

Mount St. Helens



Mount saint Helens i State of Washington ansågs av många vara ett av USA:s vackraste berg med frodig grön skog, en snöklädd topp och nedanför dess fot den gnistrande blå sjön Spirit lake. Hit kom folk från hela landet för rekreation och friluftsliv.

Man visste att berget var en vulkan hade ett mörkt förflutet, men den hade sovit i över 100 år och inget tydde på ett nytt utbrott.

I mars 1980 kom de första varningstecknen i form av mindre skalv i berget, berget gav fler tecken under den kommande månaden men ingen anade att händelseförloppet skulle gå så fort.

En morgon i mitten av maj exploderade Mount saint Helens med en fruktansvärd kraft och trots att stora delar av det närliggande området redan evakuerats blev konsekvenserna stora och 57 personer omkom.

2004 vaknade vulkanen åter till liv och idag är den i allra högsta grad fortfarande aktiv.



1978

Söndagen den 18:e maj 1980 gick solen upp över Mount Saint Helens, inget indikerade att just denna dag skulle bli annorlunda, inga oroväckande data eller iakttagelser. Skilvet som inträffade 08.32 kom som en blix från klar himmel, sekunderna efter sker en rad händelser som för alltid skulle förändra det vackra berget och livet för de människor som levde på och runt det.



Mount Saint Helens

Mount Saint Helens är en aktiv stratovulkan, den tillhör bergskedjan Cascade Range som är en stor bergskedja vilken sträcker sig genom nordvästra USA. Bergskedjan har bildats då de tektoniska plattorna Juan de Fuca plattan möter Nordamerikanska plattan och trycks ner under denna. Se fig 1.

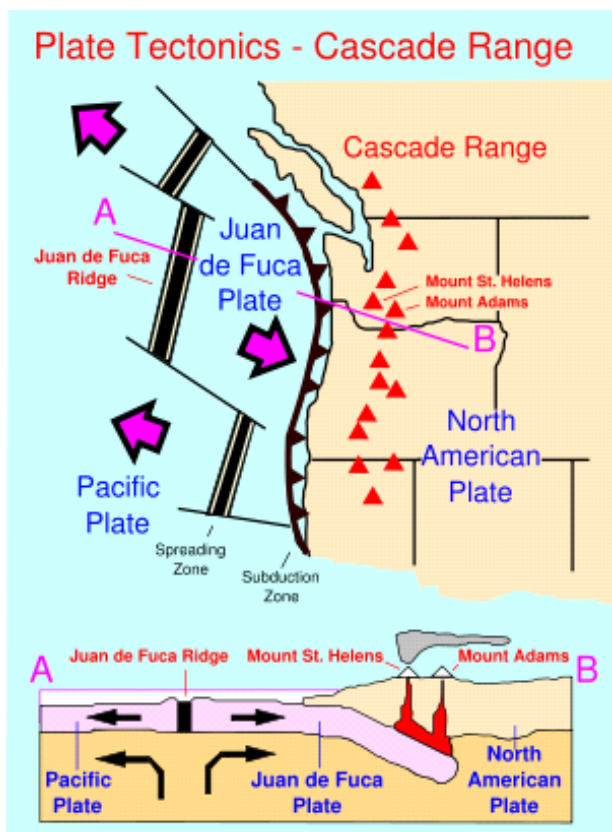


Fig.1

Bergskedjan har ett stort antal aktiva och inaktiva vulkaner.

Många av bergen är populära turistmål och innan 1980 var Mount Saint Helens det absolut populäraste. Vi foten av berget fanns och finns fortfarande den vackra sjön Spirit Lake där man kunde campa och bada, den täta skogen lockade med jakt och vandringsleder. Här fanns ett stort antal stugor och de var alltid fullbelagda och bokade för år framåt.

Men det fanns fler än turisterna som var intresserade av berget. Seismologer och geologer höll ett ständigt vakande öga åt turistidyllens håll. Mount Saint Helens hade sovit tungt i 123 år men i mars 1980 började hon åter vakna till liv. Under hela andra halvan av mars pågick ständiga skalv i bergets inre, de uppmätte ca 5 på Richterskalan.

Snart kunde alla se ett än mer oroande tecken då en stor böld började växa på bergets norra sida. Geologerna konstaterade att ett mycket stort tryck byggdes upp inne i vulkanen eftersom magma

och gas trängde uppåt. I början av maj utrymdes ett stort säkerhetsområde runt vulkanen. Berget blev åter tyst och lugnt, alla visste att ett utbrott var på väg men ingen visste när eller av vilken styrka det skulle bli. 18:e maj såg först ut att bli ytterligare en vacker solig dag i State of Washington. 08.32 registrerades plötsligt ett skalv i berget som uppmättes till 5,1 på Richterskalan. Efter skallet gick allting mycket snabbt. Först kom två stora skred med bara några sekunders mellanrum då hela den norra sidan av berget med utbuktningen totalt kollapsade och rasade. Då norra sidan rasade frigjordes det tryck som fanns under den stora utbuktningen, detta skedde i en enorm gasexplosion som hördes ända till British Columbia, Kanada och delar av Florida. Explosionen sägs ha motsvarat 500 Hiroshima bomber. Se fig.2

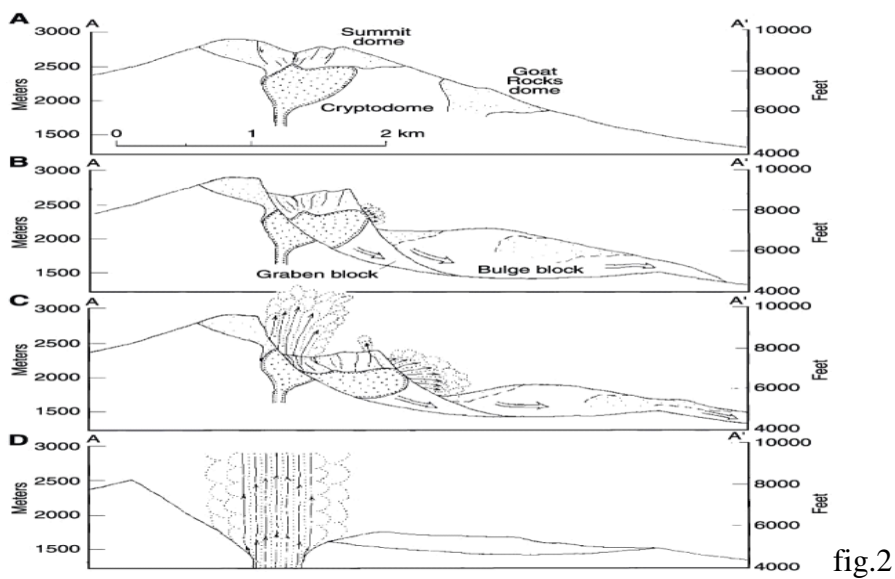


fig.2

Allt inom 30km radie i explosionens riktning jämnades med marken. Träden knäcktes som tändstickor och låg i ett vålkammat mönster i tryckvågens riktning. Se fig.3



Fig.3, 4

Ett moln av ca 1000 gradig gas, aska och klipprester rasade från kratern ner över berget, detta var ett av de största pyroklastiska flöden som någonsin registrerats. Allt brändes och begravdes av ett tjockt lager aska. Det heta molnet fick bergets glaciärer att smälta och stora floder av lera s.k. laharer forsade ner mot Spirit Lake, floderna skar djupa raviner i landskapet och de syns tydligt än idag. Lerflödena förde också med sig stora mängder träd som hamnade i sjön. Se fig. 5
Sekunder efter explosionen steg också ett stort moln av gas och aska uppåt och efter bara 10 minuter nådde molnet 19 km upp, bara minuter senare nådde askan stratosfären. I 10 timmar steg askmolnen ur kratern och spred sig inte bara över USA utan också resten av världen, även i Sverige registrerades aska från utbrottet.

Konsekvenser av utbrottet

Utbrottet i Mount Saint Helens är det dödligaste och mest kostsamma i USA:s historia. 57 personer omkom på berget, de flesta var forskare, forskarstudenter och personer som inte följt rådet att lämna området. En av de mest kända bland de omkomna är geologen David Johnston som under flera veckor befunnit sig på plats vid Mount Saint Helens för att samla in prover och analysera läget.

Hans kända sista ord var: Vancouver, Vancouver! This is it!

De uttalades då han ringde basstationen på morgonen den 18:e maj 1980, sekunder senare dödades han av det väldiga molnet av aska, sten och gas.

200 hem förstördes samt 300 km motorväg, 47 broar och 24 km järnväg. Kostnaderna för alla skador uppgick till närmare 3 miljarder dollar. Ett stort problem var all aska som la sig som ett grått snötäcke över flera stater i norra USA. Se fig.5

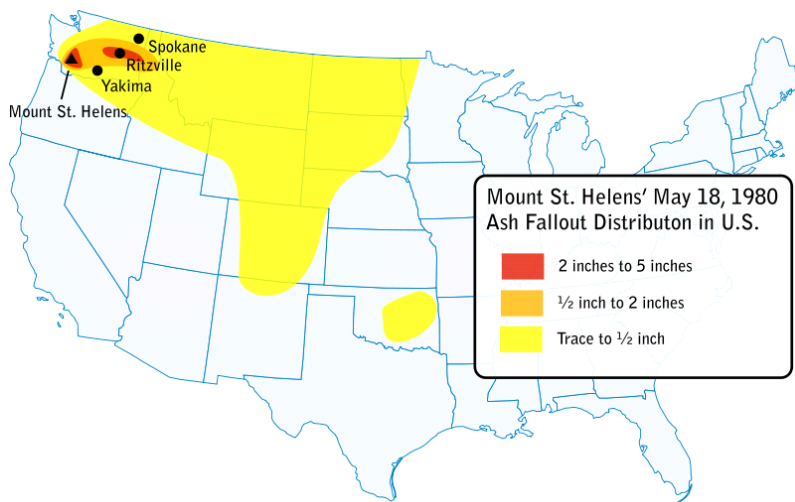


Fig.5

Då askan föll blev sikten noll och man tvingades stänga flera stora motorvägar. Vägarna fick sedan hållas stängda i flera veckor för att undvika olyckor. Dagarna efter utbrottet började regn falla och gjorde askan på vägarna till en hal grå sörja. Staten uppskattade att ca 900 000 ton aska röjdes bort från vägar och flygfält i norra USA.

Askar var mycket fina och tog sig in i maskiner och elektronik, tusentals bilar fick skrotas sedan deras motorer förstörts.

14,6 kvadrat km skog förstördes direkt, senare ännu mer eftersom värmen i det pyroklastiska flödet skadat stora områden med träd som dog senare.

1500 rådjur och ca 5000 älgar uppskattas ha dödats samt miljontals laxar och andra fiskar i Spirit Lake.

Mount Saint Helens efter utbrottet

Då luften klarnade över berget igen kunde man se att en ny stor krater bildats på den norra sidan, den var 650 m djup och berget var 400 m lägre än innan utbrottet. Se fig.1

Mount Saint Helens var efter mars 1980 inte längre det vackraste berget i USA, det var ett slagfält. Allt inom en radie på 500 kvadrat kilometer var totalförstört.

Spirit Lakes blå vatten hade ersatts med lera och miljontals trädstammar flöt på ytan.

Snabbt började en ny s.k. lava dom byggas upp i kratern. En dom är en kulle av stelad lava som byggs upp över den öppning där lavan kommer ut i kratern, den byggs på av mindre utbrott då lavan bubblar ut men förstörs vid större utbrott.

Under 80-talet förekom flera utbrott av mindre skala och domen förstördes flera gånger.

2004 nådde åter igen lava ytan i vulkanen och en ny dom bildades på den sydliga sidan av den gamla. I mars 2005 steg en 11 000 m hög plym av aska upp ur kratern men inget mer hände.

Under 2008 hade vulkanen ett 6 månader långt utbrott då lava trängde upp genom domen men lämnade aldrig kratern. Idag är domen över 200 m hög men risken för ett större utbrott uppskattas vara mycket liten.

I många år var lanskapet dött och förvridet utan spår av liv, idag har livet återvänt i form av träd växter och djur snabbare än någon trott.

Internet:

- U.S. Geological Survey
http://vulcan.wr.usgs.gov/Volcanoes/MSH/description_msh.html
- U.S. Geological Survey
<http://pubs.usgs.gov/fs/2000/fs036-00/>
- <http://www.thefreedictionary.com/volcano>
- Naturhistoriska riksmuseet
<http://www.nrm.se/sv/meny/faktaomnaturen/geologi/vulkanerochjordbavningar/vulkanerochvulkanism.1070.html>

Film:

”Mount St Helens utbrottet” Dokumentär av George V. Casey och Paul Novros