

NY LITTERATUR

Reviews

Cobalt. Av R. W. ANDREWS. Overseas Geological Surveys, Mineral Resources Division. London, 1962. 227 sider. Pris 17s. 6d.

Boken er nr. 4 i Mineral Resources Division's monografiserie om økonomiske mineraler. Med den stadig økende interesse for og produksjon av kobolt, er denne monografi av stor interesse.

De første 63 sider gir en oversikt over kobolts forekomstmåter, mineraler, gruvedrift, fremstilling, egenskaper, produksjon og bruk.

Den større del av monografien gir en oversikt over jordens koboltforekomster, innenfor og utenfor Commonwealth. I Norge er forekomstene i Modum og Kongsberg beskrevet. Videre er analyseresultater av koboltinnholdet i enkelte andre norske forekomster tatt med. Her har som vanlig i slike beskrivelser, de geografiske navn voldt vanskeligheter. Bodø er blitt til Bødø, og Røros til Rørøs. Litt pussig virker det når beliggenheten av Rørøs er angitt som «120 miles east-south-east of Kristiansund».

Boken er illustrert med fotografier og kart, og inneholder en rekke tabeller. Det er videre en fyldig litteraturoversikt som følger bokens inndeling.

Ivar Hernes

GEORGE BAKER: *Detrital Heavy Minerals in Natural Accumulates*, with special reference to Australian occurrences. 146 sider, 17 tabeller, 4 fargeplansjer. Australske £2.2.0.

Emnet for den første boken i en serie monografier som The Australasian Institute of Mining and Metallurgy, 399 Little Collins Street, Melbourne har sendt ut i 1962, er tydeligvis av adskillig økonomisk interesse. Det viser allerede listen over de firmaer som har subsidiert monografien. Rutil, titan, zirkon går igjen i flere av navnene.

Om noen norsk geolog vil ta opp f.eks. studiet av tungmineralfraksjonene i våre kvartære avsetninger, vil denne lille, delikate boken være god som det første, enkle oppslagsverk. Her er samlet nettopp det man synes å trenge. Å finne de tilsvarende opplysningene i vanlige store «mineralogier» er nok stort sett mulig, men mer tungvint. En fyldig litteraturliste vil bringe en videre i emnet.

J. A. Dons

Sir EDWARD BAILEY: *Charles Lyell*. Thomas Nelson and Sons Ltd. London etc. 1962. 214 s. med plansjer og tekstillustrasjoner.

Denne boken er en av de tre første i en ny britisk publikasjons-serie: *British Men of Science* (redigert av Sir Gavin de Beer, tidligere direktør for Natural History Museum i London). En meget lang rekke biografier er planlagt, og der er jo også nok å velge mellom.

Når geologen Sir Charles Lyell er blant de første som minnes på denne måten, så forteller det om hans store berømmelse og fremstående plass i britisk vitenskaps historie — han ble jo også ved sin død i 1875 hedret ved å bisettes i Westminster Abbey. Forholdet henger vel nok også sammen med at man hadde en mann som i særlig grad var skikket for den krevende oppgave ikke bare å skildre Lyells eget liv og virke, men også å sette hans forskergjerning inn i en større sammenheng, nemlig Sir Edward Bailey, selv et av de kjente navn i britisk geologi, forhenværende direktør for The Geological Survey of Great Britain (hvis historie, inntil slutten av 2. verdenskrig, han har skrevet).

Lyell var født i 1797, og til tross for at han nærmest fikk utdannelse som jurist, kom han meget tidlig inn i geologien — alt i 1823 ble han valgt som en av sekretærene i The Geological Society of London, som var stiftet — som det eldste selskap i sitt slag i verden — i 1807. Baileys karakteristikk av denne sammenslutnings karakter i den første tid gir for øvrig et bilde av et forhold som nok i de tidlige tider var temmelig alminnelig, ikke minst i England, at vitenskapsdyrkerne var mer eller mindre økonomisk uavhengige: "To begin with the Society was a dining club of well-to-do men, most of whom had mineral cabinets of their own and took a special interest in chemistry."

Lyells lange liv som forsker og vitenskapelig forfatter dekker da en betydelig del av den vitenskapelige geologis historie, og i den første del av det faller de særlig sterke brytninger, vekk fra ofte spekulative og sterkt dogmatiske oppfatninger til et syn grunnet på detaljerte iakttagelser og objektive slutninger. Boken om Lyell blir derfor i stor utstrekning også en bok om den geologiske vitenskaps utvikling, selvsagt først og fremst i Storbritannia. Vi møter i Baileys fremstilling en mengde kjente — og mindre kjente, men kanskje like interessante — forskere, og slett ikke bare britiske. Lyell foretok alt fra de unge år mengdevis av reiser i en lang rekke land i Europa (bl.a. Norge) og i Amerika, og hvor han kom skaffet han seg kontakter med ledende forskere. Han fikk på denne måte samlet et veldig iakttagelsesmateriale, på mangfoldige felter av geologien. Hans mest berømte verk er som kjent «Principles of Geology» med den betegnende undertittel: «Being an inquiry how far the former changes of the earth's surface are referable to causes now in operation». Første utgave av dette verk (i 3 bind) kom 1830—1833. Bind 1 kom tidsnok til å følge Charles Darwin på hans berømte reise med «Beagle» 1831—36 og bind 2 nådde

ham året etter i Montevideo. Disse skrifter fikk den største betydning for Darwins syn på mange naturforeteelser og fremforalt på tidsrommenes lengde. Det kom stadig nye og omarbeidede utgaver av «Principles» (den siste og 11. i 1872). Lyell vek aldri tilbake for å forandre sine anskuelser når hans egne eller andres iakttagelser viste at de vanskelig kunne opprettholdes. Jeg skal ikke her gå i enkeltheter med hensyn til Baileys overordentlige interessante og innholdsrike bok, men bare i oversettelse gjengi hans «Epilog», der han i en rekke punkter sammenfatter Charles Lyells vitenskapelige innsats: Han bidro mer enn noen annen til å frigjøre geologien fra tradisjonsbundne autoritetssyn. Han søkte kompromissløst sannheten gjennom slutninger fra iakttagelser. Han, likesom noen få forløpere, forklarte landformer ut fra jordskorpebevegelser, erosjon og avsetning, som virket med de samme karakterer og de samme intensiteter som idag. Dette er nå alminnelig antatt, skjønt en må medgi at Lyell lenge svekket sin sak ved å undervurdere den subaeriske erosjons kraft og overvurdere havbølgenes. Han bekreftet betydningen av lokale jordskorpe-bevegelser istedet for Werners universelle hav-bevegelser. Dette holder stikk skjønt hav-bevegelser ikke må settes helt ut av betraktning, f.eks. overførte glacial-perioden midlertidig en betydelig mengde havvann til landet. Hans interesse for jordskjelv som geologisk fenomen har vist seg berettiget. I Alpene, skjønt ikke i Bøhmen, forklarte han korrekt visse abnorme anordninger av fossilførende lag ved jordskorpebevegelser. Han pekte meget fortjenstfullt på at forandringer i fordelingen av land og hav kan innvirke i vesentlig grad på klimaforholdene.

Han hevdet tidlig at spredning av erratiske blokker i stor utstrekning skyldes flytende drivende is uten dermed sammenhengende vannstrømmer på land.¹ Det er riktig at han tillot hav-isen for meget vekt i forhold til land-isen, men han var av en av de allerførste til å anvende, selv om det var i begrenset målestokk, Agassiz' land-is tolkning i Storbritannia. Han gikk med hell imot det syn at fjellkjeder er blitt hevet opp plutselig, et syn som i stor utstrekning var grunnet på gjengse mistydninger av landformenes oppkomst og av utbredelsen av erratiske blokker. Han påviste også det meningsløse i det syn at alminnelige vulkaner er resultatet av en lokal heving med kraterne dannet ved ledsagende brudd-dannelse heller enn ved eksplosjon. Han tok en viktig del i anvendelsen av fossiler for inndelingen av Tertiær-formasjonene i en passende rekke systemer. Han hevdet, som et iakttagelses-resultat, at forandringer av faunaer fra formasjon til formasjon ofte har funnet sted gradvis uten den plutselige fullstendighet som de typiske katastrofister hevdet. Han antok at utdøen av arter skyldtes naturlige årsaker, skjønt han, til han ble overbevist av Darwin, tilskrev artens opprinnelige særlige skapelsesakter. Han betraktet

¹ Sml. Sefströms teori om en "rullesteinsflom".

formodninger om «begynnelsen» som liggende utenfor geologiens oppgave. I de mange utgaver av hans «Principles of Geology» hevdet han konsekvent at alle geologiske begivenheter, dog ikke artenes opprinnelse, skyldes naturlover som er åpne for undersøkelser i vår egen tid. Han forberedte på denne måte veien for Darwins forklaring av artenes opprinnelse ved naturlig utvalg, skjønt han selv godtok denne utvidelse av læren meget motstrebende. Hans beskrivelse av geologiske fenomener i vidt atskilte områder er i en beundringsverdig grad grunnet på personlige undersøkelser paret med megen lesning og samtale. De er tiltrekkende og verdifulle den dag i dag. Hans stimulerende syntese av geologi med arkeologi og antropologi har skaffet varig inspirasjon. Hans evne til revisjon av tidlige, sterkt hevdede meninger er i det hele tatt beundringsverdig. Den er ikke noe sted bedre illustrert enn i hans «Antiquity of Man», som utkom i hans seksogsekstiende år.

Olaf Holtedahl.

HENNING SØRENSEN: *Vor jordklode*. Munksgaard. København 1963. D. kr. 8.00.

Seks radioforedrag som gir en god oversikt over geologiske problemer. Boken er sikkert av størst interesse for ikke-fag-geologer, men vil også være et bra kompendium for fag-geologer.

Niels-Henr. Kolderup.