
På skogstur med differensiallikninger

BOKOVERSIKT

Det er ikke bare fysikere som prøver å finne en teori som alle kategorier av krefter kan utledes fra. En del økologer har en liknende ambisjon. Den enhetlige teori i professor Stephen P. Hubbells boktittel tar sikte på å kunne forutsi både antall arter i en region og distribusjonen av den relative artsrikdom. Relativ artsrikdom refererer til artenes grad av sjeldenhet. Vanligvis blir disse to aspekter av et biologisk samfunn gitt separate forklaringer, men de kan være uttrykk for en felles dynamikk.

Det totale artsmangfold innenfor et stort område kalles gammamangfold, som geografisk kan oppdeles i mindre, men særlig artsrike regioner. Forskjellene mellom slike regioner kalles betamangfold.

I sin teori forutsetter Hubbell at ethvert individ av enhver art i en bestemt biotop er identisk, dvs. uten konkurransefortrinn, og at den totale mengde ("abundance") av alle arter er konstant. Enhver forandring i distribusjon og regionale mengder skjer på grunnlag av rent tilfeldige variasjoner i fødsler, død, migrasjon og artsdanninger. Det er dette som gjør teorien "nøytral."

For å finne eksempler går Hubbell til de tropiske regnskoger. Han postulerer i utgangspunktet at når så mange arter av trær kan eksistere sammen og samtidig, er det fordi artene er konkurransemessig likeverdige. Tanken om konkurransemessig likeverd passer ikke med resultatet av andre forskeres feltundersøkelser verken på individ- eller artsnivå. Man skulle derfor tro at teorien ville føre til helt urimelige resultater. Det overraskende er at den likevel kan forutsi konsekvensene for mange økologiske variabler i virkelighetens landskaper ganske bra. Det kan skyldes at flere av disse variabler ikke er uavhengige, men har felles biologiske føringer som kan være vanskelige å gjennomskue.

De matematiske formuleringer i Hubbells bok kan flere steder være tunge å følge, i hvert fall for denne anmelder. Men vi får også interessante innblikk i regnskogenes dynamikk, formidlet med ord og grafer. Bøker av denne type består ofte for en stor del av opptrykk av artikler som er publisert tidligere, med noe sammenbindende tekst. Denne boken derimot består vesentlig av tidligere upublisert stoff. Fremstillingen flyter bra, og boken byr på nye og stimulerende

ideer. Til tross for dette må det sies å være en bok for spesielt interesserte. Det finnes etter hvert mange gode, generelle bøker om kvantitativ økologi og regnskoger. En eller flere av disse tror jeg bør leses først.

AntonHauge

Fysiologisk institutt

Universitetet i Oslo

Publisert: 10. mai 2002. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 8. februar 2026.