

Karbonatiter – En sten utan dess like

Det finns en mångfald med bergarter av magmatiskt ursprung, dock finns det en grupp som har väckt stora frågor kring vad det egentligen är för något. Dessa bergarter går under namnet karbonatiter. Idag vet man med säkerhet att de är av magmatiskt ursprung men i begynnelsen hade många forskare svårt tro att karbonater kunde ha ett magmatiskt ursprung.

Karbonatiter klassificeras efter deras innehåll av karbonater (mineral uppbyggda av CO_3^{2-} exempel på ett karbonat mineral är Kalcit $\text{Ca}(\text{CO}_3)$). Överstiger detta innehåll 50% namnges bergarten till att vara en karbonatit. Karbonatiterna kan delas in i fyra större grupper beroende på vilket mineral som det finns mest av, dessa är: Kalcit-karbonatiter, dolomit-karbonatiter, ferrokarbonatiter och natrokarbonatiter. Den sista gruppen, natrokarbonatiter, är speciell av den anledning att de enbart förekommer på en enda plats i världen, vilket är i Tanzania.

Karbonatiter finns världen över och har länge funnits på jorden. Majoriteten av dem finns i Afrika. Karbonatiter hittas ofta mer inåt land, från plattgränserna, men deras ursprung är fortfarande ett mysterium. Två lokaler, som både håller karbonatiter, kommer att studeras närmare. Vad utmärker vardera lokal, hur ser geologin ut och vilka karbonatiter finns just där?

Var finns lokalerna?

Strax utanför Sundsvall, centrala Sverige vid östkusten, ligger en ö med namn Alnö. Denna plats har väckt stort intresse för forskare med sin ovanliga geologi varav en bergart har blivit uppkallad efter ön och har fått namnet alnöit. Karbonatiterna på ön uppträder i gångar och vissa av dem går under namnet sövit, vilket tillhör gruppen kalcit-karbonatiter.

Karbonatiter förekommer även i Afrika, bland annat längs den östafrikanska riften. Riften representerar en spridning av kontinentalmassan och kan delas upp i tre ”grenar”, den östra, den västra och den södra. Vulkanisk aktivitet i området påbörjades i området runt 43 miljoner år sedan i norra Etiopien för att sedan sprida sig till den östra respektive västra ”grenen”. I norra Tanzania förekommer världens enda aktiva vulkan som producerar karbonatiter, vulkanen är Oldoinyo Lengai.



Oldoinyo Lengai

Mycket finns kvar att studera runt omkring dessa bergarter. Med sina unika sammansättningar och förekomster kan de hjälpa oss att öka vår förståelse för hur jordens processer fungerar.

Handledare: **Anders Scherstén & Carl Alwmark**

Examensarbete 15 hp i Geologi

Geologiska institutionen, Lunds universitet