

## REVIEWS – NY LITTERATUR

MARTIN G. RUTTEN: *Geology of Western Europe*. Elsevier Publishing Company, Amsterdam 1969. 520 sider, 303 figurer, 20 tabeller. Pris Dfl. 65.-.

Ruttens *Geology of Western Europe* er en flott og imponerende, ja nesten luksuriøs bok, med 520 sider i stort format. Illustrasjonene er gjennomgående store og gode og består helt overveiende av sort/hvitt karter og profiler. Det er meget få fotografier i boken. Det må imidlertid sies at nettopp slike sort/hvitt skisser gir den beste oversikt og mest informasjon pr. side, og alle illustrasjonene er omhyggelig utplukket enten fra de berømte klassikere fra eldre tid, eller fra viktige nye resultater omkring 1960. Bare det alfabetiske register er på 44 sider.

Et tydelig pluss er det at etter de 470 sider ordinær tekst, følger noe nsider med ekstra henvisninger og en liste over kilder for de viktigste geologiske informasjonen for de forskjellige vest-europæiske land. Så betrakter vi teksten.

Boken begynner med et 16 siders kapittel om hovedinndelingen av den vest-europeiske geologi og detaljerte argumenter for forfatterens valgte og meget enkle tredeling: lavland, høyland og fjellkjede. Oversatt betyr dette at lavlandene er de relativt lave prekambriske områder, og lave områder med yngre sediment, mens oppland er eldre fjellkjeder, den kaledonske og den hercyniske. "Fjellkjedene" er da grenene av den alpine fjellkjede. Så følger de tre hovedgrupper, og her er det bemerkelsesverdig hvordan vekten ligger. Lavlandet har nemlig nær 100 sider, det hercyniske Europa har litt over 100, mens det alpine Europa har nær 250. Ruttens valg av omfang reflekterer vel her det enkle faktum at de høye fjellkjeder som ligger sentralt i det folkerikeste Europa, har så mye av blotninger at de automatisk har tiltrukket seg geologenes oppmerksomhet, slik at litteraturen om disse områder blir veldig dominerende. Boken slutter med en oversikt over unge lavland og lavplatåer, samt Europas unge vulkanisme, 50 sider. I denne store bok inntar altså det alpine Europa større plass enn resten av Europa tilsammen. En ikke-alpin geolog kan vel undre seg på om alpin geologi virkelig er så dominerende i sin betydning og i vår litteratur.

Når man så begynner å lese for alvor i Ruttens geologibok, slår det en først at her har vi en forfatter med en utpreget personlig stil. Han er ikke redd for å skrive i jeg-form, og han har personlig pregede kommentarer av mange slag, til og med hentydninger om tilrådeligheten i kjøb av melk på sentrauropeiske campingplasser. Såvidt jeg kan bedømme, er teksten i stor grad formet som en syntese, idet Rutten forsøker stadig bevisst å ta frem det viktigste og generalisere. Dertil har han stor tro på gode illustrasjoners verdi, slik at totalt sett er svært mange sider belagt med geologiske skisser og profiler. Jeg er helt enig med Rutten i dette og vil berømme ham for at han har våget å gå lenger enn de aller fleste geologiske forfattere hva angår omfanget av illustrasjonene. Såvidt jeg kan skjønne er det gjort et meget godt utvalg som gir en glimrende oversikt hvor det beste man kan frembringe omkring 1960. Således er denne bok uhyre nyttig for enhver geolog, idet den gir en oversiktlig innføring i de deler av Vest-Europa hvor han forøvrigt har lite kunnskap. Eter min mening ligger bokens beste anbefaling nettopp i dette punkt, og i dette henseende er boken makeløs: Generalisert og oversiktlig fremstilling, rikt illustrert av meget talende illustrasjoner.

Mer detaljert lesning bringer frem endel problemer eller kritikkverdige forhold, både av generell art og hva angår detaljene. Ruttens store bok lider av den sykdom som store verk ofte har, – produksjonstiden er lang, og det er et tydelig mellomrom mellom produksjonsslutt og manuskriptslutt. Endelig kommer det et tre års mellomrom mellom manuskriptslutt og publikasjon. Boken bærer således trykningsåret 1969, mens nordiske lesere nok synes at manuskriptet er avsluttet ikke bare tre år, men minst fem år før. Et av de mest markante eksempler på det er den feilaktige plassering av det jotniske system i den store tabell side 25 med tittel: Orogenic cycles in the Fennoscandian Shiels. Her er Jotnium plassert som en ung affære til tross for at den bærer alderen "1620(?)". Allerede i det tillegg som professor N.-H. Magnusson utsendte nyttår 1964 etter publiseringen av 4. utgave av

Sveriges Geologi, ble det påpekt at de jotniske bergarter ikke var unge prekambriske som man inntil de hadde trodd, men ganske gamle. Magnusson oppga 1200-1300 millioner år, nu er de jo klart enda eldre. Angående skandinavisk grunnfjell vil jeg bemerke at den detaljerte suprakrustal-stratigrafi i Telemark etter J. A. Dons mangler, til tross for at denne betyr et meget markert fremskritt i kjennskapet til prekambrium, mens boken har med tabell over den meget usikre kronologiske historie for den svekofenniske syklus i det sydlige Sverige og den nu åpenbart helt feilaktige inndeling av den gotiske syklus. Det synes som om bokens a jour-føring nærmest er anno 1960, og en indikasjon på dette får vi i listen over kilde-litteraturen bak i boken. Under Geological Surveys oppgis det nemlig at vi i Trondheim har en geofysisk avdeling, emns Norges Geologiske Undersøkelse ligger i "Josefinesgatan 34, Oslo NV". Det må også nevnes at de skandinaviske kaledonier er beskrevet i tekst på bare 2½ side, men illustrert med hele 5 sider med de mest klassiske illustrasjoner. Professor Rutten har valgt ikke å ta med de Britiske Øyer i sin beskrivelse av Vest-Europas geologi, idet han mener at denne de lav Europa er dekket så godt med moderne oversikter på engelsk. Han kunne kanskje til nød ta gjort det samme gjeldende for Fennoscandia.

Tilslutt vil jeg si at de mange innvendinger som norske lesere vil ha å gjøre ved lesningen av Ruttens behandling av Norden egentlig er en liten innvending mot det store verk. Ganske åpenbart kjenner M. G. Rutten Sentral-Europa så meget bedre enn Norden, og det er jo nettopp for Sentral-Europas skyld at nordiske lesere vil benytte boken. Ganske åpenbart er professor Ruttens store bok langt bedre for den norske geolog som skol på tur gjennom Sentral-Europa til Italia enn for den sentraleuropeiske geolog som skal kombine geologisk oversiktsreise med Nordkap-tur.

*Chr. Oftendahl*

JÓANNES RASMUSSEN & ARNE NOE-NYGAARD: *Beskrivelse til Geologisk Kort over Færøerne*. 6 Kartblad 1:50 000 (brettet, i kasett). Beskrivelse: 370 sider, inklusive engelsk og færøysk resume, 134 fig., 2 plansjer, 2 fargebilder. Danmarks Geologiske Undersøgelse, 1. Række No. 24, København 1969.

Tittelen sier så beskjedent at det er kart og kartbladsbeskrivelse. I virkeligheten har vi nå fått «*Færøyenes prekvartære geologi*», og det bør ikke gå ubemerket hen i de andre nordiske land.

Det er 30 år siden D.G.U. overdro til de to forfattere å foreta en systematisk kartlegging av Færøyene, og det er disse to vi nå kan gratulere ved avslutningen av et omfattende felt-, laboratorie- og skrivearbeide. Det som forelå fra tidligere om Færøyene, var spredt og vanskelig å få system i. Ved løsningen av den oppgave de to sto foran, hadde de lite å bygge på, idet «egentlig kartering i fladen af plateau-basalter næppe har vært praktisert tidligere i nævneverdig omfang». Metoden de valgte, var å kartlegge 2-3 marker horisonter i hele øygruppen og å måle opp og prøveta 11 delprofiler. Med dette som rygggrad, utviklet arbeidet seg til å bli det solide fundament av kunnskap som enhver fremtidig undersøkelse av Færøyene kan bygge på. Kartleggingsarbeidet ble ledet av avdelingsgeolog Jóannes Rasmussen med fast stasjon i Torshavn. Laboratoriearbeidet har vesentlig foregått i København. Bearbeidelsen og manuskriptarbeidet har dels foregått i Torshavn, dels i København hos professor Arne Noe-Nygaard.

Færøyene er en rest av et nordatlantisk platåbasaltområde. Andre rester finnes i Nord Irland, Skottland, Island, Jan Mayen, Spitsbergen, Øst og Vest Grønland, Baffinland. Færøyene ligger på østsiden av Wyville-Thompson-ryggen. Oseanryggens retning er SE-NV, og denne retning går også igjen i Færøyenes tektonisk-vulkanske og geomorfologiske struktur. Den vulkanske aktiviteten begynte nær den sentrale delen av ryggen med kvarts-tholeiittisk vulkanisme, med utbruddsspalter vest for Færøyene;

senere holdt den seg på østsiden av ryggen med porfyritiske lavaer med utbruddsteder der hvor Færøyene nå ligger og ble avsluttet med olivin-tholeiittiske basaltudbrudd fra spalter umiddelbart øst for øygruppen.

Lagfølgen er: Undre basaltserie (900 m, søyleoppsprekking, 20 m tykke strømmer). Kullførende serie (10–15 m, drevet periodevis siden 1733) Tuff-agglomeratsone. Mellomste basaltserie (1350 m, tynne strømmer fra «vents», ropy lava). Øverste basalt-serie (675 m, 10 m tykke strømmer). Det er diskordans mellom basalt-seriene. Intrusivganger av basaltisk sammensetning gjennomsetter hele lagserien som yngste dannelse. Sills er utviklet mange steder og er av samme alder.

Beskrivelsen er inspirerende også for dem som neppe tenker seg å arbeide med fremtidsoppgaver forfatterne her og der skisserer. Den gir både ideer og advarsler til geologer i eldre, mindre godt bevarte lavaområder. Utfylte lavatunneler er skumle fallgruber for lavastratigrafer! Man gjør seg også refleksjoner om den redaksjonelle behandling av stoffet, for å se hva det er å lære.

De 6 kartbladene er opplagt trykket for, i sammensatt stand, å være veggkart til undervisningsbruk. Samlet måler de 150 cm × 250 cm. Til skrivebordsbruk kunne man tenkt seg at tegnforklaring som fyller ett blad og en stratigrafisk søyle som fyller et annet, kunne gått inn på de fire resterende blad. Eller, hva ville vært enda bedre, at det også som foldeplansje i beskrivelsen hadde vært et geologisk kart i mindre målestokk. Veggkartet mangler for øvrig gradnett, og det er ingen nøkkel som viser hvorledes 1:20 000 kart-serien, som det refereres til ved stedsangivelse, ligger.

Omtrent 110 sider av beskrivelsen er tabellarisk stoff, som gir detaljer om 535 eruptivganger, lokaliteter hvor markerhorisontene er observert, mineralsammensetning, langt over 100 kjemiske analyser osv. Dette stoff kunne kanskje med fordel være plasert bakerst i boken som tillegg, idet beskrivelsen da ikke ville bli så oppstykket.

Terrengekissene er gode og kunne gjerne i høyere grad erstattet sort/hvitt-fotos, som blant annet på grunn av papirkvaliteten er blitt sørgelig grå og ofte noe intetsigende. En mer nyansert beskjæring af fotoene ville økt utbyttet, likeledes en noe fyldigere billedunderskrift. Det er å gå for langt å kreve at *alle* bilder skal ha målestokk, men savnet føles svært ofte.

Jeg setter nå de to blå böker på et sted i min bokhylle, hvor jeg lett kan finne dem igjen. De inneholder så meget verdifullt stoff jeg gjerne vil kunne ta frem på kort varsel.

J. A. Dons

HANS FÜCHTBAUER & GERMAN MÜLLER: *Sedimente und Sedimentgesteine*. XV + 726 fig. Format 16 × 24 cm. Innbundet DM. 120,— (Schweizerbart, Stuttgart 1970).

Dette er sediment petrografi i ordets beste betydning. Boken slutter seg til German Müllers «Methoden der Sediment-Untersuchungen» som ble utgitt av samme forlag i 1964. Undersøkellesmetoder er derfor ikke tatt med her.

I første avsnitt behandles grunnlaget for det eksogene, geologiske kretsløp. Her går forfatterne uten videre ut fra at jordens «første» skorpe bestod av eruptivbergarter; men dette er det ingen som vet, det har heller ingen betydning for det geologiske kretsløp som er en syklisk, evigvarende prosess. Referenten, som er kommet til at aktualitetsprinsippet gjelder, vil også sette fingeren på den påstand at sediment-typen forandret seg i løpet av de geologiske tider. Det faktum at f. eks. evaporitter er meget sjeldne i precambrium, kan ha andre årsaker.

Prinsippene for nomenklaturen forklares; så følger fire store avsnitt hvor sedimentbergartene systematisk beskrives: Sandstener, konglomerat og breksjer, silt og leirbergarter, karbonater, og til slutt sedimenter av spesielle typer såsom evaporitter, kisel-

stener, fosforitter, sedimentære ertser, pyroklastiske avsetninger, kull, olje, og endog sedimenter på måne-overflaten dannet ved meteoritt-impakt; avsluttende behandles veksel-lagring i den regelmessige pålagrings-prosess (rytmer og sykler).

Som et epitete over sediment-petrografiens store betydning i videnskap og praksis skal referenten sitere en uttalelse av prof. V. M. Goldschmidt: «According to available statistical data, about 85–90 % of the annual yields of mineral products comes from sedimentary deposits . . . .» (Seventh Hugo Müller Lecture, London 1937) Sedimentenes betydning som råstoffkilde og som energi-leverandører har gjennom de siste decenniener stadig steget. Denne bok er enestående, og gir i uovertruffet fullstendighet en imponerende fylde av data som er logisk og systematisk fremlagt og autoritativt behandlet og diskutert. Den avsluttes med mere enn 2000 moderne litteratur-henvisninger, og et alfabetisk saksregister. Den vil være et hjelpemiddel av første rang for studenter, lærere, og andre professionelle utøvere og forskere i geologi, mineralogi, limnologi, berg- og stenindustri, oljeindustri. Alle videnskabelige biblioteker bør ha den.

*T. F. W. Barth.*