

hvilket giver læseren mulighed for at teste, hvorvidt det læste stof er forstået. Der er sidst i bogen en facitliste til opgaverne.

Henrik Breuning Madsen

*D.C. Adriano: Trace elements in the terrestrial environment.*

Springer, New York 1986.

XIX, 533 s., ill. 25 cm. DEM 228,-.

Denne bog beskriver forskellige sporstoffer eller tungmetaller i jord-plante-systemet. Følgende grundstoffer behandles grundigt: Ar, B, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Se og Zn, medens en række andre grundstoffer beskrives mere overfladisk. Ved gennemgangen af grundstofferne, der hver får et kapitel, beskrives deres forekomst geologisk set, deres forekomst og opførsel i jord og planter, deres forekomst og toxicitet i drikkevand og deres indflydelse på økosystemet i øvrigt. Bogen er et meget velegnet opslagsværk, og den er god, hvis et samlet overblik over forskellige stoffers opførsel i miljøet ønskes.

Henrik Breuning Madsen

*The climate of Europe: past, present and future: natural and man-induced climatic changes: a European perspective.* Ed. by Hermann Flohn and Roberto Fantechi. Reidel, Dordrecht 1984.

X, 356 s., ill. 25 cm. Pris ikke oplyst.

Bogen indledes med en detaljeret gennemgang af de forskellige faktorer, der indgår i de ofte meget komplekse teorier til forklaring af kort- og langtidvarige klimavariationer. Derefter følger en gennemgang af de naturlige årsager til globale klimasvingninger de sidste tusinde år. De efterfølgende afsnit behandler de sidste hundrede års bestræbelser på en nøjagtig og international registrering af selv meget små og kortvarige variationer. Et stort centralt kapitel omhandler den menneskelige påvirkning af atmosfæren ved en stigende forurening og et stigende indhold af kuldioxid. Der er specielt stor risiko for, at det store kuldioxidindhold vil medføre store temperaturstigninger med store følgevirkninger. Bogen afsluttes med en gennemgang af de væsentligste kort- og langtidsvariationer, og muligheden for fremtidige prognoser af deres størrelse og samspil. Der fokuseres specielt på klimasvingningernes indflydelse på fødevarerproduktionen de sidste hundrede år og i fremtiden, samt hvordan en varsling af fremtidige klimasvingninger

kan forhindre store regionale variationer i fødevarerproduktionen.

Birger Hansen

*Climatic changes on a yearly to Millennial Basis: geological, historical and instrumental records: proceedings of the second Nordic symposium on climatic changes and related problems, held in Stockholm, Sweden, May 16-20, 1983.* Ed. by N.-A. Mörner and W. Karlén.

Reidel, Dordrecht 1984.

XVIII, 667 s., ill. 25 cm. NLG 210,-.

Ved en kombination af geologiske, paleoklimatiske, historiske og arkæologiske data indsat i moderne modeller og teorier forsøger forfatteren at finde de faktorer, der har den største indflydelse på nutidige og fremtidige kort- og langtidsvariationer af det globale klima. Bogen viser, at der er store regionale variationer på både den nordlige og den sydlige halvkugle. Tidsperioden for variationerne varierer mellem 60 og 150 år og størrelse varierer mellem 0.1 og 10°C. Der gives mange gode eksempler på undersøgelsesmetoder og -resultater fra forskellige regioner, og bogen kan varmt anbefales til læsere med speciel interesse for emnet.

Birger Hansen

*Christian-Dietrich Schönwiese: Praktische Statistik für Meteorologen und Geowissenschaftler.*

Borntraeger, Berlin 1985.

VI, 231 s., ill. Pris ikke oplyst.

Bogen giver en god gennemgang af de statistiske metoder inden for den meteorologiske og klimatologiske forskning. De generelle statistiske begreber behandles i de indledende afsnit, og derefter følger stikprøveanalyse, usikkerhedsberegning, test af hypotese og fordelingstype, samt varians- og tidsserieanalyse. Den teoretiske gennemgang er god og let forståelig, og hvert afsnit afsluttes med detaljerede og vel illustrerede regneeksempler, hvilket gør bogen anvendelig som lærebog eller som god inspiration til videregående studier.

Birger Hansen

*J.T. Houghton, F.W. Taylor, C.D. Rodgers: Remote sounding of atmospheres.*

Cambridge University Press, Cambridge 1984.

343 s., ill. 24 cm. GBP 35,-.

Bogen omhandler på kortfattet vis de generelle principper i remote sounding af jordens atmosfære. De forskellige måle-

instrumenters udvikling og anvendelse behandles i de indledende afsnit og efterfølges af en teoretisk og teknisk gennemgang af metoderne i forbindelse med måling af atmosfærens strålings- og energibalace. Måling af temperatur, vanddampindhold og vindhastighed i atmosfæren i forbindelse med vejrprognoser gennemgås, og bogen afsluttes med en interessant gennemgang af resultaterne fra remote sensing studierne af atmosfæren omkring Venus, Merkur og Mars. Bogen er veldokumenteret med en del gode og velillustrerede eksempler, og den er velegnet som håndbog inden for emnet: Remote Sensing.

Birger Hansen

*Milankovitch and climate: understanding the response to astronomical forcing.* Ed. by A. Berger, ... et al. (NATO ASI Series. Series C: Mathematical and physical sciences, 126)

Reidel, Dordrecht 1984.

2 bd., ill. 25 cm. USD 117,-.

Ved et internationalt symposium afholdt i Palisades, U.S.A., i 1982 har ca. 100 forskere i en uge behandlet det klassiske, men uløste geofysiske problem: udviklingen af den Pleistocæne istid og skabelse af nye istider.

Ved mødet fokuserede man specielt på en teori, der blev udviklet af den jugoslaviske matematiker Milutin Milankovitch i 1930'erne. Teoriens hovedindhold er, at istiderne skyldes større fluktuationer i det globale klima. Disse fluktuationer skyldes ændringer i den indkomne solare stråling på grund af ændringer i jordens bane omkring solen. Milankovitch mente, at afstanden til solen var afhængig af gravitationsfeltet omkring jorden, og da man kan beregne tidligere ændringer i gravitationsfeltet med rimelig nøjagtighed, skulle det være muligt, at opstille en model hvor en istids varighed og udbredelse var afhængig af størrelsen og variationen af gravitationsfeltet omkring jorden.

Ved mødet blev forskellige modeller foreslået, deres kalibrering på den Pleistocæne istid blev diskuteret, og modellernes anvendelse til estimering af kommende istider blev evalueret.

Birger Hansen

*Horst Malberg: Meteorologie und Klimatologie: eine Einführung.*

Springer, Berlin 1985.

IX, 299 s., ill., 25 cm. DEM 98,-.