



# En geologisk tur till Teide

19 Mars 2011

Etter hvert ankom siste deltager, og snart var vi på tur. Det ble litt diskusjon om veivalget, på grunn av snøen oppe på Las Cañadas var ikke den planlagte veien åpen. Turen måtte derfor gå



om Vilaflor, Spanias høyest beliggende by. Ut fra Los Cristianos kjørte vi den gamle hovedveien, forbi et gammelt steinbrudd som vår utmerkede guide, Martin Thal, sa var en severdighet med sine lag av sintret tuff (ignimbritt), en



levning etter glødende skyer/moln for 3-4 millioner år siden. Når den vulkanske asken sintret (herdet til fast

stoff) ble den sveiset sammen til en variant av tuff. Dannet under voldsomme, svært varme askeutbrudd fra vulkaner.



Vi passerte Guazafjellet, en skjoldvulkan, som var aktiv for ca 1 million år siden. Oppe til venstre var Mojon, en dobbeltspiss med vulkankrateret i midten. Bak Mojon: Conde, 1001 m høy, et taffelfjell. Hele øya har vært så høy, fortalte Martin. På høyre side av Conde er det en "vegg", en gammel sprekk som ble fylt med en tett og mer motstandsdyktig lava. I rundkjøringen er det mørk stein med lite kisel og mye jern og mangan; den lyse steinen i rundkjøringen inneholder mye kisel. De små



brune og svarte steinene kalles lapilli, og benyttes ved veibygging og lignende.

Det er mange gamle vulkaner her, de er skapt av stivnet magma, dvs lava. Det stikker opp loddrette topper som er oppstått ved at magmaen har stivnet i vulkanrøret. Da lages det krystaller, større krystaller når det tok lang tid å stivne.



Jorden ble til for ca 4,5 milliarder år siden, som et resultat av et "big bang" for 15 milliarder år siden. Det var glødende varmt her, 4-5000 °C. Etter 2-3 milliarder år var det kjøligere, men det var ikke vann, ikke luft; det var metan, CO<sub>2</sub> og svovel. Altså en svært giftig atmosfære. For ca 500 millioner år siden kom de første spor av liv, det er funnet fossiler, grågrønn alger, og det begynte å komme oksygen i atmosfæren. Vann ble tilført jorden fra asteroidebeltet, dvs det kom fra himmelrommet. Martin forteller at det kun faller ca 450

med mm nedbør i året i snitt på Tenerife, det meste kommer i nord.

Nå er vi kommet til La Centinela, det vakre utsiktspunktet ovenfor Las Galletas. Her kan vi se Guazafjellet fra et annet perspektiv. Vi kan også se at det er mange gamle askekjegler omtrent på rekke. De har oppstått langs en sprekk i jordskorpen. Midt i Los Cristianos ligger Chayofita, også en stor askehaug. På La Centinela finner vi kanarisyre, en buskvekst med tydelig syrlig smak. Der er det også plantet en merkelig pinnelignende vekst, den heter cardoncillo på spansk, det latinske navnet er *Ceropegia dichotoma*.





Underveis mot Vilaflor ser vi store områder med de vakre kaliforniavalmuene/sömntuta (latin: *Eschscholiza californica*) som lyser i gult og oransje, vi ser hvit gyvel/ginst (escobon på spansk) og gul cañaleja (latin: *Ferula linkii*). Det er mange "døde" fikentrær å se – snart blir de grønne. Vi ser de praktfulle gule sonchus, en slektning til vår løvetann/maskros. Martin forteller at det er 1000 lokale arter på Kanariøyene, ca 500 er endemiske og ca 100 arter er endemiske på Tenerife. I Vilaflor, 1413 m o h, tar vi pause på bar/restaurant La Paz øverst i byen, den betegner seg

også som Churrería og serverer blant annet nydelig varm sjokolade. Like før Vilaflor viser veiskiltet at vi entrer Corona Forestal, pinjeskogen som omgir Teidemassivet. Pinjene, som egentlig er store furuer, er viktige for vannforsyningen på øya. De samler vandrdåper fra skyene/molnen på sine barnåler som er samlet tre og tre. Barnålene er forsynt med en rille/rånna som vannet føres gjennom og drypper ned på bakken og videre ned i grunnen. Senere på turen fortalte Martin at det er over 1000 såkalte gallerier, vannreservoarer, over hele Tenerife. Hver av dem er 3-6 km lange og vannet er allerede filtrert på sin vei gjennom grunnen, og kan tappes direkte til konsum. Som her i Vilaflor der det tappes Vilaflor Fuentealta.

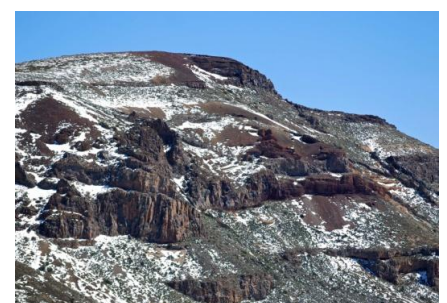
Vel tilbake på bussen, fortsetter Martin skapelsesberetningen. Opprinnelig ble det skapt én enhetlig landmasse, den het Pangea. Senere skjedde det at jordskorpen ble tynget ned, og smeltet. Pangea delte seg for 200-300 millioner år siden, i krittperioden, og landområdene som i dag er Europa/Asia og Afrika skilte etter hvert lag med det som skulle bli Nord- og Sør-Amerika. Selv i dag er landmassene på vei fra hverandre, avstanden øker med ca 2 mm pr år. Etter hvert oppstod det et sår, en sprekke mellom kontinentene, og det veltet ut lava. Magmaen sirkulerte, den oppfører seg omtrent som havregrot som koker. Martin fortalte mye interessant, blant annet at jordskorpen under havområdene er fra 3 til 6 km tykk, mens den under landområdene er opptil 60 km tykk.



Omtrent slik kan man forestille seg at Tenerife ble til, sa Martin: Sedimenter fra Afrika blåste ut over havet, salt ble avleiret, det var avdunsting. Dette skjedde over årmillioner. Det er flere teorier om hvordan Tenerife og Kanariøyene ble til, en av dem kalles hotspot-teorien. For ca 20 millioner år siden oppstod Lanzarote og Fuerteventura ved vulkanutbrudd i dette hotspot, senere ble Gran Canaria skapt, og til sist - for ca 7-10 millioner år siden - Tenerife med Ur-Teide og La Gomera. La Palma og El Hierro oppstod for ca

1,5 millioner år siden. Hotspot var et fast punkt, og de nye øyene ble skapt til øst etter hvert som sprekken mellom kontinentene utvidet seg. Fortsatt er bare ca 8 % av Tenerife over havflaten, 92 % ligger under. I begynnelsen bestod Tenerife av 3 atskilte øyer, Teno, Anaga og Adeje. Etter hvert vokste disse sammen til det som i dag er Tenerife ved at mellomrommet mellom øyene etter hvert ble fylt av de kontinuerlige vulkanutbrudd. Hele øya var opprinnelig over 1000 m høy, omtrent som Conde. Martin fortalte også at det vestenfor La Palma er i ferd med å dannes en ny øy, men det vil ta noen millioner år før den er synlig over havflaten.

Nå var vi kommet helt opp på Las Cañadas som ligger på ca 2000-2250 m o h. Resten av Ur-Teide ligger på høykant til høyre for veien like etter veikrysset. Ur-Teide var 6000 m høy. Hvis man beregner opprinnelig høyde langs den skrå vegg som ligger på sørsiden, kommer man faktisk til 6000 m. Den tilsvarende vegg på nordsiden mangler, den sank i havet. Da Ur-Teide eksploderte ble det dannet to calderas, forsenkninger. Vulkanen Pico Viejo ble dannet først, og med





en radius ved åpningen på 800 m, er den faktisk størst. Dagens Teide kom til senere og har en radius ved åpningen på bare 80 m. Pico Viejo og Teide er såkalte stratovulkaner. Så over til botanikken, og Asta. Hun forteller at de grønne putene som ligger utover landskapet er en gyvel, molnginst (latin: *Spartocytisus supranubius*), den vil blomstre med hvite blomster senere på våren. Vi ser en særpreget blågrønn fjellside. Fargen er dannet ved oksidasjon av jern, et resultat av hydrotermisk aktivitet fra innsiden. Den gule fargen oppe på Teide er laget av kondensert svovel.

Nå er vi kommet frem til El Portillo og vulkanmuseet. Særlig filmen vi får se der, er interessant. Den forteller hvordan Teide har påvirket Tenerifes utseende gjennom årmillionene. Orotava-dalen og dalen ved Icod de los Vinos er dannet ved en stor utglidning, en *landslide*, på nordsiden av Teide. Senere skjedde noe tilsvarende på østsiden, en stor utglidning skapte dalen ved Güímar. Restene av Tenerife ligger i havet utenfor.



Oppe på Las Cañadas er det snø, særlig er det mye ved El Portillo som ligger på nordsiden. Den lille botaniske hagen som ligger ved museet, er helt dekket av snø. Bare gangveiene er snøfrie. Mange folk er kommet opp og koser seg i snøen med å skli, lage snømenn og kaste snøballer på hverandre.

Så er det tid for lunsj, den inntas på Restaurante Bamby oppe på Teide-platået. Lunsjen består av rancho (en grønnsaksuppe), conejo (kanin) og flambert banan med iskrem. Samt kanaripoteter, selvsagt, og rød og hvit vin så



mye man ønsker. Og den vakreste utsikt til Teide som man kan tenke seg. Veien tilbake er stengt for innkjøring, vi må reise den lange omveien om Orotavadalen. På veien nedover er de mye hvit erica (latin: *Erica arborea*) å se og det er masse skjeggglav som tradisjonelt er et tegn på ren luft. I Orotavadalen passerer vi spiselige kastanjer, bjørnebær og nispero blant annet. En innholdsrik og spennende tur, med førsteklasses guider.



Stor takk til Martin Thal og Asta Polsæter. Og ikke minst takk til Anne-Charlotte Catrana-Olivecrona som har planlagt og jobbet frem denne turen. Det er forresten Anne-Charlotte som har skapt det nye ordet, geonaturlig. Kanskje det blir en hit?

Guayero, 23. mars 2011 Marit Sørum