

HUCKE's bog viser også meget klart de generelle forskelle i studiet af de erratiske blokke her og i Tyskland. De tyske studier sigter hovedsagelig mod at finde så mange forskellige blokke som mulig – jo sjældnere jo bedre – og finde frem til kilden for disse blokke. Takket være tyskernes energiske indsats på dette område, er der en række bjergarter, der faktisk er bedre kendt fra erratiske blokke end i det faste fjeld i moderlandet.

I Danmark har man i større grad koncentreret sig om karakteristiske typer af blokke – ledeblokkene – og udnyttet disses kvantitative forekomst, såvel regionalt som stratigrafisk som et elegant værktøj i kvartærgeologien.

Også her vil den foreliggende bog danne et udmærket supplement til den eksisterende danske litteratur, og den kan anbefales til alle, såvel geologer som studenter og interesserede amatører.

Den beskedne pris vil sikkert bidrage stærkt til bogens popularitet.

*Nils Spjeldnæs.*

H.-G. WUNDERLICH: *Einführung in die Geologie. I. Exogene Dynamik.* – Hochschultascherbücher. Bibliographisches Institut. Mannheim/Zürich. 1968 – 197 sider. Pris 6.90 DM.

Til kategorien af kortfattede lærebøger i »almen« geologi slutter sig to-bindes arbejdet »Einführung in die Geologie«, forfattet af H.-G. WUNDERLICH fra universitetet i Göttingen. Første bind, omhandlende den exogene geologi, skal kommenteres her; andet bind er anmeldt af F. KALSBECK nedenfor.

Bogen begynder med et forord og en »Einleitung und historischer Rückblick«, som faktisk kan stå som introduktion til begge bind. De historiske betragtninger dækker tidsrummet fra DE LUC (1727) til H. SMIDT (1947), ejendommeligt nok er fagets tidlige historie, med STENO som den centrale skikkelse, overhovedet ikke berørt. Indledningskapitlet indeholder foruden det historiske også to andre temaer, nemlig stofkredsløbet i jordskorpen og begivenhedsforløbet indenfor den exogene og den endogene geologi.

Det første egentlige hovedafsnit hedder »Das Geschehen in der Lufthülle der Erde und seine Auswirkungen auf die Erdoberfläche« (pp. 19–38). Dette er et meget nyttigt kapitel, hvori der omtales både den atmosfæriske og den oceaniske cirkulation, samt forudsætningerne for og den geologiske betydning af disse cirkulationsfænomener. – Næste kapitel (pp. 39–53) »Verwitterung und Bodenbildung« redegør især for den fysiske og kemiske nedbrydning, men også den såkaldte organogene forvitring berøres kort. Desuden behandles jordbundsdannelse og »Verwitterungslagerstätten« – »Grundwasser und Quellen (Hydrologie)« (pp. 54–66) er titlen på næste kapitel. Dette begynder ret abrupt, uden at der er noget tydeligt tilløb til, f. eks. gennem grundvandskemiske betragtninger, at knytte en forbindelse til det forrige kapitel. I det hele taget er det kun få steder i bogen, man fornemmer, at der er gjort alvorlige forsøg på at skabe en naturlig, organisk helhed af de enkelte afsnit.

Bogens vel nok vigtigste kapitel hedder »Erosion – Transport – Sedimentation« (pp. 67–123). Her gennemgås de sedimentdannende geologiske agenter i følgende orden: Tyngdekraften; det rindende vand; laviner og gletschere; vind; bølger og brænding. Efter omtalen af disse sedimentdannende processer havde det været naturligt med en kort redegørelse for diagenesens vigtigste forhold. Diagenesen er imidlertid ikke behandlet særskilt, men er omtalt hist og her, bl.a. i næste kapitel »Sedimente und Sedimentgesteine« (pp. 124–171). Her gennemgås den sedimentologiske materiallære. Materialerne er på traditionel måde opdelt i mekaniske, kemiske og biogene sedimentter; tørv, kul, olie og gas er omtalt særskilt.

Derpå følger et kort »Schlusswort«, dernæst en litteraturfortegnelse, som kun indeholder tysksprogede arbejder, og endelig et register.

Hovedindtrykket af bogen er, at den er indholdsrig, men anmelderen er lidt skuffet over måden, hvorpå dette indhold er organiseret. F. eks. findes der spredt i teksten overordentlig mange tal, som med fordel kunne være samlet i

overskuelige tabeller. Illustrationsmaterialet er ikke overvældende omfattende, idet der kun findes 53 figurer. Det, der savnes, er navnlig diagrammer visende sedimentmaterialernes sammensætning, egenskaber m. v.

Bogen kan således kritiseres på flere punkter, men det må på samme tid fremhæves, at den også har uomtvistelig gode sider. Til disse regnes den lave pris samt det, at bogen er af et handigt lommeformat (19×12,5 cm).

Gunnar Larsen.

HANS-GEORG WUNDERLICH: *Einführung in die Geologie. II. Endogene Dynamik*. – Hochschultaschenbücher. Bibliographisches Institut. Mannheim/Zürich. 1968 – 225 sider. Pris 6.90 DM.

Det foreliggende andet bind af Wunderlichs »Einführung in die Geologie« beskæftiger sig med den endogene geologi.

Bogen er opdelt i følgende hovedafsnit: Geologie und Geophysik, Tektonik, Vulkanismus, Plutonismus, Bildung metamorpher Gesteine, Überblick über den Ablauf der Orogenese, og Schlusswort. Når man tager i betragtning, at dette kun er halvdelen af bogen, må man gøre sig klart, at forfatteren har påtaget sig et enormt arbejde (og ansvar) ved at skrive denne »Einführung«. Det er jo umuligt at være specialist i alting og vanskeligt at skrive om emner, hvori man ikke er specialist.

I store træk er bogen let læselig og giver en klar og pålidelig oversigt over mange emner. Der er dog et antal unøjagtigheder og direkte fejl, som desværre forringer bogen betydeligt i værdi. Nogle eksempler er: at tholeitisk vulkanisme kun forekommer på kontinenterne (p. 124), at »Der Granulitfacies gehören Gesteine annähernd *granitischer* Zusammensetzung... Eklogite sind hingegen Gesteine *gabbroider* Zusammensetzung.« (p. 151), at (som definition) »Der Thra-chyt besitzt 75% Sanidin und 11% albitreichen Plagioklas (also 86% Alkalifeldspäte)« (p. 122).

En bjergart som amfibolit er ikke nævnt, begrebet metasomatose næppe, mineral hypersten kun som bestanddel af meteoriter. På et antal figurer (eks. 71, 84, 86) skal man gætte sig til signaturerne. Nogle af disse fejl er af en sådan art, at en kandidat til Geologi III eksamen har stor chance for at dumpe, hvis han ikke ved bedre.

I en bog som denne, kan det altid diskuteres, om ét emne ikke har fået for meget plads i forhold til et andet. I det store og hele synes stoffet i denne bog vel proportioneret. Afsnittet om radiometriske aldersbestemmelser (1 side) er dog for kort til at give et indtryk af dette vigtige emne. Til gengæld gives der i afsnittet om jordskælv flere sider irrelevant viden (antal af dødsfald ved forskellige katastrofer o.s.v.) som kunne være brugt fornuftigere.

Være er det, at forfatteren har brugt temmelig meget plads til private teorier. Der findes for eksempel et afsnit (p. 157–165) om sammenhæng mellem mineralreaktionerne under metamorfose og tektonisk tryk. Som bekendt frigøres vand ved mange progressive metamorfe mineralreaktioner; når vandet ikke direkte kan undslippe, kan vandtrykket stige stærkt, og endda blive større end trykket af de overliggende bjergarter. Ifølge Wunderlich forklarer dette tryk, som skyldes selve metamorfosen, adskillige ellers vanskeligt forståelige geologiske fænomener. For det første kan kyanit og andre høj-tryk mineraler nu dannes på meget ringere dybde end normalt. Det høje vandtryk medfører også lokale foldningsfænomener, som (efter WUNDERLICH) intet har med laterale tryk at gøre. De forskellige »tektoniske faser«, som ofte er opstillet på grund af forskellige akseretninger i metamorfe bjergarter, skyldes hovedsageligt de efterfølgende vandleverende reaktioner under progressiv metamorfose.

Jeg vil ikke give mig til at diskutere denne teori af WUNDERLICH. Muligvis kan det være en frugtbar arbejdshypotese. Det synes dog tvivlsomt, om sådanne hypoteser hører hjemme i en bog for yngre studenter, især fordi de ikke præsenteres som hypoteser, men som kendsgerninger. Også Wunderlichs teori om napebevægelse »nach den Surf-riding-Prinzip« fremlægges her som evig sand-