

## NY LITTERATUR - *REVIEWS*

C. D. OLLIER: *Weathering* (Geomorphology text 2). – Oliver and Boyd, Edinburgh 1969, 304 s.

Boken er kommet ut i en serie bøker om geomorfologi redigert av K. M. Clayton. Den henvender seg i følge forordet vesentlig til geomorfologer, men også til andre studenter og fagfolk innen 'geoscience'. Her gjennomgås forskjellige former for forvitring og man prøver å dekke hele dette store fagområdet, men med særlig vekt på geomorfologi. Dette har imidlertid ført til at en rekke områder har fått en relativt knapp og lite uttømmende behandling. Boken inneholder et eget avsnitt om mineraler i forvitningsprosesser og en enkel petrografi. Forfatteren har åpenbart forsøkt å lage en lærebok som ikke krever særlige forutsetninger fra leserens side, og han har derfor tatt med en del bakgrunnstoff om mineralogi, petrografi, fysikalsk kjemi osv.

Det er et spørsmål om slike knappe fremstillinger av det elementære grunnlag i tilstøtende fag ikke faller mellom to stoler. For de av leserne som kan dette stoffet er det overflødig og for de som ikke har disse forutsetninger vil slike oversikter ha lett for å bli overflatiske og misvisende. Som eksempel står det på s. 55 under omtalen av mineralet feltspat at det er uvanlig (not common) i sedimenter, bortsett fra i arkoser og gråvakker.

Boken gir en nyttig oversikt over forskjellige former for forvitring og vil passe godt for geografi- og geologistudenter, helst med noen forutsetninger i geologi. Forfatteren har hele tiden referert til originalarbeider på de forskjellige områder, og den rikholdige bibliografien vil være av verdi for mange innenfor geo-fagene som ønsker å orientere seg innen disse fagområder. Illustrasjonene er stort sett gode og vil egne seg for undervisningsformål.

*Knut Bjørlykke*

FRITZ MACHATSCHKEK: *Geomorphology*. Edited by H. Graul and C. Rathjens. Translation of 9th edition by D. J. Davis, edited by K. M. Clayton. – Oliver and Boyd, Edinburgh, 1968. 212 s. og 87 figurer. Pris: 75 sh.

Oversettelsen av Fritz Machatscheks lille lærebok i geomorfologi vil sikkert bli hilst med glede av mange studenter som foretrekker å lese engelsk.

Boken var bearbeidet (av J. Schaefer, H. Graul og C. Rathjens) etter forfatterens død, slik at den utgave som ligger til grunn for den engelske oversettelse var blitt sterkt preget av den nyere tyske klimageomorfologiske skole. De opprinnelige kapitler omhandler endogene prosesser, forvitring og jordbunnsdannelse, landformdannelse ved eksogene prosesser: massebevegelse, fluviale landformer, glaciale landformer og kyster. Et kapittel behandler strukturbestemte landskaper, – kanskje Machatscheks sterkeste spesialitet. Et generelt kapittel om klimadifferensiering av landformene hadde Machatschek selv funnet det riktig å føye til, mens to kapitler om landformer i humid klima og landformer i arid klima er føyet til i de siste utgavene etter Machatscheks død. Boken har også et kapittel om menneskenes innflytelse på prosessene og formene.

Den lille boken er utmerket som en første innføring i geomorfologi, og kan med den relativt utførlige litteraturliste danne et godt utgangspunkt for videre studier.

Selv om den engelske tekst bærer et visst preg av den tunge setningsbygning i den tyske tekst, har oversettelsen utvilsomt gjort boken mer lettlest. Det er imidlertid synd at åpenbare feil ikke er rettet i den engelske utgave. Termen tjäle er f.eks. ikke norsk som det står på side 33, og omtalen av «von Baers lov» (side 49–50) bygger på en manglende forståelse av Coriolis kraft.

*J. Gjessing.*

BENTZ, A. & MARTINI, H. J.: *Lehrbuch der Angewandten Geologie, Band II. Teil 1: Geowissenschaftliche Methoden.* – Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1968. 1354 sider med 457 figurer og 122 tabeller. Pris DM 243.–.

Bind II av *Lehrbuch der Angewandten Geologie* er blitt så omfangsrikt at det måtte trykkes i to deler. Første del foreligger nå og inneholder artikler skrevet av et antall forskjellige forfattere samlet under fem hovedavsnitt: ertser (420 sider), steinkull (142 sider), jordolje (355 sider), steinsalt (144 sider) og industri-mineraler, stein og jord (294 sider).

Hvert av de fem hovedavsnitt såvel som mange av enkeltartiklene har fyldig litteraturliste. Hovedvekten er lagt på metodikk ved utforskning av de forskjellige teknisk nyttbare mineraler. I en tid så sterkt preget av teknisk utvikling som vår, vil et oversiktsarbeide på dette felt, skrevet av eksperter på de enkelte typer råstoffer, ha sin store misjon. Boken har dessuten fyldige opplysninger om anvendelse av de enkelte metaller og råstoffer som gjør den til et nyttig oppslagsverk. Hvis man f.eks. skulle ønske opplysninger om et metall som beryllium, vil man i boken finne beskrevet hva det anvendes til, hvilke mineraler det opptrer i og generell geologisk forekomstmåte med eksempler på kjente drivverdige forekomster av beryllium-mineraler. Under et eget avsnitt om beryllium-prospektering nevnes ganske kort praksis med vasking av sand, blokkleting, studium av ledsagemineraler (med eksempel fra Hørtekollen hvor beryllium-mineralet helvin er assosiert med magnetitt og kan påvises ved magnetiske målinger), geokjemiske metoder samt bruken av beryllometer.

Forfatterne har samlet en masse stoff som gjør at jeg stadig vil ha nytte og glede av å trekke den frem fra bokhyllen, men jeg synes nok at enkelte avsnitt er unødvendig lange og omstendelige. Under omtalen av feltutrustningen nevnes alt fra hammer (ta med både lett og tung!) og kompass til husvære, kjøretøy, tannkrem og boksopptakere. Min viktigste innvending er imidlertid at en slik bok med så mange nyttige detaljopplysninger ikke er forsynt med et stikkordregister. Kanskje kommer et sådant i slutten av del 2, men mangelen er et dypt savn foreløpig.

Man kan av og til stusse på enkelte opplysninger. Om Søve heter det at her er (p. 224) . . . «kontaktmetamorphen Kalken – wahrscheinlich Karbonatite» og om kyanit og sillimanit (p. 1118) at de er typiske mineraler for kontaktmetamorfose.

Alt i alt er boken en verdifull tilvekst til litteraturen om mineralske råstoffer, deres oppsøking og anvendelse. Slik kunnskap får vi stadig bruk for enten vi er praktiske geologer eller ei.

Inge Bryhni.

THORARINSSON, S.: *The Eruptions of Hekla in Historical Times. A Tephrochronological Study. Appendix: Mineralogical and petrographical characteristics of Icelandic tephra by Jens Tómassen.* – Vísindafélag íslendinga, Reykjavík 1967. 183 p. Pris Isl. Kr. 250.–.

Vulkanen Hekla har hatt minst fem aktive perioder i postglacial tid, hver med en høyst sur, meget eksplosiv initialerupsjon. Det synes som om Hekla startet sin siste periode for omkring 850 år siden og at perioden nå nærmer seg slutten. Vulkanens siste periode faller derfor sammen med menneskets historie på Island og er en viktig del av islendingenes «tusenårige strid mot is og ild»

Professor Thórarinssons bok er den første i en serie om Heklas erupsjon i 1947–48. Den betydelige erupsjonen fra Hekla i 1947–48 ble meget inngående studert og tjente til å kaste lys over hva som hadde foregått ved tidligere utbrudd. Professor Thórarinsson har tatt for seg alt hva gamle dokumenter kan fortelle om Heklas erupsjoner i historisk tid. Kombinert med resultatene av den nye tefrokronologiske metodikk og en undersøkelse av erupsjonenes virkninger på bebygget område opp gjennom tidene har dette studiet gitt et meget nyansert bilde av vulkanens historie. For hvert av de 14 utbrudd siden år 1104 har forfatteren angitt dato, varighet, isopach-kart for ekstrusjonsproduktene, volum av ekstrusjonsproduktene og

skadevirkningene på bebygget område. Det utslyngede materiale blir mere basisk i løpet av en enkelt erupsjon, og det kan vises at den kjemiske sammensetning av initialproduktet kan uttrykkes som en funksjon av hvor lenge vulkanen har vært i ro.

Det er klart at en detaljert vulkankronologi som denne vil gi et godt grunnlag for mange generelle konklusjoner om vulkanisme. Den fengslende metodikk og allsidighet som er kommet til uttrykk i professor Thórarinnssons bok vil imidlertid gi beretningen om Heklas erupsjoner i historisk tid en utbredelse langt utenfor fag-geologenes rekker.

*Inge Bryhni.*

JOHN A. MAXWELL: *Rock and Mineral Analysis* (Chemical Analysis Vol. 27). – Interscience Publishers, New York, London, Sydney, Toronto 1968. 584 sider, 8 figurer, 22 tabeller. Pris kr. 229,-.

Boken er skrevet for bergarts- og mineralanalytikere og gir en up to date fremstilling av analysemetoder, særlig av silikater og bergarter.

Behovet av analyser er steget meget sterkt og har ført til en voldsom utvikling av instrumentelle analyser. At forfatteren likevel har lagt hovedvekten på våtkjemiske metoder blir i forordet begrunnet bl.a. med at det er mange laboratorier som ikke har mulighet for å investere i kostbare instrumenter.

Boken er inndelt i 4 deler.

Efter en generell innledning og kort omtale av en del av de nyere metoder som sterkt skiller seg fra de klassiske (f.eks. Langmyhr og Graff), gis i del I en inngående omtale av presisjon og nøyaktighet, prøvetaking, behandling og oppslutning av prøvene. Her gis også mange nyttige råd om laboratorieinnredning og utstyr.

Del II inneholder en gjennomgåelse av metoder for bestemmelse av elementene i den orden de vanligvis blir bestemt i en analyse. Gravimetrisk, titrimetrisk og kolorimetrisk metoder blir behandlet. Meget verdifullt er at der efter omtale av hvert element er en litteraturliste over de viktigste arbeider i de siste 15–20 år. Denne listen omfatter også arbeider innen aktiveringsanalyse, atomabsorpsjon og røntgenfluorescens.

I del III gis en detaljert beskrivelse av de metoder som forfatteren selv har brukt og til dels modifisert på sitt laboratorium ved Geological Survey of Canada. Denne del er efter min mening særlig nyttig og verdifull. Det er tydelig at forfatteren har omfattende kunnskaper og stor praktisk erfaring.

I del IV gis en kort generell omtale av røntgenfluorescensspektrografi og en beskrivelse av de metoder som anvendes ved Geological Survey of Canada. Likeledes behandles atomabsorpsjonen og der gis en detaljert beskrivelse av de metoder som brukes ved forfatterens laboratorium for bestemmelse av magnesium, litium og sink.

Til slutt i boken gis tre analyseskjemaer for silikater:

- 1) for konvensjonell kjemisk analyse
- 2) for hurtig kjemisk analyse
- 3) for kombinasjon av røntgenfluorescensspektrografi med hurtig kjemisk analyse.

Boken er meget innholdsrik og klar, litteraturreferensen er fyldig, og boken avsluttes med et utmerket forfatter- og saksregister. Den vil utvilsomt være til stor nytte og glede for alle som arbeider med kjemisk analyse av bergarter og mineraler.

*Brynjolf Bruun.*