

Avsnitt 9. Avslutning

a. Sammanfattning av innehåll

Kapitel 14: Conclusions: where to from here?

Det sista kapitlet innehåller en avslutande betraktelse där några av bokens övergripande teman "bankas in" åter en gång. Således poängteras åter igen att ekologiska mönster och processer varierar på olika rums- och tidsskalor. Flera processer verkar samtidigt och ofta på olika sätt de ekologiska mönster som vi observerar. Sådan komplexitet kräver komplexa experiment och flexibla analytiska verktyg. AJU menar att ANOVA är det redskap som bäst motsvarar dessa krav.

Den starka betoningen på sambandet mellan logiska och statistiska hypoteser är en sak som gör att denna bok skiljer sig från de flesta andra "statistikböcker". AJU framhåller gång efter annan att experiment och statistiska test av hypoteser saknar mening om de inte utförs inom ett noggrant planerat och logiskt uppbyggt "forskningsprogram".

Ett forskningsprogram drivs, enligt Underwoods vetenskapssyn, snabbast framåt genom att specificiteten och generaliteten hos etablerade föreställningar och modeller ständigt prövas med nya experiment och hypoteser. I kapitlet beskrivs ett arbetssätt där för det första alternativa modeller och hypoteser ständigt skall formuleras: en förkastad noll-hypotes innebär endast att modellen får stöd; inte att den är sann! För det andra bör alla experiment betraktas som preliminära: "The hallmark of progressive ideas is that they progress!". För det tredje, menar AJU att det är av stor vikt att en och samma hypotes testas experimentellt upprepade gånger. Ett sådant förfarande möjliggör att man kan utvärdera hur generellt viktig en ekologisk process är och hur betydelsefull den är i förhållande till andra processer. Inte speciellt överraskande, anser AJU att en sådan övergripande tolkning av flera oberoende experiment där samma hypotes testas, en s.k. meta-analys, bör göras i formen av ett konkret test. I boken diskuterar han två konkreta metoder i korta ordalag, men även andra förekommer.

Boken avslutas med en "lovsång" till kritiskt tänkande! Kritik av idéer och kritik av experiment! Kritik mot otydlig logik, halvhjärtade experiment, oprecis tolkning och analys av data kan också sägas utgöra den övergripande bakgrunden och drivkraften bakom hela boken. Förhoppningsvis har den gett dig kunskaper och intryck som gör att du hädanefter bättre kan att tolka och värdera dina egna och andras vetenskapliga och ovetenskapliga utsagor på ett kritiskt och konstruktivt sätt!!

b. Nyckelord

kritik, meta-analys

c. Förslag på fördjupning

Arnquist, G., Wooster, D., 1995. Meta-analysis: synthesizing research findings in ecology and evolution. *Trends. Ecol. Evol.* 10 (6), 236-240

Gurevitch, J., Hedges, L. V., 1999. Statistical issues in ecological meta-analyses. *Ecology* 80 (4), 1142-1149