

NOTISER

Supplement til kritikk over arbeider av H. Ramberg.

I en artikkel i dette tidsskrift Bd. 26, h. 3—4 har jeg fremkommet med en kritikk over en del arbeider av H. Ramberg. Jeg er senere blitt overbevist om en del feil i min fremstilling, og da jeg har skrevet min artikkel på engelsk, er det også kommet inn en del uklarheter som jeg beklager. Jeg ber om å få komme med følgende supplement til det jeg har skrevet:

Det jeg først og fremst har villet peke på i Rambergs arbeider er at han synes helt å se bort fra oppløsningsmidlers betydning ved de geologiske prosesser, videre at de omgivende mineraler har innflytelse på omkrystallisasjonsforholdene i en bergart. Jeg var da ikke oppmerksom på Rambergs lille notis i N. G. T. Bd. 24, p. 115, der han som et tillegg til sin artikkel i samme hefte kommer inn på det sistnevnte fenomen. Han skriver i denne notis: „The activity of the given mineral usually varies with the kind and composition of the surrounding minerals“. Som man vil se er dette nettopp hva jeg forsøkte å påpeke i mitt arbeide. Jeg vil derfor beklage at jeg ikke tidligere har vært oppmerksom på denne notis og videre at Ramberg i sine øvrige artikler ikke tilstrekkelig trekker konsekvensene av denne erkjennelse.

I min artikkel har jeg villet fremheve to punkter:

1. At det neppe hersker noen vesentlig trykk- eller temperatur-differanse mellom de enkelte mineraler og den intergranulære oppløste fase og

2. at: Om-krystallisasjon under tilstedeværelse av egnet oppløsningsmiddel kan skje fra lavt til høyt trykk og fra lav til høy temperatur, som eksempel på det siste har jeg nevnt om-krystallisasjon av $\text{Ca}(\text{OH})_2$ fra lav til høy temperatur. I tillegg til dette vil jeg nevne om-krystallisasjon av $\text{Ce}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$ fra lav til høy temperatur. Mens omkrystallisasjonen av $\text{Ca}(\text{OH})_2$ går forholdsvis langsomt, får man for $\text{Ce}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ en meget rask omkrystallisasjon slik at man allerede i løpet av et par dager kan iaktta denne. Jeg vil her gjerne gjøre oppmerksom på at jeg i min artikkel ikke har tatt hensyn til forandringen i fri energi ved overgang i en fase fra lav til høy temperatur og ved overgang fra lavt til høyt trykk. Disse korreksjonsfaktorer i akselererende og retarderende retning gjør min artikkel på disse punkter ueksakt. Det skal her betones

at selv om den fri energi minskes ved en del av en prosess, vil det avgjørende være om den fri energi øker eller minsker ved prosessen som helhet.

Det jeg særlig vil fremheve ved Rambergs arbeider er at man ikke kan behandle systemer i ulikevekt som om de skulle være i likevekt. Videre mener jeg at en rekke geologiske fenomener viser at oppløselighetsforholdene for enkelte komponenter er av helt overveiende betydning overfor de diffusjonsfenomener gjennom faste krystaller som Ramberg behandler. Helt klassiske eksempler er vel her anriking av sjeldne elementer på alpine mineralganger eller anriking av uran og thorium på hydrothermalganger og de sydnorske pegmatiter. Disse spesifikt tunge atomer kan jo ofte nå en meget høy anrikingsfaktor. Når videre hans teorier kan føre til slike resultater som i hans artikkel om fjellkjede-dannelse i N.G.T. Bd. nr. 25, p. 307—326 ifølge hvilken artikkel gabbroide bergarter diffunderer gjennom faste granitiske bergarter med en hastighet av størrelsesorden 1 mm pr. år, tror jeg naturen selv motbeviser dette.

Det er prisverdig at Ramberg har arbeidet for å innføre eksakte beregninger i petrografen. Imidlertid er forholdene i jordskorpen så komplekse at det kan være farlig å behandle et forhold uten å ta de andre opptredende og muligens overveiende forhold med i betraktning.

Oslo, 25. november 1947.

I. Th. Rosenqvist.

H. Ramberg har anmeldt et svar som ennå ikke er mottatt.

26. januar 1948.

Red.

Basalkonglomerat ved Stranddal i Ryfylke.

Tar man rutebåten fra Stavanger til Sauda, passerer man Sand et stykke inne i Saudafjorden, like før Hylsfjorden skjærer seg østover i fjellmassivet. Fra Sand fører Suldalen i mange buktninger mot øst til det nesten 3 mil lange Suldalsvatn. Mot SV-enden av Suldalsvatn, på S-siden, ligger den vakre bygden Kvilldal. Og SSØ for denne kommer man inn i Stranddal med Stranddalsvatn øverst i dalen.

Berggrunnen består av hovedsakelig 3 avdelinger: grunnfjell, derover fyllitt og tilslutt skyvedekkenes skifere og gneiser. Det prekambriske grunnfjell skiller seg alle steder i området tydelig fra de overliggende avdelinger foruten ved bergarten, også ved den markante utvikling av peneplanet. I de østlige deler av området, omkring øst-enden av Suldalsvatn, viser peneplanet seg temmelig jevnt. Høyden dreier seg om 800 m. Ved Stranddalsvatn kommer grunnfjellet opp i 1000 m's høyde o. h. NV-over fra Stranddal senker peneplanet seg ujevnt, og går i sjøen i Saudafjorden.

Grunnfjellet utgjøres i området først og fremst av grovkornig og meget grovkornig (nesten pegmatittisk) granitt. Omkring Stranddal består grunnfjellet av NNV—SSØ-strykende, steiltstående gneis.

¹ Vid.-Akad. Avh., I, 1944, No. 3.