit lichtere continentale (graniet) en zwaardere oceanische (basalt) platen die op de asthenosfeer drijven. Convectiestromen in de asthenosfeer veroorzaken plaatbewegingen. Dat dit gebeurt werd bewezen door paleomagnetisme (magnetische veld in het noorden, dit wordt gebruikt bij kompassen)

**Endogene processen (krachten van binnenuit de korst)**

Divergerende plaatbeweging: platen drijven uit elkaar.

Onderzeese bergketens. Schildvulkanen.

Convergerende plaatbeweging: platen botsen.

Subductie: stratovulkanisme. 2 eilandbogen (1e sediment, 2e magma). Aardbevingen. Tsunami’s. Diepzeetrog. Plooingsgebergten.

Transforme plaatbeweging: platen schuren langs elkaar.

Horsten (hoge zones) en slenken (lage zones) ontstaan.

Stratovulkaan: explosieve vulkaan, ontstaat bij convergerende platen (subductie). Opgebouwd uit lagen. Steile helling. Soms caldera.

Schildvulkaan: effusieve vulkaan. Flauwe helling. Niet gevaarlijk.

**Exogene processen**

* Lithosfeer (gesteenten)
* Hydrosfeer (water)
* Atmosfeer (lucht)
* Biosfeer (het leven)

Stollingsgesteente: afgekoeld magma. Herkennen aan kristallen/donkere kleur.

Sedimentgesteente: afgezet materiaal/sediment. Herkennen aan fossielen, laagjes.

Metamorf gesteente: sedimentgesteente onder invloed van hoge druk of temperatuur.

**Verwering**

Mechanische verwering: gesteente valt uiteen door bijv. vorst dat de steen uiteen drukt.

Chemische verwering: gesteente valt uiteen en de scheikundige samenstelling verandert door bijv. zure regen.

Organogene verwering: gesteente valt uiteen door bijv. plantenwortels of bacteriën.

Erosie: proces van slijtage waarbij het afgezette materiaal wordt verplaatst door

* Wind. Deflatie slijt gesteenten uit en legt materiaal verderop neer.
* Zee. Stroming en kracht golven slijt gesteenten uit bij klifkusten en legt neer bij aanslibbingskusten
* Rivier. stromend water slijt gesteenten. Langzame stroomsnelheid sedimentatie (binnenbochten en benedenstrooms), grote stroomsnelheid meer erosie (buitenbochten en bovenstrooms)
* IJs. Slijt in een U-dal gesteenten weg die afgezet worden als eindmorene bij de puinboog bij het smeltwatermeer.

Temperatuur wordt bepaald door lucht- en zeestromen, hoogte- en breedteligging en ligging van gebergten. De zon verwarmt de evenaar meer omdat

* De zonnestralen leggen een kortere afstand af door de dampkring
* De zonnesteralen staan loodrecht op het oppervlak en kunnen beter verwarmen
* Albedo-effect is hier niet echt aanwezig (dit is vooral op de polen)

**De wet van Buys-Ballot**

Lucht stroomt altijd van een HOGEDRUKGEBIED naar een LAGEDRUKGEBIED (H→L)

Met de wind in je rug: Op het noordelijk halfrond heeft de wind een afwijking naar rechts.

 Op het zuidelijk halfrond heeft de wind een afwijking naar links.

Dit komt door het corioliseffect. De schuine stand van de aarde zorgt dat er seizoenen zijn.

Stijgende lucht uit het lagedrukgebied veroorzaakt stijgingsregens. → De lucht zakt af rond 35° waar een hogedrukgebied is (passaat)

Op 60° ontmoet lucht van 90° de lucht van 35° → frontale neerslag

Moesson: halfjaarlijkse draaiing van de wind. Veroorzaakt zeer vochtige wind.

**Zeestromen**

Zelfde afwijkingen naar rechts en links als de lucht. Warme zeestromen stromen naar de polen, koude zeestromen gaan naar lagere breedtes.

Thermohaline circulatie: koud & zout water zakt dieper weg en stroomt via de onderkant van de zee. Ideale diepzeepomp.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vorm | Oorzaken | Gevolg | Oplossing |
| Bodemerosie(geulerosie, afspoeling) | Ontbossing, overbeweiding | Wortels kunnen de grond niet meer vasthouden; winderosie waait de grond weg, water spoelt de grondweg, aardverschuivingen | Bomen planten, kanalisatie |
| Verzilting | Verkeerd irrigeren; teveel toegevoegde water kan niet wegspoelen en komt naar Boven, verdampt en laat zout achter | Hele velden vol met zout, verzilting van de grond/ hetgrondwater | Druppelirrigatie, drainage (grondwater afvoeren) |
| Verzuring | bestrijdingsmiddelen | Minder vruchtbaar worden van de bodem  | Deze bestrijdingsmiddelen niet gebruiken |
| Verwoestijning | Ontbossing, overbeweiding, bodemerosie, roofbouw (uitputten van bodem) | Winderosie waait de grond weg omdat wortels de grond niet meer vasthouden | Drieslagstelsel, aanplanten bomen, dieren ergens anders laten grazen |

**Bodemdegradatie**

**Klimaatsysteem van Köppen**

A. Af, tropisch regenwoud. Aw, savanne. Am, moessons

B. BW, woestijn. BS, steppe

C. Cf, Cs, Cw

D.

EF koud klimaat, EHooggebergte, EToendra