

## REVIEWS - NY LITTERATUR

J. D. MILLIMAN: *Marine Carbonates. Recent Sedimentary Carbonates*, part 1. 375 pp., 94 figs., 39 plates. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1974. DM 66.-, US \$ 27.10.

Dette er det første av 2 bind om resente sedimentære karbonater. Forfatterens intensjon er å gi en samlet fremstilling over dagens kunnskap om karbonater i det marine miljø, spesielt om sammensetning, sedimentasjon og diagenese. Boken er ment som en erstatning for umoderne litteratur som ikke lenger kan skaffes og delvis som en oversikt over karbonatsedimenter i ikke-tropisk miljø. Data om slike sedimenter er tidligere ikke gitt en samlet fremstilling slik som det gjøres her.

Boken er delt i 4 deler som hver omhandler spesielle aspekter ved marine karbonater. Del 1 diskuterer  $\text{CaCO}_3$  og dets stabilitet i det marine miljø. Den omhandler også de metodene som benyttes i studiet av karbonater. Del 2 omhandler økologi, kalsifisering, petrografi og sammensetning av forskjellige skall og andre karbonatkomponenter. Denne delen er full av tabeller over de enkelte dyrs kjemiske sammensetning. Her er også tatt med emner som veksthastighet, mineralogi og fordeling av sporelementer og stabile isotoper som kan tjene som verdifull referanse for marin-sedimentologer og biologer. Del 3 omhandler fordelingen av komponentene i grunne havområder, shelf-områder og i dyphavet. I den siste delen av boken beskrives den diagenetiske omvandlingen som foregår ved oppløsning, cementasjon og dolomittisering. I to korte appendikser er det medtatt en nøkkel for identifikasjon av karbonatkomponenter i tynnslip og i reflektert lys.

Bokens fremstilling er klar og fotografiene er stort sett bra. De er samlet i planser inne i teksten, noe som ikke er så vanlig lenger i tekstbøker. Dette har ført til at enkelte av fotografiene er gjengitt for små så vesentlige detaljer ikke kommer tydelig frem. Figurer og tabeller (hele 80 stykker) er stort sett klare, skjønt enkelte tabeller som er gjengitt forminsket over 2 sider er noe overlesset og taper i oversiktighet.

Bokens største styrke ligger likevel i de rikholdige tabellene der en rekke enkeltanalyser såvel som gjennomsnittet av publiserte og upubliserte analyser er tatt med. Likeledes er det sammenstilt tabeller over strukturer, sedimenttyper og disses fordeling i forskjellige miljø, klassifikasjon og observerte cementasjonstyper. På denne måten er det lett å sammenligne den kjemiske sammensetningen av skall, fordeling av planktoniske foraminiferarter og avsetningsmiljø og kjemiske egenskaper for »moderne« marine dolomitter.

Når man leser denne boken er det ikke til å unngå at en sammenligner den med de seneste tekstbøkene om samme emne, kanskje først og fremst Bathurst, men også Horowitz og Potter, Majewske og Lippmann. Selv om enkelte av emnene i Millimans bok har vært like godt behandlet av andre, sitter man igjen med et helhetsinntrykk av at han har omtalt karbonater fra alle typer marint miljø, ikke bare fra det tropiske som de fleste andre forfattere gjør.

Boken egner seg for hovedfagsstudenter, karbonatsedimentologer og kanskje enkelte marinbiologer. Den er up to date og inneholder en mengde referanser (1312), vesentlig av nyere litteratur.

Jeg ser med glede frem til bind 2 som vil omhandle ikke-marine karbonater. Den er under utarbeidelse av G. Müller og U. Förstner.

Finn Erik Skaar

OTTO F. GEYER: *Grundzüge der Stratigraphie und Fazieskunde. Erster Band. Paläontologische Grundlagen I. Das geologische Profil. Stratigraphie und Geochronologie.* 279 pp., 166 figs., 7 tabeller. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Stuttgart 1973. DM 56.40.

Men hammer-geologien var ikke død! Omtrent slik innleder forfatteren forordet til dette første bindet (av to) om stratigrafiens og fasislærers grunntrekk. Boken, som forfatteren kaller en innledning i 'anvendt paleontologi', er delt i tre kapitler.

Første kapittel er paleontologisk og gjennomgår de viktigste fossilgrupper, inklusive sporfossiler, og også prepareringsmetoder. Et avsnitt om fossilisasjon er gledelig omfattende. Foruten den egentlige fossilisering (fossildiagenese) behandler det biostratonomi; de viktige prosesser som foregår i intervallet fra død til innleiring, og som har vært gjenstand for allsidig forskning i de senere år. Et avsnitt om taksonomi og nomenklatur understreker taksonomiens vitenskapelige betydning og nomenklaturens betydning som teknisk hjelpemiddel.

Annnet kapittel gir oversikter over lagdeling og primære sedimentstrukturer og forslag til hvordan profiler måles opp, beskrives og tegnes skjematisk.

Tredje kapittel, om stratigrafi og geokronologi, innledes med en nyttig oversikt over stratigrafisk praksis i forskjellige land og 'skoler'. Det er jo velkjent at der råder uenighet om forholdet mellom lithostratigrafi, biostratigrafi og kronostratigrafi. Forfatteren mener at fordi kronostratigrafi (= 'das Ordnen der Gesteine nach ihrer chronologischen Bildungs-Gefolge') i stor utstrekning bygger på biostratigrafien, så er det nok med to slags stratigrafi; lithostratigrafi og kronostratigrafi (som da innbefatter biostratigrafi). Det er riktig nok at biostratigrafi er av vesentlig betydning for kronostratigrafien, men jeg kan vanskelig forstå at kronostratigrafi er annet enn en syntese av data for både biostratigrafi, lithostratigrafi og annen slags stratigrafi (f. eks. magnetostratigrafi), og jeg kan derfor ikke sette likhetstegn mellom krono- og biostratigrafi. Hva man enn mener om dette, gir boken en god utredning om lithostratigrafi, kronostratigrafi og også om biostratigrafi (under avsnittene 'Über den Zonen-Begriff' og 'Biostratigrafische Methodik'). Till slutt behandles brudd, kondenserte lagrekker og geokronologi.

Boken gir en grei og moderne oversikt over stratigrafiske problemer og arbeidsmetoder og understreker betydningen av feltobservasjoner (hammer-geologi). Som tyske lærebøker flest, kan den virke noe tørr, selv om dette i virkeligheten ofte skyldes en velsignet mengde dokumenterte facts, – noe som gjør at jeg ofte foretrekker å slå opp i tyske lærebøker. Tallrike litteraturhenvisninger og et fyldig register (vel 27 sider) gjør sitt til at denne boken er et utmerket oppslagsverk. Illustrasjonene, vesentlig strektegninger, er velvalgte og klare.

*Gunnar Henningsmoen*

R. CASEY & P. F. RAWSON (eds.): *The Boreal Lower Cretaceous*. 448 pp. Geological Journal Special Issue No. 5, Seel House Press, Liverpool 1973. £ 9.75.

Denne bok inneholder bidragene til et symposium som ble holdt i London høsten 1972, og redaktørene gratuleres med et raskt og effektivt arbeid. De 25 artikklene dekker de fleste land innenfor denne faunaprovins, og innholdet er velbalansert – vi finner såvel regionale beskrivelser som lokale studier, og korrelasjonproblemer, migrasjonsruter og provinsens faunistiske utvikling blir diskutert. De fleste artikler handler om emnets stratigrafiske ekstremer; dette er kanskje naturlig da begge var tider med betydelige geografiske forandringer – regresjoner nederst i kritt satte sterke særpreg på fauna-provinsene, mens transgresjonene i alb førte til et gradvis utvisking av disse.

Artiklene presenterer mye nytt materiale: vi begynner å ane provinsens paleogeografiske utvikling med stadige fluktuerende grenser og sjøveier. Studier av ostracoder, belemnitter, og muslinger viser deres utnyttede muligheter til korrelasjon, mens økologiske studier av brachiopoder forklarer mye om provinsens opprinnelse. Platetektonikkens budskap er anvendt av flere forfattere, selv om en dristig kjetter foreslår en 15 % økning i jordens diameter siden undrekritt.

Redaktørene presenterer tilslutt en kort og klar oversikt over hovedresultatene i en artikkel som alle stratigrafer ville ha nytte av. Her beklager de mangelen på paleobotaniske bidrag for et så begivenhetsrikt tidsrom for planteriket. Jeg synes i tillegg at det er skuffende å se at et nøkkelområde som Svalbard bare blir nevnt i forbifarten, mens Andøya er som strøket fra kartet.

*David Worsley*

G. C. AMSTUTZ (ed.): *Spilites and Spilitic Rocks*. 482 pp., 136 figs. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1974. D.M. 66.-, US \$ 29.70.

I denne boken, International Union of Geological Sciences Series A, No. 4, behandles et mer enn 100 år gammelt meget kontroversielt emne. Tidligere må det være spandert bortimot  $\frac{1}{4}$  millioner trykksider på samme. Under spilitt-symposiet ved den 23 Internasjonale Geologkongress i Prag 1968 ble det bestemt å lage en bok hvor også andre enn symposie-deltakerne kunne levere bidrag. Tidlig innleverte manuskripter er blitt revidert slik at alle de 22 artiklene fra tilsammen 24 forfattere skal vise situasjonen pr. 1973. De fleste kjente størrelser innen spilitt-forskningen er representert med en av de fremste, professor G. C. Amstutz (Heidelberg), som redaktør. Han har gruppert artiklene (tre på fransk, resten på engelsk) i følgende fire grupper: Introductory and general papers; Papers proposing a primary origin; Papers proposing an autohydrothermal or autometamorphic origin; og Papers proposing a secondary, diagenetic or metamorphic origin.

Hensikten med boken er å komme et stykke videre i oppklaring av spilitt-keratofyr problemet og den tilhørende terminologi. Det overlates til leseren å dømme om den enkelte forfatter i sine artikler har tatt hensyn til alle foreliggende fakta i naturen, for redaksjonen har bevisst ikke villet påvirke dem i noen bestemt retning eller sensurere deres synsmåter. Idet man begynner lesningen gir imidlertid redaktøren en faktaliste i 8 punkter som kan brukes som rettesnor ved vurderingen av innleggene som kommer fra alle deler av verden og fra alle tider i jordhistorien.

En bibliografi på ca. 750 titler og enn videre en gruppering av disse etter land, geologisk tidsalder og publikasjonsår, og endelig et godt stikkordregister gir boken enda større verdi for spilittforskere på alle kunnskapstrinn.

Johannes A. Dons

ERICH THENIUS: *Fossils and the Life of the Past*. 194 sider, 89 figs. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1973. DM 18.60.

Denne boken ble opprinnelig utgitt i 1963 på tysk under tittelen "Versteinete Urkunden - Die Paläontologie als Wissenschaft vom Leben in der Vorzeit" og det er vel et klart uttrykk for den anglifisering av lærebøker vi opplever at når en ny og noe utvidet utgave av boken ble planlagt, ble den samtidig oversatt til engelsk. Til et forøvrig meget lettlest og klart engelsk. Og boken fortjener en slik språkdrakt. For det er en usedvanlig stimulerende publikasjon, en måte å nærme seg stoffet på som jeg ikke har møtt før, selv om de enkelte fakta som fremlegges er velkjente nok. En oversikt over bokens ti kapitler viser stoffutvalget. Etter en innledning følger 2. Fossilization. State of preservation and sites of fossil remains. 3. Fossils and folklore. 4. Working methods in paleontology. 5. Fossils as indicators of time. 6. Fossils and evolution. 7. Trace fossils. 8. Ancient habitats. 9. Fossils and paleogeography. 10. "Living fossils". Personlig synes jeg særlig kapitlene 6 og 10 er spesielt interessante i det det her tas opp til diskusjon problemer som nok blir berørt i mer tradisjonelle lærebøker i paleontologi men da gjerne spredt på forskjellige steder i teksten. Men hvor har man f. eks. truffet på en diskusjon av begrepet "levende fossiler" og vist at det i virkeligheten rommer så mange forskjellige forhold, bl. a. alt etter hvor langt tilbake den "levende fossil" kan følges på fossilmateriale.

Boken er vel illustrert og særlig er en del mer skjematiske figurer instruktive. Den to sider lange bibliografien - som forøvrig i alt vesentlig omfatter bøker - er et verdifullt tillegg. Jeg vil så absolutt anbefale boken som inspirerende lesning både for studenter, paleontologer og interesserte amatører.

Natascha Heintz

Redaksjonen har i løpet av 1974 mottatt følgende hefter av 'Geotektonische Forschungen', alle utgitt av E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele und Obermiller) Stuttgart:

Heft 43.

Klaus Schwab: *Die Stratigraphie in der Umgebung der Salar de Cauchari (NW-Argen-*

*tinien). Ein Beitrag zur erdgeschichtlichen Entwicklung der Puna.* 168 pp., 43 figs., 3 plansjer, 5 tabeller og 2 bilag. Stuttgart 1973. DM 84.80.

*Heft 44.*

Wolfgang Zacher: *Das Helvetikum zwischen Rhein und Iller (Allgäu-Vorarlberg). Tektonische, paläogeographische und sedimentologische Untersuchungen.* 74 pp., 12 figs., 4 plansjer, 6 tabeller, 7 profilserien på 3 bilag og et geologisk kart. Stuttgart 1973. DM 59.80.

*Heft 45.*

Ott Ch. Hilgenberg: *Geotektonik, neuartig gesehen.* 194 pp., 42 figs., 6 tabeller og 2 bilag. Stuttgart 1974. DM 89.-.

*Heft 46.*

Karl Beurlen: *Die geologische Entwicklung des Atlantischen Ozeans.* 69 pp., 9 figs.  
Jörg Stiefel: *Zur tektonischen Interpretation jungkänozoischer Sedimente und Landformen in der Küstenzone Mittelchiles.* 124 pp., 32 figs., 10 plansjer og 1 tabell. Stuttgart 1974. DM 96.60.

*Heft 47.*

Peter J. Burek: *Plattentektonische Probleme in der weiteren Umgebung Arabiens sowie der Danakil-Afar-Senke.* 100 pp., 19 figs., 2 tabeller og 4 bilag. Stuttgart 1974. DM 56.-.