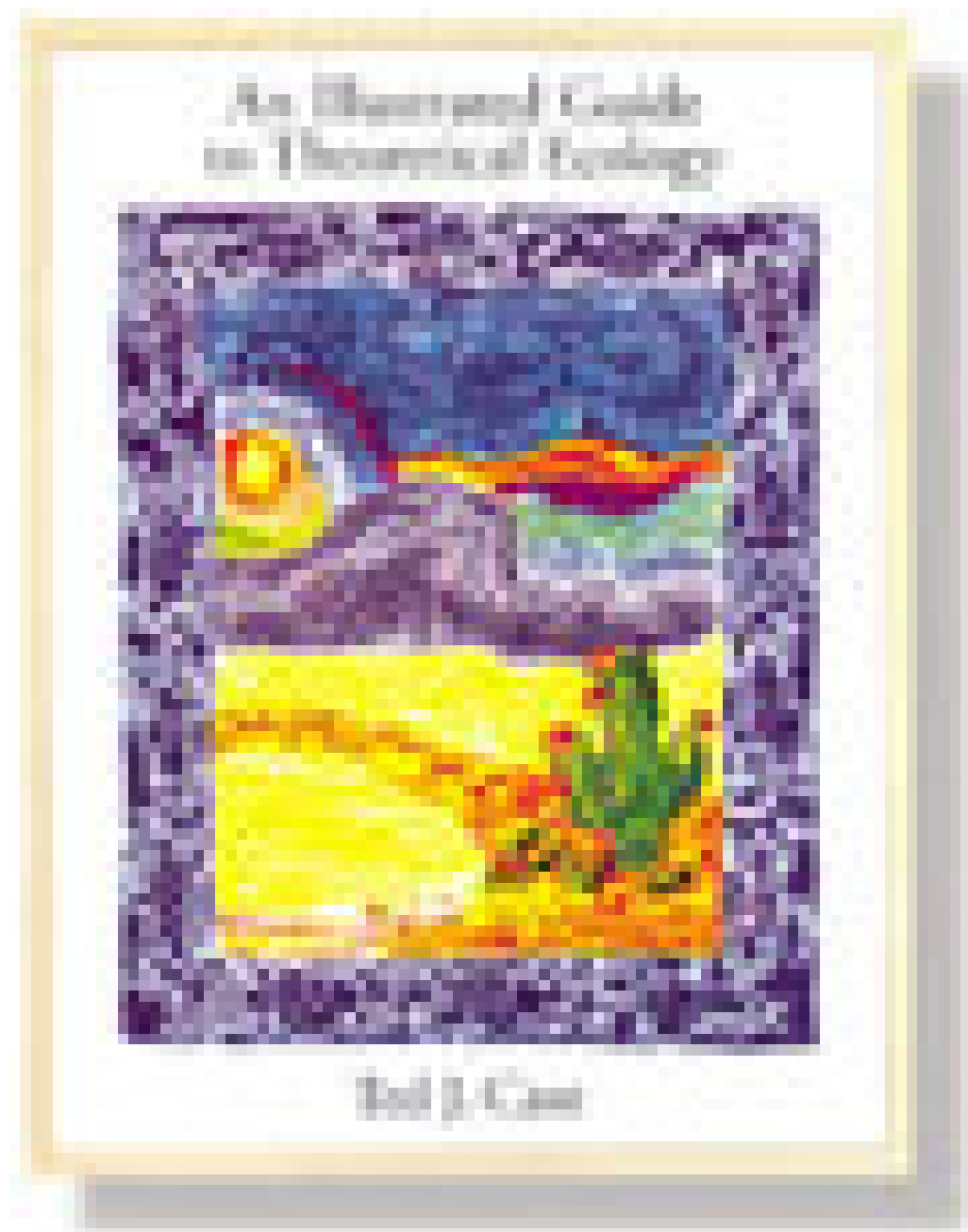

Selvstudium i økologi

BOKOVERSIKT



Beslutninger med miljøkonsekvenser må tas på grunnlag av den best mulige informasjon. Ellers kan det gå svært dårlig, både med vår økonomi og med den natur som vi er en del av. For å få et slags grep på komplekse systemer som økonomi og økologi, søker vi vanligvis til matematikken. For hvis disse fagene ikke er kvantitative, så er de intet annet enn løst prat. Målet må være å få en mest mulig presis matematisk beskrivelse av observerbare variablers fluktuasjoner over tid, for å bli bedre i stand til å forutsi resultater av inngrep som vi mennesker gjør, i hvert fall for en kort tid fremover.

Man kan tenke på slike systemer som nettverk av ikke-lineære interaksjoner oppover og nedover og til alle sider. Man trenger ikke nødvendigvis en fullstendig beskrivelse (det vil man jo aldri kunne få), men man må i hvert fall ha data av høy kvalitet om deler av systemene. Valget av forskningstemaer blir viktig fordi noen observasjoner kan være essensielle, mens andre er av mindre betydning for forståelsen. Store og godt begrunnede inngrep i økonomien eller økologien kan vise seg å ha forbausende små effekter, mens tilsynelatende små inngrep, kan utløse et ras på aksjemarkedet eller økologiske sammenbrudd. Ordet ras passer med en modell i form av en sandhaug som påfylles ovenfra og som derfor stadig blir brattere. Når man er langt borte fra en likevektsituasjon, kan så lite som et par ekstra sandkorn utløse et ras. Hvis man ikke kjenner forhistorien til et slikt system, kan resultatet av det man foretar seg bli en total overraskelse.

Boken er lagt opp til selvstudium, og forutsetter ikke mer matematikkunnskaper enn fra reallinjen ved videregående skole. Noen er mer visuelt orientert enn andre, og de får god hjelp av illustrerende grafer og diagrammer, som finnes på de fleste av bokens sider. Matematiske teknikker og triks blir introdusert etter at et problem er presentert og leseren er motivert til å løse det. Likninger kan se forskjellig ut fra en bok til en annen, og de symboler som anvendes kan variere. Studenter kan komme til å bruke mye tid på å sortere ut og huske forkortelser i stedet for å forstå den logiske rolle de spiller. Forfatteren gjør oss derfor en tjeneste ved å rydde opp i slike formelle floker til fordel for forståelse av symbolenes idéinnhold.

Forfatteren Ted J. Case er åpenbart enig med utviklingsbiologen Theodosius Dobzhansky at intet i biologien er forståelig ("makes sense") uten i lys av evolusjonen. Denne boken behandler derfor evolusjonær økologi og naturlig utvalg særlig grundig. Simuleringsmodeller fra økologien kan hentes fra websiden: www.ncas.ucsb.edu/BookCase. De kan vises ved hjelp av en computerprosjektor hvis man vil holde foredrag om dette viktige stoffet.

AntonHauge

Fysiologisk institutt

Universitetet i Oslo

Publisert: 30. mai 2001. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2025. Lastet ned fra tidsskriftet.no 27. desember 2025.