

ellering af det planetariske grænselag. Specielt disse artikler er yderst centrale ud fra et geografisk synspunkt, idet de giver en uddybende og opdateret gennemgang af processerne nær ved jorden. Bogen slutter med at analysere, hvordan databaser kan organiseres for at lette de tværgående studier af processer der foregår på grænsen mellem jorden og atmosfæren. Bogen tegner et yderst tidssvarende billede af klima-forskningen og kan således varmt anbefales til såvel fagfolk som studerende med interesse klima- og vandbalance studier.

Henrik Søgaard

*Geomorphology and sedimentology of lakes and reservoirs. J. McManus & R. W. Duck (eds.).*

Wiley, Chichester, 1993. X, 278 s., ill., 25 cm. GBP 60,-.

Bogen indgår i en Symposie-serie fra "British Geomorphological Research Group" og afspejler en stigende interesse for at undersøge sedimentation i søer og reservoirer, en interesse som primært er skabt p.g.a. accelererende jorderosion og problemer knyttet til kunstige reservoirer. Mere end 30 bidragydere præsenterer i bogens 16 enkeltbidrag eksempler på analyser og vurderinger af konkrete søer og reservoirer fra de Britiske Øer, Nordamerika og Mellemeøsten. Et overordnet mål har været en samlet modellering af geomorfologiske og sedimentologiske processer og således betragte sedimentationen kontrolleret af erosion og transport i oplandet og bassin karakteristika. Der vises systematiske variationer i tekstur og kemi, koblede til klimavariation, katastrofer samt ændringer i landuse, industrialisering og urbanisering i de konkrete oplande. Bogens bidrag giver samtidig en fin oversigt over relevante og moderne tekniker til undersøgelse af søsedimenter: seismik, sonar, pollenanalyse, dateringsmetoder samt måling af tungmetaller, isotoper, tracere og magnetiske egenskaber. Bogen tydeliggør, at analysen af søers og reservoirers sedimenter, i kraft af det tilsyneladende simple systems kompleksitet, stiller krav om et meget bredt erfarings- og metodekendskab, således at fremtidens bassinstudier i stadig højere grad vil være interdisciplinære anliggender.

Bjarne Holm Jakobsen

*Migration and fate of pollutants in soil and subsoils. D. Petruzzelli & F. G. Helfferich (eds.). (NATO ASI series G, Ecological Sciences vol. 32).*

Springer, Berlin, 1993. XXI, 506 s., ill., 25 cm. DEM 348,-.

Massetransport i permeable materialer er af stor betydning for vurderinger af spredningen af forurening. Forståelsen af de meget komplekse processer kræver en multidisciplinær forskningsindsats fra områderne kemi, biologi, hydrologi, geokemi og økologi. Det foreliggende proceedings præsenterer en sådan bred tilgang til emnet, og redegør for den seneste teorimæssige udvikling bl.a. inden for "ikke lineær bølgeudbredelse" og numerisk modellering. Bidragene fokuserer væsentligt på specifikke forurenende komponenter, især organiske, på kemiske reaktioner knyttet til kolloidoverfladerne og på vigtige transportparametre. Interaktionen mellem disse elementer udmøntes i en modellering med henblik på praktisk anvendelse ved forudsigelse, risikoanalyse, forebyggelse og minimering af spredning af forurening. Modellerne sigter ligeledes mod praktisk etablering af miljøgenoprettende foranstaltninger. På trods af det noget

spredte præg et sådant proceedings ofte giver, efterlader det dog læseren med en gavnlig nuanceret og både teorimæssigt og praktisk meget aktuel indsigt i vigtige procesområder knyttet til spredningen af forurening i jorden.

Bjarne Holm Jakobsen

*World soil erosion and conservation. D. Pimentel (ed.).*

Cambridge University Press, Cambridge, 1993. XII, 349 s., ill., 26 cm. GBP 55,-.

I en tid hvor fænomener som ozonhuller, forstærket drivhuseffekt, syrerregn og kemisk forurening dominerer miljødiskussionen, fremdrager denne bog et ofte noget overset miljøproblem, jorderosionen. 10-15 millioner ha. landbrugsjord tabes årligt ved jorderosion og 30-50% af Jordens landareal er berørt af jordødelæggelse. Problemet udgør ikke mindst gennem sin kobling til befolkningseksplosionen en af de største trusler mod en bæredygtig udvikling. Bogen giver ikke en pessimistisk og dommedagspræget fremstilling af jorderosionsproblemet. Bogen har et praktisk sigte og anviser vejledning til handling baseret på konkret viden om erosionens omfang, regionale mønstre, rater og specifikke årsager. Jorderosionsproblemet behandles både generelt og regionalt ved en gennemgang af problemet og dets håndtering i bl.a. Vestafrika, Etiopien, de humide tropen, Kina, Indien, Australien, Argentina, England og Polen. Ved sin prioritering af erosionsbekæmpelsen i praksis og koblingen af emnet til strategier for landbrug, forvaltningen af vandressourcer og udviklingshjælp opnår bogen at bringe jorderosionen centralt på scenen i diskussionen om bæredygtig udvikling af bl.a. landbrugsproduktionen.

Bjarne Holm Jakobsen

*Contaminated soil '93. 4th International KJK/TNO Conference on Contaminated Soil, May 1993, Berlin, Germany. F. Arendt et al. (eds.). (Soil and environment, vol. 2).*

Kluwer, Dordrecht, 1993. 2 bd., 1685 s., ill., 25 cm. GBP 365,-.

Dette værk behandler emnet forurenede jord ud fra en grundlæggende betragtning om, at der, med det sigte at etablere og bevare jordens multifunktionelle rolle i økosystemer af høj kvalitet, må fastlægges klare grænser for den forurening en jord må udsættes for og specifikke krav om rensning af forurenede jord. Da store landområder er stærkt forurenede og produktion i dag stadigvæk i ringe grad er pålagt et medansvar for en bæredygtig udvikling med henblik på bl.a. forurening af jord, ligger en væsentlig opgave for videnskaben i at støtte og muliggøre en teknologisk udvikling, der renser eller friholder jorden for forurening. Vol. 1 behandler således politiske, lovgivningsmæssige, økonomiske og sociale aspekter samt emnet risikovurdering, overvågning og håndtering af forurenede arealer. I Vol. 2 behandles forskellige både biologiske og ikke biologiske rensningsteknologier, med et klart sigte mod en praktisk anvendelse. Ligeledes er der her en række bidrag, der beskæftiger sig med hvordan affald og anden forurening fra både industri, husholdninger og industri kan håndteres uden en uacceptabel forurening af jorden. Konferensens resultat giver en dybtgående, bred og nuanceret behandling af emnet og udgør et væsentligt skridt i retning af en klarere erkendelse af jordforureningsproblemet omfang og af nødvendigheden af et udbygget internationalt samarbejde om en imøde-

gåelse og fjernelse af forureningen, en forureningsbekæmpelse med store økonomiske konsekvenser.

*Bjarne Holm Jakobsen*

*S. E. Jørgensen: Integration of ecosystem theories: a pattern. (Ecology and environment, vol. 1).*

Kluwer, Dordrecht, 1992. 383, ill., 25 cm. USD 165,-.

Forfatteren har i mange år spillet en særdeles aktiv rolle i 'system-økologien', som forfatter af en lang række artikler, specielt om matematiske modeller anvendelse, og som tidsskrift-redaktør. Denne bog er et ambitiøst forsøg på at samle trådene op fra de seneste års udvikling inden for økosystem teori, bredt forstået. Dens hovedperspektiv er 'holistisk', og derved lægger den sig i forlængelse af den 'moderne' systemøkologi, med rødder tilbage til fyrrenes kybernetik og systemanalyse, der netop betonedede den helhedsprægede, system-orienterede forståelse. Det seneste par tiårs tendenser til opgør med system-økologien afspejler sig i denne bog i en pluralistisk fremstilling. En lang række forskellige syn på økosystem-teori er beskrevet: Den 'traditionelle' energetiske, her især fokuserende på benyttelsen af exergi-begrebet, netværks-analyse, katastrofe-teori og kaos-teori. Disse tilsyneladende meget forskellige begrebs- og teori-komplekser søges her integreret i et 'mønster', hvor de blot udgør forskellige, og indbyrdes compatible, synsvinkler på økosystem-teori. Forsøget er som sagt ambitiøst, og hvorvidt det er holdbart, skal jeg lade være usagt, men gennem sit brede perspektiv virker det i hvert tilfælde meget interessant og inspirerende. Netop derfor kunne bogen godt have fortjent et bedre layout og smukkere figurer.

*Kjeld Rasmussen*

*Landscape boundaries: consequences for biotic diversity and ecological flows. A.J. Hansen & F. di Castri (eds.). (Ecological Studies, Vol. 92).*

Springer, Berlin, 1992. XVII, 452 s., ill., 25 cm. GBP 70,50.

Bogen er, i lighed med de fleste andre bøger i den serie, som den indgår i, sammenstillet af en række artikler. Den er opdelt i fem hovedafsnit, som omhandler landskabsstruktur, biodiversitet, energi- og stofstrømme i landskaber, seks udvalgte case-studies og en syntese. Det centrale tema er overgangszonerne mellem forskellige økosystemer (eng. ecotones) og den rolle de spiller for bevægelserne af stof, energi og levende organismer i landskabet. Et af de væsentlige temaer i bogen er sammenhængen mellem landskabsstruktur og en bæredygtig udnyttelse af landskabet. Med sine 22 bidrag når bogen vidt omkring i emnekredsen. Begreber og det teoretiske grundlag til analyse af landskabsgrenser introduceres således i et par kapitler. En del af de øvrige bidrag præsenterer forskellige typer af kvantitative analyser, baseret på empiriske eksempler. Endelig redegøres der i de indledende og konkluderende kapitler for, hvilken central rolle overgangszonerne (ecotones) ofte spiller for dynamikken i landskabet. Bogen er på mange måder inspirerende, men den store bredde i indholdet gør, at den enkelte læser næppe vil finde det lige interessant at fordybe sig i samtlige bidrag.

*Anette Reenberg*

*D.Chester: Volcanoes and society.*

Arnold, London, 1993. XII, 351 s., ill., 24 cm. GBP 16,-.

Denne bog er en lærebog for universitetsstuderende om, hvorledes vulkaner påvirker vores samfund, men det gælder kun bogens sidste halvdel. Bogen indledes med en for sammenhængen unødvendig gennemgang af ekstra-terrestriske vulkaner. Herefter følger en meget grundig gennemgang af vulkaners geologi – fra pladetektonik over magmakamre til vulkan- og lavatyper, vulkanske landskaber, pyroklastiske aflejringer etc. Først på side 158 tages der fat på vulkaners indvirkning på vores samfund. Der indledes med et kapitel om vulkanske gasser og deres betydning for klimaet. Herefter følger et kapitel om forudsigelse af vulkanudbrud. Bogen afsluttes med et par kapitler om, hvorledes man i forskellige dele af verden forholder sig til at leve i nærheden af vulkaner, samt om hvilke konsekvenser de forskellige strategier eller mangel på strategier kan have. Bogen indeholder megen information, og bogens første kapitler er en meget sober introduktion til vulkanologien. Det er imidlertid ærgerligt, at kapitlerne om vulkaner og samfund kun fylder halvdelen af bogen og klart er mere overfladiske end de første kapitler. Det havde været mere ærligt at kalde bogen "An introduction to volcanology". Stilmæssigt har bogen store kvaliteter. Sproget er flydende, facts er samlet i letoverskuelige tabeller, og der er mange litteraturhenvisninger. Figurmateriale er lidt sparsomt for en lærebog, men de enkelte figurer er gennemarbejdede og let forståelige.

*Morten Rasch*

*S. L. Cutter: Living with risk, the geography of technological hazards.*

Arnold, London, 1993. X, 214 s., ill., 24 cm. GBP 13,-.

'Living with risks' er en udmærket introduktion til den store problemkreds, der kan kaldes 'teknologiske risici'. I bogen behandles emner som klassifikation af risici, deres perception og mulighed for måling af farlighed. Desuden diskuteres bekæmpelsen af risici, hvorunder specielt det offentlige indsats. Som eksempler er særlig brugt den kemiske industris og den nukleære energis problemer. De forskellige former for risici har karakteristiske geografiske former, der bør udforskes nærmere – men emnekredsen er kolossal!

*Sofus Christiansen*

*Expert systems in environmental planning. J. R. Wright et al. (eds).*

Springer, Berlin, 1993. XXI, 331 s., 25 cm. DEM 118,-.

Det lidt gammeldags og i nogen sammenhænge belastede begreb "ekspertsystemer" skal her forstås bredt, idet denne bog indeholder beskrivelser af en række applikationer, hvor der anvendes "intelligent" software af vidt forskellig type til opstilling af beslutnings-støttesystemer (DSS), rumlig modellering (GIS) mv. Beslutningsstøttesystemer er karakteriseret ved at indeholde en modelleringskomponent m.h.p. konsekvensberegninger. Eksemplerne hentes hovedsageligt indenfor miljøplanlægning og -overvågning. Bogens opdeling i 4 hovedgrupper virker ikke naturlig, men trods den noget heterogene fremtræden giver artiklerne mange udmærkede og illustrative eksempler på mulige applikationsområder for viden-baseret software. I mange artikler