Om Färöarnes uppkomst

Hans von Post

To cite this article: Hans von Post (1902) Om Färöarnes uppkomst, Geologiska Föreningen i Stockholm Förhandlingar, 24:4, 274-282, DOI: [10.1080/11035890209449953](https://doi.org/10.1080/11035890209449953)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11035890209449953>

Published online: 06 Jan 2010.

Submit your article to this journal [↗](#)

Article views: 4

View related articles [↗](#)

Om Färöarnes uppkomst

af

HANS VON POST.

Till att börja med bör jag påminna om Färöarnes läge, ty vanligen har man den uppfattningen att de ligga mycket högt upp mot norr samt långt åt väster. De äro emellertid belägna ungefär midt emellan Island och Skottland, d. v. s. på samma latitud som Bergen och Gefle — alltså ju ej så mycket nordligare än Stockholm — samt på samma västliga longitud som Dublin. Till Färöarne från Bergen, Trondhjem eller Edinburgh är ungefär 2 dygns ångbåtsresa.

Att dessa öar äro af vulkaniskt ursprung, har länge varit känt. FORCHHAMMER bereste öarne 1823, och hans undersökningar äro grundläggande för största delen af äfven den nutida kännedomen om Färöarne i geologiskt hänseende. Efter denna tid har prof. JOHNSTRUP 1872 studerat kolformationen och AMUND HELLAND samma år öarnes geologiska byggnad och där konstaterat inverkan af istiden.

Jag går nu att framlägga mina åsikter om dessa egendommiga öars uppkomst och utveckling från geologisk synpunkt, grundad på de observationer, jag under ett par besök varit i tillfälle att göra.

Färöarnes geologiska byggnad är i stora drag följande:

Underst förekomma åtminstone 8 à 10 väldiga bankar af basalt åtskilda af tuffer af en röd, kvartsig bergart. Dessa bankar

äro mycket mäktiga, 20 å 30 *m* hvardera, under det att tufflagrens mäktighet högst sällan uppgår till 1 *m*, vanligen därunder. Dessa basaltbäddar bestå af vanlig gråaktig basalt, ofta med mycket utpräglad pelarförklyftning, se fig. 1. Sällan träffar man i dessa bäddar zeoliter, men däremot ofta kisel-syra, utskild som kalcedon. Någon gång har jag i de undre bäddarne iakttagit blåsrum, innehållande kristalliserad zeolit; omgifven af ett skal af klorit.

Fig. 1.

Pelarförklyftad basalt vid inloppet till Travgsaangfjorden.

Den pelarformiga förklyftningen hos dessa vidsträckta basaltbäddar är så utpräglad, att de respektive bäddarne bilda liksom trappsteg af mycket stora dimensioner på bergssluttningarna — Färöbornas s. k. *shammare*. Se fig. 2.

Dessa undre bäddar synas i allmänhet hafva en mycket stor horisontel utsträckning — miltals i längd och bredd — och utgöra den grundval, på hvilken öarne hvila, samt uppbygga dem till en viss höjd. På den öfversta af dessa bäddar ligger en kolfornation med en mäktighet af 10 till 15 *m*. Denna kol-

formation börjar alltid underst med ett lager lera, oftast eldfast, därefter ett lag kol — mer eller mindre lerhaltigt »skifferkol» — så ett lerlager igen, därefter ett tunnt lager af skifferkol, hvarpå följer ett nytt lerlager, samt slutligen det öfversta kollagret, som vanligen är betydligt mera fritt från lerinblandning, och därför i allmänhet består af bättre kol, hvilka stundom äro koncentrerade i bollar och knutar af alldeles rent kol, eller hvad infödingarne kalla »nyrekol».

Fig. 2.

Travgisvaagfjorden. Till höger Qvanuaufjeld, till venster Önefjeld.

Ofvanpå detta kollager komma leror, som äro brunaktiga till färgen och brända blifva röda. De äro ej eldfasta. Dessa leror, som äro af tämligen betydande mäktighet, innehålla ofta lerjärnsten samt en eller flera små kolränder.

Flötsens mäktighet i kol är mycket variabel, från en eller annan decimeter upp till 1.5 m, likaså växla de eldfasta lerornas mäktighet. högst betydligt men torde i allmänhet kunna anslås till ca 0.5 m. Lerjärnstenen förekommer för sparsamt att kunna få någon praktisk betydelse.

Ofvan kolformationen uppträda doleriter i lag, det ena öfver det andra; dock träffar man stundom äfven här basaltbäddar, som på sina ställen förstört kolformationen, flutit ut öfver den-samma och sammanpressat den (fig. 3 och 4). Understundom har den till och med upptagit kolformationens innehåll till en brecciaartad massa, hvarvid kolen dels blifvit sannolikt alldeles förbrända, dels i viss mån koksade.

Fig. 3.

Vestkusten af Suderö. D Doleritbäddar. → Kolformation. B Basaltbäddar.

Den mikroskopiska undersökning, som gjorts af HELLAND, visar visserligen, att basalten och doleriten bestå af samma mineralbeståndsdelar, men makroskopiskt äro bergarterna helt olika. Dessa doleriter innehålla en mängd blåsrum med zeoliter och hafva nästan alltid en mer eller mindre röd eller rödbrun färg. De uppträda, i motsats till basalten, i tunnare, 5 å 10 m mäktiga bäddar, hvilka växla mycket med hvarandra och vanligen ligga mera oregelbundet utbredda. En lodrät bergvägg af dessa doleriter har vanligen ett mycket brokigt utseende samt

är tämligen ojämn, ty vittringen angriper de särskilda lagen högst olika. Genom denna vittringen bildas en mängd egendomliga och bizarra former hos klipporna. Se fig. 5, nästa sida, den s. k. ansigtsklippan.

Detta är i korthet den geologiska byggnaden af Färöarne sådan jag lärt känna den på Suderö. På de flesta andra öarne torde endast doleriter förekomma i dagen, ty hela ögruppens

Fig. 4.

Doleritmassor vid Svartefors. Ett tuflag i doleriten synes ungefär midt på tallan bakom vattenfallets bredaste del.

skiktställning bildar ena hälften af en flack skål med den runda och högre belägna kanten åt väster, och då basalterna i regel utgöra grunden, komma dessa vanligen endast i kanten öfver hafvets nivå.

Anmärkningsvärdt är, att varma källor ännu existera på öarne.

Så vidt det är mig hittills bekant, förekommer i vissa tufflag både öfver och under kolformationen nativ koppar i form af korn, blad etc., på sina ställen i bergarter, som äga en likhet med de nativ koppar förande bergarterna från Lake Superior, Amerika.

Att dessa egendomliga öar äro af vulkaniskt ursprung ligger i öppen dag. Detta förutsätter den forna existensen af en vulkan, som kunnat ge upphof åt dessa öar. Af flera tecken att

Fig. 5.

The face rock, Vaagö.

döma, kan denna vulkans krater eller kratrar ej hafva legat på de nu kvarstående öarne utan måste förläggas till någon plats utanför desamma. Denna tankegång leder till att förlägga vulkanen till de s. k. Färöbankar, angående hvilka den Færøiske Lods, lämnar följande beskrifning.

»Færo-Banke«. Midten af Færo-Banke ligger omtrent 70 kabellængder — 129 km — VSV for Sudero S-Spids. Banken har sin største Udstrekning i NNO og SSV, hvor den indenfor 100 Favne Grænsen er omtrent 50 kabellængder — 90 km. — lang, medens Bredden er omtrent 25 kbl. — 45 km —. Udenfor den nævnte Grænse tiltager Dyben pludselig til 150 Favne och derover. Störste Delen af Banken indtages af et nogenlunde jævnt Plateau med 50 å 70 Fv. Dybde, paa hvilket Bundarten er Sand og Skæl; men denne Bundart forandrer sig ud mod Bankens Kanter, hvor der findes ett groft Grus og Sten. Paa Ø-Siden of Banken c. 62 kbl. S 62° V fra Sudero S-Spids findes efter Fiskernes Udsagn omtrent midt paa Banken et c. 8 kbl — 15 km — brædt Hul med Dybder indtil 200 Fv.

Mellen denne Banke og dette Plateau, hvarpaa Færøerne ligge, findes en Gruppe Klipper, der staa stelt op fra Bunden, og på hvilke der findes 80 till 100 Favne Vand, men med större Dybder imellen.

Færö-Banke besøges narlig saavel af danske som af fremmede Fiskere, der drive et hyppigt rikt Torskefiskeri.»

Just dessa bankar kunna anses vara resterna af den forntida vulkan, som gifvit upphof till Färöarne och deras egendommiga geologiska byggnad.

Som bekant utgöra partierna omkring själfva kratern de minst motståndskraftiga delarne af en vulkan; detta är enligt min uppfattning innersta orsaken, hvarför så föga nu finnes kvar af denna fordom ofantliga vulkanbildning. Troligt är också, att stora delar af det forna öfver hafsytan belägna landet genom dislokationer sänkts, under det andra höjts, såsom t. ex. torde vara fallet med själfva kraterområdet.

Alltså tänka vi oss, att den gamla vulkanen legat här. Denna har naturligtvis arbetat på vanligt sätt. Eruptionerna börja alltid med uppkastande af vattenånga och aska, hvarefter följer utbrott af lavamassor. Af dessa produkter finnes nu själfva askan kvar, hvilken bildar tufflagren mellan de särskilda basaltbäddarne samt lavan eller basalten. Denna vulkaniska

verksamhet med eruption på eruption har pågått en viss, tämligen lång tid och afsatt de basaltbäddar, som med sina tufflager ligga under kolformationen. På Suderö har jag räknat ända till 7 olika bäddar, åtskilda genom tufflager, men antagligen äro de flera. Naturligtvis har genom dessa eruptioner bildats ett mycket stort land, betydligt större än ögruppen för närvarande är; därtill är troligt, att dessa basaltbäddar afsatts under hafvet. Deras synnerligt jämna förlopp och stora utbredning samt små variationer i mäktighet tala härför.

På detta sätt har det grundplan, hvarpå större delen af Färöarne nu hvila, bildats. Sedan detta grundplan blifvit färdigt, ha de vulkaniska eruptionerna upphört under en jämförelsevis rätt lång period, hvarunder grundplanet blifvit höjdt öfver hafvet, hvarigenom basaltmassorna och den vulkaniska sanden utsatts för atmosfärliliernas inflytande, d. v. s. förvittrat. Vitt-ringsprodukterna af basalten utgöras af mer eller mindre kaolin-artade leror. Regnvattnet har sedermera aflagrat dem på basaltbäddarne i större eller mindre områden. I dessa leror, som i regel genom den fullständiga sönderdelning basalten undergått äro eldfasta, hafva växter kunnat fästa sina rötter samt gifva upphof till stenkolsbildningar, omväxlande med lerbildningar. Slutligen har hela stenkolsformationen blifvit täckt af leror med tämligen stor mäktighet, dock ej längre eldfasta utan mera järnhaltiga, beroende på mindre fullständig förvittring.

På detta sätt har den 10—15 m mäktiga stenkolsformationen bildats. Den erbjuder sålunda, åtminstone på Suderö, intet annat ovaultigt än den fullständiga frånvaron af sandstenar. Detta torde ha sin förklaring däri, att basalten och den vulkaniska askan nästan alls icke innehålla några beståndsdelar, som kunna motstå vittringen, t. ex. kvarts etc. Äfven i närvarande tid finnes ytterligt föga sand på Färöarne och då endast en smal remsa innerst i några af de djupaste fjordarne.

Efter denna period ha de vulkaniska krafterna åter börjat verka, men sannolikt under andra förhållanden än förut. De stenkolsformationen öfverlagrande doleritbildningarnas brokighet

och omväxling antyda detta. Nu hafva doleritbäddarne antagligen blifvit utgjutna och afsatta öfver hafvets nivå, d. v. s. på torra landet. Hvad som inger mig denna uppfattning, är de olika doleritbäddarnes ringa mäktighet — 5 å 10 m —, frånvaron af regelbundna och tydligt utpräglade tufflager och slutligen doleritformationens utseende, hvilket, trots lika mineralbeståndsdelar, såsom förut nämnts, alls icke liknar basaltens.

Färöarne voro vid tiden, då dessa doleritaflagringar slutade, ett öland af stor utbredning. Detta öland har sedan blifvit betäckt af glaciärer eller inlandsis, liksom nu Grönland. Dessa glaciärer, efter hvilka flerstädes synas repor bland fjällen, hafva i förening med den kolossala nederbörden på ögruppen åstadkommit fjordar och dalar etc. Erosionen har varit störst på de ställen, där berggrunden varit skörast, d. v. s. längs förkastningslinjer och längs kolformationen, hvilken senare på grund af sin lösare beskaffenhet utgör en föga motståndskraftig berggrund. Egendomligt är att se, huru kolformationen underlättat förstöringsarbetet. Öfverallt där denna är normal, äro doleriterna borteroderade till ofantligt mycket större mängd, än där kolformationen genom basaltens frambrytande är förstörd o. s. v. I förstnämnda fall är basalten i regel blottad och framträder såsom en stor bred hammare, synlig på långt håll. Inlandsisen har sålunda gifvit dessa öar sin relief och nuvarande form.

Därtill finnes det en annan mäktig kraft, som ännu i denna dag verkar förstörande på dessa öar — hafsvågorna. De undergräfvade klipporna, som störta i hafvet och bortföras. Naturligen är denna hafvets inverkan störst på västkusten, där Atlantens vågor, förda af de förhärskande sydvästvindarne, slå mot klippstranden. Man måste hafva sett detta storartade skådespel för att rätt kunna förstå den ohyggliga kraft, hvarmed hafvet söker bortföra och förinta dessa oceanöar. Det går nog ej en dag, utan att klippas inträffa någonstades på öarne. Öarne gå sålunda sin undergång till mötes och få geologiskt sedt icke någon lång existens.