

Anmälan av

Vetenskapens vackra verktyg – matematiken som arbetsredskap. Naturvetenskapliga forskningsrådets årsbok 1993. Naturvetenskapliga forskningsrådet, Stockholm 1993. (Distribution Swedish Science Press, Uppsala.) 135 s., 150 kronor (ISBN 91-546-0337-4).

Med den allittererande titeln vill Naturvetenskapliga forskningsrådet fånga in matematikens dubbelhet: att vara något som vissa anser vara vackert i sig och samtidigt ett instrument som behövs för helt andra syften. Därför har man inbjudit både matematiker och icke-matematiker att skriva, och i sin helhet återspeglar boken en ambition att ge båda sidorna av matematikens väsen rättvisa. Det finns väl inget annat mänskligt verksamhetsområde som så utförligt blir föremål för utläggningar av sin nytta för något annat, och som hävdas vara så mycket verktyg. Varför kan matematiken användas? Ingen vet, och ingen kan låta frågan vila.

Boken innehåller elva artiklar av mycket olika karaktär. Sex är skrivna av matematiker och fem av andra vetenskapare: en meteorolog, en teoretisk fysiker, en kemist och fyra biologer. (Tyvärr går det här inte att säga något om varje inslag.) Allt är faktiskt njutbart. Man får veta mycket om matematiken som egen vetenskap och mycket om dess förgreningar till andra. Vi får raka, intressanta inblickar i vad man sysslar med. Boken har en stor bredd.

Datorerna är ett fantastiskt hjälpmedel, fast man ibland börjar undra om inte problemen ändå är för stora. En önskedröm, som väckts genom Genomprojektet, är att förutsäga proteiners struktur: ”Med en kraftfull dator kan cirka en nanosekund av ett typiskt proteins liv simuleras på en vecka” (s. 106). Det betyder att datorn skulle behöva 20 miljoner år för att simulera en sekunds liv, medan proteinet kan hålla på att vecka sig under flera sekunder inne i cellen. Här har vi en principiell omöjlighet framför oss, i varje fall vad gäller just denna speciella framgångsväg. Läsaren lämnas, något oroad, med upplysningen att ett intensivt arbete pågår.

För vem är denna bok avsedd? Jag tror att den kan vara stimulerande för lärare i flera olika ämnen – kanske kan texten ibland vara för svår, men alla behöver ju inte läsa allt. För mig som matematiker var det givande att läsa om proteiners struktur och hur fåglars bågflykt ser ut. Jag föreställer mig att läsare med andra utgångspunkter lär sig något om andra områden. Ty detta är en mycket rik och mångfacetterad bok, överallt välskriven och med i allmänhet mycket klara, träffande och omsorgsfullt gjorda eller valda illustrationer.

Till sist två kritiska synpunkter. Författarnas lästips bör stå efter varje artikel, inte sist i boken. Många av formlerna är fula. De utgör ett totalt typografiskt misslyckande (preciserad kritik kan levereras på begäran), vilket är desto tristare som boken handlar om matematik och skönhet – även formler kan vara sköna, men helst skall de vara det också typografiskt. Det finns inte längre någon ursäkt för att framhärda i denna typografiska bottenkvalitet.

*Professor Christer Kiselman · Matematiska institutionen, Uppsala universitet ·
Box 480 · 751 06 UPPSALA*