



Landformer

Landskapet omkring oss har under miljontals år formats av geografiska krafter. De kan delas in i fyra olika typer – fluvial, glacial, litoral och eolisk landskapsbildning. Med enkla ord kan man säga att landskap kan formas av vatten, glaciärer, hav och sand. Bergskedjor, dalar och hav är alla resultat av jordskorpans förflyttningar, väder och vind. I denna film undersöker vi de olika processerna närmare, och får djupare kännedom om de mäktiga krafter jorden besitter.

Speltid: 53 min

Från: 13 år

Ämne: Geografi

Produktionsland:
Tyskland

Svensk version:
© Cinebox, 2014

Ansvarig utgivare:
Ann Nordström

Filmmnr: 1574



Vittring, erosion och sedimentering

Jordytan har formats på flera olika sätt, och processerna kan delas in i två kategorier – endogena och exogena. Med endogena processer menas den påverkan som sker inifrån jorden. Med exogena avses de yttre processernas påverkan. Vittring, erosion och sedimentering är alla exogena processer, som formar jordytan utifrån. Vittring är ett samlingsbegrepp för när stora stenar och berg på olika sätt bryts ner till mindre stenar, grus eller till och med sand. Det kan ske genom temperaturskillnader, då mineraler krymper och expanderar och på så sätt inte kan hålla ihop. Det kan också ske genom kemiska reaktioner, eller genom att vatten rinner ner i sprickor i stenen, fryser till is och spränger stenen inifrån. Även vatten och växtlighet kan orsaka vittring.

Men berg kan brytas ner på fler sätt än vittring. På och i jorden rör sig hela tiden stora vattenmassor, och rörelserna skapar erosion. Vattnets rörelser gröper ur, formar och löser upp mineraler och bergarter. Ett bra exempel är hur vattnet banar väg för sig självt genom att bilda floder. Vattnet, som alltid söker sig neråt, spolar sedan med sig mineralen. Beroende på vattnets hastighet och mineralens tyngd färdas de olika långt med strömmen, innan de sjunker och samlas i högar, eller sedimenteras.



Glaciärer och berglandskap

Berg skapas när kontinentalplattor krockar, men de kan också skapas när glaciärer bildas och förflyttas. Alpernas mäktiga veckberg har i huvudsak bildats på så sätt. Glaciärer uppstår när det snöar på så hög höjd att mer snö faller än vad som smälter bort. Snön samlas då i dalar och packas så hårt att de nedersta lagren till slut blir till blåaktig glaciäris. Ismassiven glider långsamt neråt längs med berget och skapar u-formade dalgångar. Glaciären drar med sig material från berget, som formas till åsar av smältvattnet. Under den senaste istiden nådde inlandsisen hela vägen ner till Nordtyskland. Överallt där den drog fram har den satt sin prägel på landskapet.

Dalformer, floder och deltan

När vatten söker sig neråt samlas det i bäckar som sedan sammanstrålar till åar och floder. Vattenansamlingarna eroderar marken där det rinner fram, och floder blir både djupare och bredare. Vattnets strömningar i floden resulterar ofta i att floden kröker sig istället för att rinna rakt fram. Sådana kurvor kallas för meanderbågar, och de fortsätter att kröka sig tills bågarna smälter ihop och bildar öglor. Floden rinner i regel genom en dalgång. Beroende på bergart, klimat och en rad andra faktorer ser dalgångar olika ut. De kan vara allt från flacka floddeltan till djupa raviner.

Kusttyper

Där land möter hav finns en särskild landform – kustlandskapet. Det kan se mycket olika ut på olika platser, och utseendet bestäms av fyra faktorer, bränningar, tidvatten, havsströmmar och flodmynningar. Om havsnivån ändras mycket till följd

av tidvattnet mynnar floder ut trattformat, och där tidvattnet märks lite förgrenar de sig till åderlika floddeltan. Sådana kuster är i regel flacka, vilket innebär att havsbotten gradvis blir land efter landhöjning eller sjunkande havsnivåer. Vid flacka kuster bildas hela tiden nytt land, dels genom att havet drar sig tillbaka och dels genom att sediment blir till sandbankar, som blir till öar eller näs. Även fjordar och skärgård räknas till de flacka kusterna.

Men en kust kan också vara mycket brant. Detta sker genom att havsvattnet eroderar berget så att utstickande klippor vartefter rasar. En sådan typ av klippig kust förlorar hela tiden mark till havet.

Ökenbildning

I varma och torra öknar finner man ibland märkliga, svampformade klippformationer. De har bildats när vindar burit med sig sandkorn, som gradvis slipat klipporna och format dem. Processen kallas för korrusion, och den skapar ett särpräglat landskap. De kalla nätterna och varma dagarna skapar goda förutsättningar för solsprängning, som gör att stenar och berg spricker. Så småningom blir de till grus och sand. Bristen på växtlighet och berg gör att vindarna blir starka, och bär med sig sandkornen. Genom så kallad deflation och ackumulation bildar sedan sanden de karaktäristiska sanddyner som vi förknippar med öknar.

Nyckelord

Erosion, exogena processer, vittring, sedimentering, glaciärer, landskapsbildning, floder, kust, öken, sand, plattetektonik.

Diskussionsfrågor

1. Vad menas med exogen respektive endogen landskapsbildning?
2. Vilka fyra typer av exogen landskapsbildning finns det?
3. Förklara följande begrepp:
 - Vittring
 - Erosion
 - Sedimentering
4. Vilka sätt kan vittring ske på?
5. Förklara hur glaciärer formar landskapet.
6. Vilka fyra olika faktorer påverkar kustlandskapet?
7. Vad är skillnaden mellan en brant och en flack kust?
8. På vilka olika sätt kan en flod mynna ut?
9. Förklara hur sanddyner bildas.

Här kan du hämta mer information

<http://www.sgu.se/om-geologi/> - Sveriges Geologiska Undersöknings hemsida med mycket fakta och bergarter och vatten.

http://www.swedgeo.se/templates/SGIStandardPage_2329.aspx?epslanguage=SV - Statens geotekniska institut om erosion.

<http://www.geologia.fi/index.php/sv/geologi/bergarter/vittring-av-bergarter> - Finsk sida på svenska om vittring av bergarter.

<http://polarisen.se/glaciarer/> - Fakta om glaciärer från Svenska Polarforskningssekreteriatet.

www.ne.se - Nationalencyklopedin

www.google.se - Användbar sökmotor

<http://factlab.com/#lo=1> - Dagens nyheterers skolsajt

www.wikipedia.se – bra nätencyklopedi

<http://www.cinebox.se/> - Cinebox hemsida



Kapitelindelning

På dvd:n kan du välja om du vill visa hela filmen eller ett speciellt avsnitt.
För starttider till respektive kapitel, se nedan.

Nr	Kapitel	Starttid:
1	Vittring, erosion och sedimentering	00:00
2	Glaciärer och bergslandskap	12:25
3	Dalformer, floder och deltan	22:23
4	Kusttyper	33:19
5	Öknar och sanddyner	42:49
	Sluttid:	52:41



Landformer är en perfekt film att använda i geografiundervisningen i grundskolans äldre årskurser:

I årskurs 7-9, geografi, sid 162-163, Lgr11

Livsmiljöer:

"Jordens klimat- och vegetationszoner samt på vilka sätt klimatet påverkar människors levnadsvillkor"

Geografins metoder, begrepp och arbetssätt:

"Centrala ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om geografi"

Miljö, människor och hållbarhetsfrågor:

"Sårbara platser och naturgivna risker och hot, till exempel översvämningar, torka och jordbävningar, och vilka konsekvenser det får för natur- och kulturlandskapet"