



Läroplanskoppling
finns på sista sidan

Lärarhandledning

Vulkanutbrottet som förändrade världen



Längd: 52 min

Ålder: Från 13 år

Ämne: Geografi, Historia,
Biologi

Språk: Engelska med valbar
svensk text

Produktionsland:
Frankrike, 2017

Svensk distribution:
Filmö, 2019

Ansvarig utgivare:
Sandra Ortíz del Gaiso

Filmnr: EDU0171



Nyckelord

Vulkanutbrott

Klimatförändringar • Väder
Missväxt • Hungersnöd
Samhällsförändringar

För tvåhundra år sedan skedde det mest dödliga vulkanutbrottet i mänskligt minne och förintade minst 117 000 personer. Dessutom har det visat sig att denna explosion utlöste en extraordinär klimatförändring som påverkade hela jordklotet.

Referat

På den indonesiska ön Sumbawa ligger vulkanen Tambora som 1815 fick ett utbrott med stora konsekvenser för området runt vulkanen och på andra platser i världen. Inget annat vulkanutbrott har sedan dess varit lika kraftigt och haft lika mycket utsläpp av magma. Befolkningen i området runt vulkanen överraskades av det kraftiga utbrottet och askskredet och på samma sätt som vid Pompeiji fångades människor i flykten och begravdes i askan. Befolkningen i närområdet drabbades hårt och av de som inte dog direkt dog många senare i sviterna av fattigdom och undernäring.

Men utbrottet påverkade inte bara närområdet utan i stort sett hela världen. Jordens medeltemperatur sjönk och vädret förändrades när vindar förde med sig och spred moln med svaveldioxid. När atmosfären fylls av vulkaniska aerosoler (droppar av vatten och svavel) nås mindre värme till jordytan och temperaturen i atmosfären sjunker. Efter ett tag faller dropparna mot marken och kan orsaka otroliga solnedgångar i vackra färger. Många fascinerades av det extrema vädret som rådde åren efter vulkanutbrottet och det kom

att skildras i konsten och litteraturen. Speciella molnformationer och vackra färger märks i de engelska konstnärerna William Turner och John Constables landskapsmålningar från den här perioden. Författaren Mary Shelley fick vid en vistelse hos Lord Byron vid Genevesjön i Schweiz uppleva extrema oväder som inspirerade henne till att skriva boken om Frankensteins monster där detta skildras.

I Bengalen i Indien uppstod strax efter vulkanutbrottet störningar i regn- och torrperioder och monsunvindarnas rörelser. Först kom det en ovanligt lång torrperiod och sedan kraftigt regn som förstörde mycket odlingsmark. Detta bidrog även till spridning av kolera och blev starten på en epidemi som kom att spridas över stora delar av världen. Forskare har bland annat hittat spår som tyder på att den koleraepidemi som drabbade Philadelphia 1849 kommer från samma kolerastam som uppkom i Bengalen och man har kunnat fastslå att kolera spridit sig via mellanöstern, genom Europa och vidare med skepp över Atlanten till amerikanska östkusten.



Lärarhandledning

Vulkanutbrottet som förändrade världen

I Centraleuropa drabbades hundratusentals människor när det extrema vädret bidrog till missväxt, undernäring och sjukdomar. I Ulm i södra Tyskland visar ett museum hur förändringen påverkade människorna i trakten. Missväxt gjorde att priset på säd gick upp enormt, mycket tack vare ockrare som köpte upp säd från bönder och sålde dyrt vidare. Bönder blev utblottade och drabbade av hungersnöd.

Trots allt elände som vulkanutbrottet förde med sig avslutas filmen med att belysa saker som visar hur utbrottet på sikt drev på viktiga samhällsförändringar och förbättrade saker för människor. I många stora städer skapades ett kloaksystem eftersom man var rädd för att koleran skulle sprida sig igen, betydelsefulla politiska reformer drevs igenom i Europa och flyktingvågen påverkade USA:s expansion västerut.



Arbeta med filmen

Vulkanutbrottet som förändrade världen

Före filmvisning

- Repetera hur en vulkan fungerar och hur den kan få ett utbrott.
- Prata om att vulkanutbrott nyligen inträffat och alltså är något som ständigt ligger som ett hot.
- Ställ frågan till eleverna: Behöver vi i Sverige vara oroliga för att bli påverkade av ett vulkanutbrott på andra sidan jordklotet?
- Exemplet med Island 2010 kan vara bra att lyfta fram, alternativt vänta med till diskussionen efter filmen.
- I filmen berättas om människor som flyr från sina hem på grund av det försämrade klimatet som leder till försämrade levnadsvillkor. Diskutera vad som menas med klimatflyktingar och om eleverna känner igen det från nutiden.

Frågor efter filmvisning

- Vilket år inträffade det stora vulkanutbrottet i Indonesien?
- Vad hände med området som låg närmast vulkanen och människorna som bodde där?
- Hur påverkade vulkanutbrottet området Bengalen i Indien?
- På vilket sätt drabbades befolkningen i Europa av vulkanutbrottet?
- På vilket sätt har man kunnat hitta bevis för väderförändringarna i konst och litteratur?
- Hur kunde vulkanutbrottet få konsekvenser för områden som låg så långt borta?
- På vilket sätt blev vulkanutbrottet något som ledde till förändringar i samhället?
- Hur tror du att ett liknande vulkanutbrott skulle drabba världen idag?

Arbete efter filmen

Ställ samman de olika effekterna av vulkanutbrottet och vilka konsekvenser de har fått för samhälle och individer. Exempelvis genom en tabell.

Öva sedan gärna på att resonera om konsekvenser och samhällsförändringar i flera led, exempelvis genom att rita modeller med pilar. A (vulkanutbrott) leder till B (exempelvis förändringar i vädret) som leder till C (exempelvis missväxt), *se bilaga s. 6*.

Sök vidare

Vulkanutbrottet som förändrade världen

Länktips

SO-rummet - samlade artiklar om jordens inre och yttre krafter.

[Jordens inre och yttre krafter](#)

SO-rummet - artiklar och filmer om 1800-talet.

[Det långa 1800-talet, 1776-1914](#)

Aftonbladet - vulkanutbrottet på Island.

[Hela Sveriges luftrum stängt](#)

SVT Nyheter - möjliga nya vulkanutbrott.

[Allvarligt vulkanutbrott närmar sig på Island](#)

Forskning & Framsteg

[Vulkanutbrott bakom största massutdöendet](#)

Sydsvenskan - klimatforskare uttalar sig om utbrottet från Tambora 1815, sannolikheten för att liknande ska ske igen och om klimatförändringar i framtiden.

[Skräcksommaren sätter spår](#)

Volcano Discovery

[Sida för privata intressenter om vulkaner i världen](#)

DuckDuckGo

[En sökmotor som inte spårar dig](#)

Filmtips

Film och skola – [Hur uppstår vulkaner?](#)

Om jordskorpa och magma

Film och skola – [Global miljöpåverkan, sopberget](#)

Om hur påverkan på en plats på jorden påverkar en annan



filmo och skola.se

Se filmer och handledningar



Facebook

Följ för inspiration och tips



Nyhetsbrev

Prenumenera för information

filuo

Varumärke

under Film och Skola



Varumärke

under Film och Skola

Läroplanskoppling

Vulkanutbrottet som förändrade världen

Filmen *Vulkanutbrottet som förändrade världen* passar bra för undervisning i ämnena geografi, historia och biologi och till viss del även samhällskunskap i årskurs 7-9. Nedan förslag på centralt innehåll från Lgr11, se www.skolverket.se.

Geografi, åk 7–9

Livsmiljöer

- Jordens klimat- och vegetationszoner samt på vilka sätt klimatet påverkar människors levnadsvillkor.
- Klimatförändringar, olika förklaringar till dessa och vilka konsekvenser förändringarna kan få för människan, samhället och miljön i olika delar av världen.

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.

Historia, åk 7-9

Industrialisering, samhällsomvandling och idéströmningar, cirka 1700–1900

- Industrialiseringen i Europa och Sverige. Olika historiska förklaringar till industrialiseringen, samt konsekvenser för olika samhällsgrupper och människors levnadsvillkor i Sverige, Norden, Europa och några olika delar av världen. Migration inom och mellan länder.
- Revolutioner och framväxten av nya idéer, samhällsklasser och politiska ideologier.

Biologi, åk 7-9

Biologin och världsbilden

- Historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället, människors levnadsvillkor samt synen på naturen och naturvetenskapen.
- Aktuella forskningsområden inom biologi, till exempel bioteknik. (I detta fall t.ex. sjukdomsspridning i dåtid, abiotiska lämningar i naturen)

Konsekvenskedja

Vulkanutbrottet som förändrade världen

A



B



C