

REVIEWS - NY LITTERATUR

BERNHARD ZIEGLER: *Einführung in die Paläontologie, Teil 1, Allgemeine Paläontologie*. 245 pp., 249 figs. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1972. DM 45,-.

Det var med spenning jeg tok for meg denne boken i generell paleontologi. Ville den kunne brukes som lærebok?

Etter en kort innledning om vitenskapen paleontologi og dens historikk og 24 sider med en systematisk oversikt over planter og dyr, kommer 131 avsnitt fordelt på hovedavsnittene om fossilisasjon (med biostratonomi og fossildiagenese), systematikk og taksonomi, utviklingslære, biostratigrafi, levevis, økologi og biogeografi. Boken avsluttes med en kort oversikt over livets historie på jorden, litteraturfortegnelse, personregister, navneregister og saksregister.

Teksten er klar, nøktern og lettlest, – uten lange setninger med verbet på neste side. Tyske lærebøker har ord på seg for å være grundige, men også kjedelige og tørre (eller er det en fordom?). At teksten i denne boken kan virke tørr, skyldes vel meget at den er så komprimert, – det er en betydelig mengde opplysninger som er tatt med. Er teksten tørr, så oppveies dette i høy grad av det rike billedmaterialet. Illustrasjonene opptar temmelig nøyaktig halve boken (eller 122 sider) og fortjener spesiell omtale.

Alle 249 figurene er tegnet af forfatteren selv, enten de er omtegnet (og det til dels betydelig), eller de er helt nye. Tegningene er klare og instruktive, og jeg vil bli forbauset om ikke mange vil dukke opp igjen i andre bøker. Ellers er det jo en fordel nettopp med denne boken at alle figurene står til hverandre. De fleste tegningene er på en halv side, d.v.s. med proporsjoner som gjør at de vil egne seg som lysbilder, og jeg vil tro at mange kommer til å benytte seg av dette. Som museumsmann har det også slått meg hvor mange av figurene kunne benyttes i utstillinger, enten direkte som bilder eller som montasje-opplegg. Noen av tegningene kan kanskje virke litt stive, men her vil farger kunne live opp.

Hvordan passer så boken som lærebok? Teksten gir en kort og grei oversikt over generell paleontologi med omtale av undersøkelsesmetoder (men ikke de tekniske sider). Boken bygger vel på kurs i generell paleontologi, – iallfall passer opplegget meget godt for et slikt kurs. Til dette kommer at boken vil kunne brukes som billedbok og oppslagsbok. Både forfatter og forlag fortjener ros.

Gunnar Henningsmoen

E. A. FITZPATRICK: *Pedology. A Systematic Approach to Soil Science*. 306 pp. Oliver & Boyd, Edinburgh 1971.

I forordet påpeker forfatteren at det i seinere år er blitt et sterkt behov for en elementær lærebok i pedologi. Både forord og undertittel gjør at en starter lesing med ekstra forventninger.

Pedagogisk sett er hovedtrekkene i disponeringen av de første delene logiske. Etter et innledningsavsnitt følger drøftelse af jordsmonndannende faktorer, jordsmonndannende prosesser, egenskaper til forskjellige jordsmonnsjikt, nomenklatur og klassifikasjon. De to siste hovedavsnittene har ikke like god tilknytning til det foregående stoffet.

Endel av det fagstoff som presenteres i avsnittene: "Nomenklatur og klassifikasjon" og "Verdens jordsmonnklasser" har forfatteren ikke basert på materiale fra verdens ledende jordbunnsforskere.

Det er i boka lagt relativt sterk vekt på mikromorfologiske trekk i jordsmonnet, mens leirmineralogiske og kjemiske egenskaper er skjøvet mer i bakgrunnen.

Litteraturgjengivelsene virker noe tilfeldige. Den berømte danske jordbunnsforskeren P. E. Müller er presentert som tysker. Særlig virker dette påfallende når en i litteraturlista finner registrert to av Müllers arbeider på dansk, et språk som forfatteren neppe behersker. Boka har mange instruktive illustrasjoner. Det må til slutt anbefales at den foreliggende boka ikke bør brukes som eneste lærebok i faget.

J. Låg

C. G. AMSTUTS & A. J. BERNARD (Eds.): *Ores in Sediments*. IUGS Series A, No. 3. 350 pp. 184 figs., Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1973.

I 1963 fant det første symposium over emnet "Ores in Sediments" sted som ledd i den 6. Internasjonale Sedimentologiske Kongress. Symposiet resulterte i utgivelsen av en bok som nå lenge har hatt en sentral plass i malmgeologisk litteratur (Amstutz, G. C. (ed.) 1964: *Developments in Sedimentology*, Vol. 2: *Sedimentology and ore genesis*. Elsevier, Amsterdam 1964, 185 pp.). Det er derfor gledelig at vi nå igjen i bokform får presentert de nyeste resultater innen emnet sedimentære malmforekomster. De er kommet i form av 24 utvalgte avhandlinger presentert ved symposiet tilknyttet den 8. Internasjonale Sedimentologiske Kongress i Heidelberg 1971.

Boka er ikke ment som noen innføring i emnet slik tittelen kanskje kan antyde, men er i det vesentlige en rekke "case histories" fra hele verden. Den behandler malmdannende sedimentære og diagenetiske prosesser fra prekambrium (jernformasjoner av Lake-Superior typen) til idag (recent jern-sedimentasjon i det greske arkipel). Avhandlingene er alfabetisk ordnet etter forfatter, men redaktøren har klokkelig gruppert de beskrevne forekomster i redusatforekomster, oksydatforekomster, sulfat- og fosfatforekomster og detritus forekomster ("placers") – noe som gjør boken mer oversiktlig enn det et førsteintrykk gir.

To interessante artikler omhandler den vulkanske aktivitet omkring øya Vulcano nord for Sicilia der en ekshalativ sulfidforekomst idag er under dannelse. Sand og trachyttisk tefra fra vulkanens siste utbrudd i 1890 blir her mineralisert av submarine fumaroler, hovedsakelig ved kolloidale pyritutfellinger på korn grenser i sedimentene, men også ved sulfidisering av fossiler. Fumaroleaktiviteten har dessuten forårsaket en betydelig økning i konsentrasjonen av sporelementer som V, Cr, Sr og Ba i de marine sedimenter rundt øya.

To artikler er viet de egenartede stratiforme malmer som oppstår ved karstdannelse. Vi finner ofte her en tungmetallanrikning (Pb, Zn, Fe, Ba) i egnede feller for de perkolerende løsninger. De fysikalsk-kjemiske betingelser for utfelling blir diskutert, og avhandlingene har eksempler fra bl. a. Sardinia og Mississippidalen.

Forskjellige sedimentære jernmalmforekomster er beskrevet fra Lake Superior provinsen, i Afrika og i det greske arkipel – likeså finner vi gode eksempler på sedimentære manganforekomster.

Artiklene er kortfattede og stort sett greie med unntak av noen unødvendige omstendigheter i enkelte, men gode illustrasjoner gjør boken som helhet meget leseverdige for såvel malmgeologer som sedimentologer. De fleste avhandlingene i boken tar for seg de paleografiske forhold og facies omkring de sedimentære malmforekomster og bør således være av interesse for folk innen prospektering og gruvedrift.

Utstyrmessig står boken langt svakere enn den første ved å være "paperback" med skrivemaskin-offset og limfres, så prisen (Nkr. 110,-) synes temmelig høy.

Odd Nilsen

CHARLES B. HUNT: *Geology of Soils. Their evolution, classification, and uses*. 344 pp., 166 figs., 22 tables. W. H. Freeman & Company, San Francisco 1972. £5.00.

Samarbete mellan olika vetenskapsgrenar är en fordran av vår tid. Forskarna arbetar på sina egna specialområden. Gemensamma rapporter har hittills knappast kommit ut. Verket, som är under behandling, bildar ett intressant undantag. Författaren har länge varit en aktiv geolog. Under denna period har han fått både pedologiska, biogeografiska och geotekniska impulser. Kombinationen av dessa har nu kommit ut.

Verket innehåller 13 kapiteler, som är ungefär lika omfattande. Till en början granskar man de pedogenetiska faktorer, som verkar på utveckling och distribution av jordmånstyper. Dessa är tid, topografi, klimat, organismer och grundmaterial. De nya liksom forntida jordmånstyperna är deras summa. Dessa kapitel omfattar 2/3 av hela verket. Därefter granskar man fysikaliska metoder, mineralogi och geokemi i två kapitel. Sist behandlar man ännu jordvärn och jordarternas tekniska bruk. I slutet av

boken finns en minneslista om viktiga pedologiske experiment (4 sider) og særskilt bra terminologisk index (21 sider). Ytterligere finns det 14 fotografier, 23 tabeller og 152 mycket åskådliga bilder. Efter varje kapitel står en mångsidig litteraturförteckning.

Oberoende av motivkretsens utsträckning har författaren lyckats i sitt arbete. Texten är tät och flytande. Det väsentliga av teman har blivit sagt i varje kapitel. I litteraturförtäckningarna har man tagit i akt en hel del moderna undersökningar. Övervägande del av exempel är från USA och det medför olägenheter för en europeisk läsare.

Verket är ingen egentlig handbok, men det är ändå lämplig t. ex. som kursbok. Det ger en tät och tydlig totalbild från sitt område och därför passar det utmärkt bl. a. för geologer, geografer, pedologer och forstvetenskapsmän.

Erkki Jauhiainen

W. R. PHILLIPS: *Mineral Optics – Principles and Techniques*. 249 pp. W. H. Freeman and Company, San Francisco 1971.

Generell optisk mineralogi ser ut til å være et populært emne blant lærebokforfattere siden der gjennomsnittlig utgies en ny bok annet hvert år. W. R. Phillips har forsøkt å gjøre sin bok *Mineral Optics – Principles and Techniques* litt anderledes enn andre lærebøker i emnet. Forsøket har vært vellykket i noen henseender og mindre vellykket i andre.

Det som først slår en når man får boken og blader i den er det noe uvanlige formatet (19 × 23 cm) som skyldes en bred ytre marg på alle sidene, ypperlig egnet til leserens egne kommentarer. Avstanden mellom forskjellige kapitler og avsnitt er gode og store åpne flater omkring figurene gir boken et romslig og oversiktlig preg. Figurene er mange og gode, men jeg har sett dem bedre. Der er avsatt stor plass til dem, men plassen er dårlig utnyttet og mange av figurene kunne med fordel ha vært større. Et meget positivt trekk er at Phillips bruker farger i de fleste aksebildefigurene. Bokens interferenskart har meget gode farger, i motsetning til mange andre liknende lærebøker, men dessverre er der altfor få mineralnavn langs sidene. Av feil skal bare nevnes at forstørrelsene i figur 2–8 er blitt 20 ganger større enn angitt. Noe merkelig er det at tredjeparten av bokens sider mangler sidetall.

Bruken av boken krever ingen forkunnskaper utover det en vanlig norsk student sitter inne med av f. eks. matematikk og fysikk, men Phillips skriver i forordet at noe kjennskap til krystallografi og mineralogi er ønskelig for den fulle forståelse av stoffet.

Boken behandler i denne rekkefølge emnene: elementær lysteori, mikroskopets oppbygning, lysbrytning, isotropi, optisk krystallografi hos enaksede krystaller, mikroskopering av enaksede krystaller, optisk krystallografi hos toaksede krystaller, mikroskopering av toaksede krystaller, universalbordet, bruken av universalbordet på enaksede og toaksede krystaller samt et kapittel om lagning av pulverpreparater og tynnslip. 115 referanser av nyere og eldre dato er samlet i et eget kapittel til slutt. Bakerst i boken er et register på ca 400 stikkord.

Av det ovennevnte innhold, som alt er letlest og godt skrevet, vil jeg særlig fremheve kapitlene om universalbordet som opptar fjerdeparten av boken. Utvilsomt vil dette stimulere til øket bruk av denne metoden.

I den samme forbindelse kan man spørre når vi får lærebøker hvor også pålysmikroskopering er omtalt? Et slikt kapittel i en lærebok for mikroskoperingskurser tror jeg ville være meget nyttig nå som kombinerte mikroskoper og polerte tynnslip er blitt mer alminnelig. Kanskje kan dette hjelpe til med å få redusert bruken av det intetsigende ordet erts ved petrografiske beskrivelser?

Forfatterens intensjon er at boken skal gi leseren en praktisk opplæring i bruken av bergartsmikroskopet, mer enn teoretisk bakgrunnsstoff. Det omfattende innholdet av praktisk lærdom boken gir, gjør den til en av de avgjort beste lærebøker som finnes for kurser i mikroskopering.

Ole Fridtjof Frigstad

GEORGES MILLOT: *Geology of Clays – Weathering, Sedimentology, Geochemistry*. 429 sider, 85 figurer, 2 fargeplansjer, 15 tabeller. Springer Verlag, Berlin 1970. DM 61,-.

W. R. Farrand og Helene Paquet har oversatt Millots kjente bok, "La geologie des Argiles" og derved gjort den tilgjengelig for en større gruppe. De har gjort dette på en utmerket måte. Hensikten med boken er i følge forfatteren, å presentere en sammenstilling av arbeider som beskriver dannelse og utvikling av phyllosilikater under forskjellige fysikalsk/kjemiske forhold. I motsetning til sitt tidligere syn hvor Millot antok at leirsedimenter hovedsakelig reflekterte det miljø hvor de ble akkumulert, antar han nå at detritale leirmineraler er hovedkomponenter i såvel eldre som resente sedimenter. Etter en kort velorganisert presentasjon av de forskjellige typer av leirmineraler følger et avsnitt hvor Millot skriver om verdiene og farene ved nomenklaturbruk. Denne del av kapitlet bør leses grundig av alle som arbeider med leirmineralogi.

Et hovedpoeng ved boken er at den beskriver de forskjellige steg i leirenes geokjemiske syklus. Beskrivelsen av forvitningsprosesser i forskjellige typer av jordprofiler viser klart hvor viktig forståelsen av disse prosessene er når man arbeider med leirholdige sedimenters geokjemi. Det faktum at arbeider utført etter 1962 ikke er referert (første utgaven ble utgitt i 1964) er en betydelig svakhet ved boken, da resultatene fra et betydelig antall refererte arbeider er i samsvar med og kan samstilles i stabilitetsdiagram som er utviklet i løpet av de siste 10 år.

På grunn av den økonomiske betydning og mulighet for rekonstruksjon av store klimatiske variasjoner, er det gitt en relativt detaljert beskrivelse av siderolith fasies fra forskjellige områder. Det er dessuten valgt ut fire sedimentære serier fra Sahara, USA, Marokko og Frankrike for på fire forskjellige måter å illustrere hva som skjer med silikater i løpet av en geologisk periode.

Dette kapitlet sammen med beskrivelsen av nydannelse av leirmineraler i forskjellige sedimentologiske miljøer er svært nyttig for sedimentologer som er opptatt med rekonstruksjon av sedimentære miljøer.

Selv om hovedvekten er lagt på leirsedimentenes geokjemi prøver Millot å se på disse sedimentene som en del av det totale system og i relasjon til øvrige sedimenttyper. Det er imponerende å se hvordan Millot kombinerer resultater fra mineralogi, petrologi, geokjemi, pedologi, sedimentologi og geomorfologi i et helhetsbillede.

Han har skrevet en lærebok som er vel egnet for viderekomne studenter og forskere som arbeider med leirholdige sedimenter.

Per Jørgensen