

omhandler organisk stof og kap.5 beskriver forskellige lerminerale. Kap. 6-8 omhandler adsorption og ionudbytning og kap. 9-10 de jordbundsdannende processer, herunder en uddybning af emnerne beskrevet i de to første kapitler. Kapitel 11 er en fortsættelse af kap. 4 og omhandler jord og organisk stof. Fagligt set er de fleste emner behandlet overfladisk (undtagen organisk stof, kap. 11). De få illustrationer er gode og beskrivende. Men bogen er rodet opbygget og beskrivelsen af jordens fysiske bestanddele er ikke adskilt fra beskrivelsen af de kemiske processer. Nogle emner optræder flere gange, hvilket virker forvirrende. Desuden savnes et kapitel, som i højere grad binder de kemiske processer sammen med jordbundsdannelsen. Bogen er let læselig jvf. det ringe omfang, store bogstaver og simple figurer. Alt i alt en middelmådig introduktionsbog til emnet.

*Bo Elberling*

*S. Iwata, T. Tabuchi & B. P. Warkentin: Soil-water Interactions. Mechanisms and Applications. 2. Ed., Dekker, New York 1995. xvii, 440 s., ill., 24 cm. USD 165,-.*

Soil-water Interactions er en revideret og udvidet lærebog om jord og vand. Bogen er opdelt i 7 kapitler, som systematisk gennemgår rækken af processer, som er afgørende for transport af vand i jord, samt vekselvirkninger mellem vand og jordpartikler. Kapitel 1 tager et termodynamisk udgangspunkt og beskriver de drivende kræfter for bevægelse af vand i jord og indeholder desuden en historisk oversigt. Kap. 2 introducerer vekselvirkninger mellem jord og vand, mens kap. 3 fokuserer på vekselvirkninger mellem partikler igennem vandfasen. Jordvandet tilstedeværelse og bevægelse under mættede og umættede forhold beskrives i kap. 4-6. Forfatterens herkomst afspejles i kap. 7, hvor bogens tema afslutningsvis eksemplificeres med udgangspunkt i rismarker og jordbundsforhold i Japan. Bogen er velskrevet, faglig set opdateret og giver som helhed en god oversigt over emnet. Et teoretisk svært emne er beskrevet i ord, og bogen rummer kun få ligninger. Desværre er litteraturlisten præget af japanske referencer, som kan være svære at skaffe, og stikordsregisteret er ikke særlig omfattende. Endvidere savnes et kapitel omkring betydningen af luft i jord for vekselvirkninger mellem vand og jord (f.eks. forvitring). Det er en god bog med en præcis afgrænsning og udfyldning af emnet. Bogen kan stærkt anbefales til undervisning og den særlig interesserede.

*Bo Elberling*

*K. H. Tan: Environmental Soil Science. Dekker, New York 1994. xiv, 304 s., ill., 24 cm. USD 65,-.*

Jordbund og miljø er tema for denne lærebog i 10 kapitler, hvoraf de første 6 dækker de klassiske emner: jordbundsklassifikation, jordbundens bestanddele (faste partikler, vand og luft) samt de vigtigste jordbundsdannende processer (specielt ionudbytning). De efterfølgende kapitler beskriver jordbunden i relation til opdyrkning og forurening. To af disse kapitler er utraditionelle, idet de kort beskriver dels dyrkningsmulighederne i et jordløst medium og dels bioteknologiske fremskridt i relation til jordbundslæren. Det er en spændende lærebog, der er nem at læse, og som giver læseren et rimeligt overblik. Men detaljerne mangler, og i flere tilfælde sidder man tilbage med uafklarede spørgsmål. Ligninger og kemiske formler er stort set udeladt. Bogen er faglig set interessant, fordi den forsøger at binde jordbundslæren sammen med de miljømæssige aspekter, men desværre levnes der ikke plads til en uddybende beskrivelse. Bogen indeholder generelt mere jordbund end miljø. Der findes mange gode lærebøger om jordbund på markedet, og nærværende bog bliver næppe en konkurrent til de bedste af disse trods bredden.

*Bo Elberling*

*K. H. Tan: Soil Sampling, Preparation, and Analysis. Books in Soil, Plants, and the Environment, 45. Dekker, New York 1996. xx, 408 s., ill., 24 cm. USD 100,-.*

Analyse af jord og plantemateriale kan foretages ved utallige, forskellige analysemetoder. Frem for en ofte uoverskuelig præsentation af de mange forskellige analyseprocedurer sigter bogen her mod at fremhæve helheden i analysearbejdet dvs. forløbet af prøveudtagningen, prøvebehandlingen og selve analysen. Med hensyn til selve analysen gennemgås den anerkendte, mest udbredte og mest simple metode. Bogens 17 kapitler kan grupperes i tre dele, hvor kapitlerne 1-4 behandler prøveudtagningen og behandlingen af prøven frem mod selve analysen. Desuden behandles her emner som formålet med analysen, fejlkilder og variabilitet som påvirker denne del af analysearbejdet. Kap. 5-12 gennemgår metoder til analyse af jordbunds egenskaber og -elementer. Følgende analysemetoder gennemgås: analyse af vand i jord, bestemmelse af jordens tekstur, bestemmelse af densitet og volumenvægt, måling af pH, bestemmelse af kation-ombytnings-kapacitet, analyse af makroelementer (kvælstof, fosfor, kalium, natrium, calcium, magnesium og svovl), analyse af mikroelementer (aluminium, jern, silicium, mangan, kobber, bor, molyb-

dæn og zink) og bestemmelse af jordens organiske stof. Hvert kapitel indledes med en definition af principperne for den jordbundsegenskab eller det jordbundselement som ønskes analyseret. Kap. 13–17 gennemgår teori og metode i forbindelse med den praktiske brug af de mest almindelige instrumenter til analyse af jord herunder de, der anvendes ved de her i bogen gennemgåede analyser. Det drejer sig om spektrofotometri, kolometri, flammefotometri, infrarød spektroskopi røntgen-diffraktions-analyse og differential-termisk-analyse. Bogen henvender sig til forskere og studerende, som ønsker en samlet og overskuelig tilgang til de nyeste og videnskabeligt accepterede metoder ved indsamling, behandling og analyse af prøver af jord og planter.

*Bjarne Holm Jakobsen*

*J. Schultz: The Ecozones of the World – the Ecological divisions of the Geosphere.* Springer, Berlin, 1995. x, 449 s., ill., 24 cm. DEM 128,-.

Bogen er skrevet af en geograf med dennes mulighed for at formidle en helhedspræget geografisk præsentation af økosystemforskningen med anerkendelse af både de geovidenskabelige og biovidenskabelige tilgange til temaet. Bogen sigter mod at supplere litteraturen på området, som oftest præges af et botanisk økologiske koncept, med en bredere naturhistorisk tilgang, hvor bl.a. naturgeografiske elementer spiller en større rolle, så som klimatiske, hydrologiske, jordbundsmæssige og geomorfologiske forhold. De geozonale økosystemer behandles på baggrund af kvantitative karakteristika baseret på veletableret terminologi og ensartede, dokumenterede data, for at erkendelsen af enkelte økosystemers særpræg kan fastholdes i kvantitative forskelle til andre systemer. Bogens indledes med en introduktion til grundlæggende terminologi og kvantitativ økosystemanalyse. Derefter er ni geozonale økosystemer identificerede og beskrevet, herunder udbredelse, klima, geomorfologi og hydrologi, jordbundsforhold, flora og fauna samt arealanvendelse. Den systematiske gennemgang af hver af de ni geozoner indeholdende ensartet angivne oplysninger om økosystemforhold, tillader en umiddelbar sammenligning og vurdering af, på hvilken måde f.eks. jordbundstyper, hydrologiske regimer, vækstsæson, næringsstofcirkulation m.m. varierer zonerne imellem. Bogen giver et meget fin samlet fremstilling – karakteristisk og forklaring – på de væsentligste geozonale økosystemer, disses dynamik og interaktionen zonerne imellem. Bogens koncept er med omhu baseret på først at definere og præsentere den metode, der anvendes ved ind-

delingen i geozoner. Dette omfatter bl.a. en veldokumenteret og detaljeret gennemgang af anvendte kvantitative begreber vedrørende energiforhold, relief, vandbalance, jordbundsprocesser og den hertil knyttede næringsstofcirkulation, planteformationer og primærproduktion, heterotrofe organismers sekundære produktion og effektiviteten ved strømmen af stof og energi gennem økosystemerne. Med dette som udgangspunkt gennemgås de geozonale zoner. Bogen opnår ved sin opbygning, uden unødvendige faglige barrierer, at være tilgængelig både for den vigtigste målgruppe, universitetsstuderende i faget geografi, og for studerende og interesserede inden for øvrige naturvidenskabelige fag, og for læsere, som ønsker at forberede sig grundigt på en rejse til en ny og fjern del af kloden.

*Bjarne Holm Jakobsen*

*Biodiversity and Savanna Ecosystem Processes.* Solbrig, O.T., Medina, E. & Silva, J.F., eds. Ecological Studies 121. Springer, Berlin 1996. x, 233 s., ill., 24 cm. DEM 118,-.

Denne bog er nr. 121 i den kendte 'Ecological Studies' serie. Den har 13 kapitler, alle baseret på bidrag til en konference, 'The Role of Biodiversity in the Function of Savanna Ecosystems', Brasilia, maj 1993. Bidragyderne er overvejende fra Sydamerika og USA -afspejlet i valg af empiriske eksempler. Hovedsigtet er, jf. titlen, at bidrage til besvarelse af spørgsmålet om savanners biodiversitet influerer på deres økologiske funktion. Ikke overraskende er svaret bekræftende, men de konstaterede sammenhænge er generelt langt fra simple. Savanner med høj biodiversitet er således ikke nødvendigvis mere produktive eller stabile end savanner med mindre diversitet. Det afsluttende kapitel udvikler flere forslag til empiriske test af en række hypoteser om sammenhænge mellem biodiversitet og savanners funktion, og der lægges op til sammenlignende studier mellem savanner i forskellige verdensdele. Flere af bogens afsnit indeholder mere generelle bidrag til forståelsen af savanne-økosystemers økologiske funktion, uden særlig skelen til biodiversitetens betydning. Det gennemgående synspunkt er, at fire faktorer er afgørende: Plantetilgængeligt vand og næringsstoffer, brandregimet samt græsningstrykket, med de to førstnævnte som de væsentligste. Konferencen og bogen indgår i to større savanneforskningsprojekter, begge med sigte på at undersøge, hvorledes den hastige transformation af savanneområder til græsgange for kommerciel kvægavl (især i Sydamerika) og opdyrkningsformål påvirker produktivitet