

REVIEWS - NY LITTERATUR

G. NEWALL & N. RAST (Eds.): *Mechanism of Igneous Intrusion*. Geological Journal Spec. Issue No. 2. 380 pp. Gallery Press, Liverpool 1970. £7.

I tiden 9.–11. januar 1969 ble det avholdt et symposium over "Mechanism of igneous intrusion" ved Liverpool University. Forhandlingene fra dette symposium er nu trykt som en bok i stort format med 380 sider. Boken er utgitt av Geoffrey Newall som general editor og Nicholas Rast som scientific editor. Boken er delt inn i 6 deler. Del 1 består av en 22 siders oversiktmessig innledning av akademiker E. K. Ustiyev fra Moskva. Annen del omfatter feltgeologiske aspekter ved eruptivkomplekser. Del 3 omtaler form og intrusjonsmekanisme hos intrusjonene og hermed er det mere deskriptive over. Del 4 gir en oversikt over eksperimentelle data om magmadannelse, del 5 om teorien for magmatisk oppstigning og plassinntagen, mens del 6 avrunder boken med en oppsummering av diskusjonene ved Rast, den vitenskaplige utgiver. Boken er trykt på ikke helt glinsende papir som nu ofte dominerer moderne lærebøker; den har litt store sider og forholdsvis tett trykk, slik at den inneholder ganske meget.

Det er ikke uten spenning man setter sig til å lese en slik bok nu. Hva kan boken bringe av nytt nu som vi ganske nylig har fått en rekke viktige lærebøker over spesielle sider av eruptivgeologi og petrologi? Selv om den er ganske god, hvordan vil boken virke bare om noen få år nå som vi akkurat for tiden er i en svært revolusjonerende fase av geologien, hvor også eruptivgeologiens bakgrunn kan få ganske grunnleggende endringer i og med platetektonikken?

Jeg anser det sannsynlig at boken vil ha blivende verdi for en lengere periode av den grunn den er så allsidig. Den består nemlig av 21 artikler forfattet av 29 forfattere. De fleste artikler ligger på omkring 15 sider. 9 av artiklene gjelder helt spesielle provinser eller magmatiske fenomener, mens 12 artikler er generelle. Dette gjelder da fullstendig de 3 grupper som heter intrusjoners form og plasstagen, eksperimentelle data og magmadannelse, samt teorien for magmaoppstigning. Således vil de fleste magmatiske problemer den praktiske geolog møter fra felt eller laboratoriearbeide være diskutert i denne bok, og disse emner er da altså behandlet av de spesialister for disse emner som Storbritannia kan stille med. Utenom deltar kun Moskva-geologen E. K. Ustiyev og Hans Ramberg.

De enkelte artikler er vel kanskje noe varierende i preg og betydningsfullhet, men det synes dog vanskelig å behandle noen av artiklene separat. Det er vel slik at det som er relativt betydningsløs feltgeologi for den ene er nettopp "gefundenes Fressen" for den annen geolog, som kanskje ikke interesserer seg for enkelte spesielle laboratorieforsøk og spekulasjoner over disse, noe som er akkurat det den første søker. Således er det resultat jeg spesielt husker, meddelt av geofysikeren Bott og medarbeidere. De fant følgende skorpemodell fra granittområdet i sydvestligste England: Øverst 12 km granitt (5,85 km/s) som glir over i den undre 15 km tykke skorpe (6,5 km/s) bestående av "stopped material plus residuum". En slik modell kunne gjerne tenkes for Oslofeltets plutoner. Alt i alt tror jeg at dette er en bok som de fleste biblioteker må ha og som de fleste både nybegynnere og avanserte arbeidere i eruptivpetrologien spesielt på feltbasis må studere.

Christoffer Oftedahl

Geophysical Surveys, Vol. 1, No. 1, 1972. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland. \$22.75 pr. volum.

Den sterke veksten innen geofysikken de siste år har resultert i en enorm økning i avhandlinger som har skapt problemer for både forfattere og lesere. Avhandlinger må skrives så korte og kondenserte som mulig, og den interesserte vitenskapsmann har store vanskeligheter med å holde seg á jour med utviklingen.

Geophysical Surveys utgis med siktemål å lette tilegnelsen av nytt stoff innen de forskjellige geofysiske disipliner. Tidsskriftet vil inneholde oversiktsartikler, vanligvis

på 15 til 20 sider, skrevet av inviterte vitenskapsmenn som er eksperter på sine fagområder. Artiklene vil holde et faglig høyt nivå, og vil inneholde en utvidet, forklarende innledning. Formålet med denne innledningen er å bedre forståelsen av artikkelen for den som ikke er ekspert innen fagområdet.

De fagområder som vil bli behandlet i *Geophysical Surveys* er de tradisjonelle geofysiske disipliner: geodesi, seismologi, meteorologi, geomagnetisme, oseanografi og hydrologi, samt paleomagnetisme, petrologi og tektonofysikk som i dag er interessante områder sett fra en geologs synspunkt.

Tidsskriftet vil etter min mening egne seg godt for geologer og også for studenter. På forholdsvis kort tid vil interesserte kunne få en oversikt over de nyeste forskningsresultater innen de geofysiske fagområder de måtte være interessert i.

Gisle Grønlie

Journal of Geochemical Exploration. Vol. 1, No. 1, 1972. Elsevier Publishing Company, Amsterdam. \$25 pr. volum.

Geokjemiske metoder spiller en stadig økende rolle ved oppsporing og lokalisering av mineral-forekomster. Økende behov for kontakt og utveksling av ideer mellom forskere på dette felt førte til etablering av The Association of Exploration Geochemists (AEG) i 1970. Denne forening har vært meget aktiv de siste to årene og har nå, i samarbeid med Elsevier forlaget publisert det første heftet av et nytt spesialisert tidsskrift som skal dekke denne gren av geo-fagene.

Redaksjonen har satt seg det mål å produsere et internasjonalt tidsskrift som skal presentere avhandlinger, kortere tekniske notiser, og bokanmeldelser og som samtidig skal være det offisielle organ for AEG. Det skal publiseres fire hefter om året. Den største plass i tidsskriftet vil være viet forskningsresultater. I tillegg til avhandlinger om anvendelsen av geokjemi ved lokalisering av mineral-forekomster (inkludert petroleumforekomster), vil redaksjonen gjerne inkludere avhandlinger om beslektede emner som, for eksempel matematiske metoder for tolkning av data, prøvetakning, nye analytiske metoder, analyser av internasjonale standarder osv.

Innholdsfortegnelsen fra det første heftet gir et inntrykk for hvor langt tidsskriftet allerede har nådd i realisering av sine målsetninger.

The history of the Association of Exploration Geochemists, J. A. Coope (Toronto, Canada).

Alternative sample types in regional geochemical prospecting, N. H. Brundin and B. Nairis (Stockholm, Sweden).

A comparison of water, suspended solid and bottom sediment analyses for geochemical prospecting in a northeast Tennessee zinc district, R. M. Perhac and C. J. Whelan (Knoxville, USA).

An evaluation of the quartz crystal microbalance as a mercury vapour sensor for soil gases, Q. Bristow (Ottawa, Canada).

Interpretation of a rock geochemical exploration survey in Cyprus – statistical and graphical techniques, G. J. S. Govett (Fredericton, Canada).

Secondary geochemical dispersion patterns associated with the nickel sulphide deposits at Kambalda, Western Australia, R. H. Mazzucchelli (Kalgoorlie, Australia).

Petroleum exploration and organic geochemistry, D. H. Welte (Göttingen, Germany).

Dette tidsskrift har et format som har mye tilfelles med publikasjonen "Chemical Geology" fra samme forlaget. Reproduksjon av både tekst og figurer har den høye kvaliteten som man venter av Elsevier forlaget. Trykningstid for avhandlingene i det første heftet var gjennomsnittlig fem til seks måneder, man får håpe at redaksjonen greier å holde dette tidsskjema i tiden fremover.

Brenda B. Jensen

G. FAURE & J. L. POWELL: *Strontium Isotope Geology*. 188 pp. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg and New York 1972.

Strontium isotope studies are among the modern approaches which have revolutionized geology over the last 15 years; the Rb/Sr system has provided geologists both with a means of dating geological events and with a versatile petrogenetic tracer technique. The former use has recently become particularly important in Norway, where even a limited number of Rb/Sr dates is necessitating changes in tectonic models.

Strontium isotope studies are generally made by laboratory researchers, but their results are widely used by field geologists, often with an imperfect understanding of the meaning and limitations of the data. But the field geologist must be able to interact with the isotope geologist if the right data are to be collected and if these data are to be used well, and this can only be done if each understands what the other is doing.

Faure and Powell's book has been planned with this need in mind. It is written as a 'guide to consumers' with a structure which begins with basic concepts and progresses step-by-step through the field. It is generally well-written, and the chapters on systematics are especially easy to understand. Many specific examples are used, and each chapter ends with a summary. A beginning geology student can gain a useful knowledge of the subject by reading this book, while the thoroughness of the review chapters (references through 1970) makes it a useful reference for those working with Rb/Sr.

After introductory chapters explaining the geochemistry of Rb and Sr, the systematics of Rb decay, and the use of Sr isotopes in petrogenetic studies, the data of Sr isotope geochemistry are summarized in eight chapters, covering volcanic rocks, granitic rocks, alkalic rocks and carbonatites, ultramorphic and related rocks, sedimentary rocks, metamorphism and weathering, meteorites, and the Moon (Apollo 11 and 12). The final chapter discusses the larger problems involved in the history of Sr isotopes in the mantle-crust system. The review chapters make good attempts at drawing petrogenetic conclusions and using these to illustrate the general theoretical points which were derived in the introductory chapters. There is a consistent attempt to present the various sides of hotly debated points, and the authors generally say which view they favor and why. The conflicting data and interpretations are usually presented in historical context, so that the development of a debate, as well as its conclusion, is made clear.

From a Norwegian standpoint the book's main weakness is that so little space is given to the interpretation of Rb/Sr data from metamorphic rocks. The basic principles are well-discussed in a chapter entitled 'Isotopic homogenization of Strontium in open systems', but very few concrete examples are given, especially in comparison with the chapters on igneous petrogenesis. But this "imbalance" is also a good reflection of the state of the field; the next advances in Sr isotope geology will probably be made in the study of metamorphism.

Most geologists would benefit from reading this book, even if their only interest in Rb/Sr concerns the age of the rocks in their field area.

William L. Griffin

A. S. HOROWITZ & P. E. POTTER: *Introductory Petrography of Fossils*. 99 pp., 100 plates, 28 figs. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1971. \$27.00.

Forfatterne innleder sitt forord med å si at dette er en bok for nybegynner – men reservere seg med en gang med å si at den er for nybegynnere i studiet av fossilenes petrografiske sammensetning slik de opptrer i de sedimentære bergarter. Til det vil jeg men en gang si at jeg tror langt flere enn disse vil ha stor nytte og glede av denne boken – fra paleozoologer til paleontologer, stratigrafer og sedimentologer.

Boken består av to deler, en tekstdel på 96 sider med 28 strekfigurer og plansjedelen som omfatter de 100 helsides sort/hvitt plansjene. Av tekstavsnittets fire kapitler:

Introduction; Getting started in carbonate petrography: Methodology and applications; Identification of biotic constituents; Plates – er det de to midterst kapitlene som er av langt størst interesse. Særlig vil jeg fremheve de usedvanlig presise og oversiktlige

beskrivelsene av skelett strukturer og mikrostrukturer, utbredelse og sammenligning med andre fossilgrupper – tatt systematisk for de forskjellige dyre- og plantegruppe begynnende med encellede organismer som radiolarier og foraminiferer og avsluttende med forskjellige algetyper. De usedvanlig omfattende litteraturoversiktene ikke bare til siterte arbeider – men også til andre artikler av interesse i denne sammenheng bør fremheves.

Det er likevel plansjene som *gjør* boken. De inneholder et vell av informasjon – som man ikke umiddelbart kan “lese”, men dessto mer man bruker boken jo mer vil man stort sett finne. Tekstene til plansjene er gode, kanskje litt knappe av og til. Selvsagt kan man være pirkete og si at noen av plansjene er vel mørke, og noen ikke helt skarpe – men det er helt uvesentlig. Det er tydelig at forfattere og forlag har vært klar over at mange ville gjerne bruke en del av disse plansjene i undervisning og til foredrag, for et sett av 50 utvalgte plansjer i form av 5 × 5 cm lysbilder kan kjøpes fra Springer-Verlag i Berlin.

Natascha Heintz

EVERETT C. OLSEN: *Vertebrate Paleozoology*. 839 pp., 179 figs. Wiley-Interscience, New York, London, Sydney, Toronto 1971. \$14.25.

Gjennom mer enn en menneskealder har vertebratpaleontologenes viktigste og mest brukte lærebok vært professor A. S. Romers “Vertebrate paleontology”, selv om det nok særlig i de siste 10–15 år er kommet flere andre gode oversiktsarbeider innen dette felt.

Dr. Everett C. Olsen er professor Romers tidligere elev og senere nære venn og medarbeider og han har i sin bok “Vertebrate paleozoology” valgt å presentere stoffet på en helt annen måte enn Romer. Den store boken på vel 800 sider er delt i fire store avsnitt – som hver igjen omfatter et varierende antall kapitler.

Disse fire avsnittene er: The vertebrate record and its study; Vertebrate morphology and function; Classification of the vertebrates; Pattern of evolution. Det første avsnittet gir en grei oversikt over opptreden av vertebratene – selv om det synes å være ofret forholdsvis meget mer plass på de tidlige formene enn vertebratene fra slutten av mesozoikum og kenozoikum. Det andre avsnittet er derimot etter min mening forholdsvis skuffende ikke minst fordi illustrasjonsmaterialet er så pass ujevnt fordelt. Når det gjelder avsnittet om vertebratenes systematiske inndeling blir det helt klart at dette ikke er noen lærebok i vanlig mening, men nærmest å betrakte som et oppslagsverk. Olson bruker meget plass til å gi oversikter over forskjellige systematiske oppstillinger innen de enkelte hovedgrupper av fossile hvirveldyr. Personlig kunne jeg ønske meg både noe mer presise beskrivelser av de enkelte hovedgruppene og mon tro om ikke en del illustrasjoner også her faktisk hadde gjort teksten mer oversiktelig.

Langt det mest interessante er det siste avsnittet hvor Olson i hva jeg nærmest vil kalle avsluttede artikler – tar for seg en del aspekter ved vertebratenes utvikling. Han diskuterer bl. a. så sentrale tema som vertebratenes erobring av landjorden og det utviklingsmønster som førte til pattedyrenes oppståen. Best etter min mening er kanskje det aller siste kapitlet “Biogeography and patterns of vertebrate evolution” som godt kan leses med utbytte helt uavhengig av boken forøvrig.

Jeg vil tilslutt fremheve den meget omfattende litteraturlisten, som er usedvanlig nyttig. Alt i alt er det en interessant bok – til å slå opp i og ha for hånden, men egentlig ikke noen vanlig lærebok.

Natascha Heintz