

System som verklighet och tanke - ett systemvetenskapligt manifest

Finns system? Eller är de bara sätt att tänka? Men när något fungerar, har vi inte ett verkligt system då? Och systemfel förekommer. Det vet vi tyvärr. Ritningar och planer är kanske också system. Eller är de bara bilder av system? Svaret är både ock! Vi har goda skäl att arbeta både med verkliga och med abstrakta system. Det är vad vi nu vill övertyga våra läsare om. Det finns också en systemvetenskap som det förtjänar att påminnas om.

Systemtänkandet kommer mer eller mindre in i varje mänsklig verksamhet. Kanske är det något som skiljer oss från djuren. Men apan som gör sig ett enkelt verktyg tänker inte denne systemiskt? Eller valarnas sång – har inte denna ett system? Eller bara systematik? Skillnaden är viktig. Ett mänskligt systemtänkande är verkligen mer än systematik. Det är vidare mycket mer än IT även om systemtänkande kommer väl till pass i den verksamheten också. Alla sorters skapande och analys, organisation, säkerhetstänkande mm förutsätter systemtänkande – kanske så också det konstnärliga skapandet. Eller finns det ett konstnärligt skapande på helt intuitiv grund? Skulle det helt systemlösa konstverket uppskattas?

Behövs systemtänkande för att förstå? Ja, det är nog de flesta överens om. Men behövs systemtänkande för att se och upptäcka? Det kan i alla fall underlätta, vill vi säga, både för att upptäcka och för att uttrycka begripliga sammanfattningar.

Låt oss inse de semantiska definitionernas relativitet och gå vidare med att definiera systemvetenskapen inifrån. En första förberedande lektion får då ge begreppen *avgränsad mängd* respektive dess omgivning/*miljö*. *Komponent*, *delmängd*, *orsak*, *förutsättning* och *relation* är också grundläggande begrepp, och på den grunden har många generella systembilder beskrivits. Det ritas *modeller*. I början av nittonhundratalet växte det fram ett stort antal biologiskt inspirerade modeller med förklaring av hur de metaforiskt kan användas mer allmänt. En diskussion fördes också, och förs, om i vad mån konstaterade samband kunde ha en lagbunden giltighet. Det senare gäller t ex James Millers Living Systems och Stafford Beers Viable systems men också Norbert Wieners äldre reglertekniska analyser.

Perspektivbegreppet öppnar för den verkligt nyttiga systemvetenskapen. *Världsbild* skriver Peter Checkland. *Symbolsystem* skriver Romain Laufer. Par av *myter* och *riter* skulle Claude Riveline tala om. Ian Mitroff är nog mästaren i att göra påtaglig metod med styrda perspektivbegrepp. Särskilt hans riskanalyser är berömda där han förklarar olyckor som Exxon Valdes, Bhopal och Three mile Island genom de ansvariga administrationernas snäva *perspektiv*. Donald de Raadts taxonomi över möjliga perspektiv ger den stora bredden.

Perspektivbegreppet har också en nyckelroll för möjligheten att studera komplexa system med enkla modeller. Poängen är då inte att modellera system bit för bit vilket René Descartes förordade (år 1637). Nej! Man väljer *aspekt* istället, t ex en nytto- eller rättviseaspekt. *Projektivitet* kallar Edgar Morin och J-L le Moigne detta. Perspektivbegreppet kan också ha en roll i att rädda simuleringstekniken genom att ersätta fullständighetsambitioner med preciserade perspektiv. Även optimeringsläran räddas om man lär sig att översätta optimeringsmodellers formella villkor till normalsvensk förklaring av valda perspektiv. Allmänt sett kan vi säga att de ibland föraktade numeriska metoderna för olika managementproblem får en renässans om man inser att modeller och resultat kan och bör tolkas. I denna tolkning kan man med systemvetenskaplig skolning skilja på

författarens perspektiv och läsarens. Systemvetenskapen ger en användare av metoder nya möjligheter och en ny frihet. Det finns som i juridiken en etik att utveckla här.

Mycken metodik har skapats på systemvetenskaplig grund. Fortfarande spelar framställningen av systembilder en stor roll men det brukar anses viktigt att veta vems perspektiv som representeras. Sedan måste dessa bilder tolkas och bearbetas vidare i en mer eller mindre demokratisk process. Man kan nog säga att systemsyn är nödvändig men inte tillräcklig för en demokrati i västerländsk mening. Parternas åsikter blir tydliggjorda och revisionen får den överblick den ska ha. Iterationer kan bli meningsfulla, även tvärs olika myndigheter och projektgrupper, genom att systemsynen, kombinerad med preciserade perspektiv, tydliggör vad som åstadkommit i varje fas. Hänsyn följer av systemsyn både i de administrativa processerna och gentemot de intressenter man arbetar för. Det kristna kärleksbudskapet är ett bra exempel på systemsyn.

De gamla auktoriteternas systemteorier representerar sammantaget en enorm kunskapsbank. De ger ett oerhört underlättande underlag för att producera aktuella preciserade systembilder. De ger också möjligheter att förklara djupt. Genom mångfalden av alternativa systembilder tappar man samtidigt inte kravet att en systembild skall representera en definierad parts åsikt. Tvärtom hjälper en kunnig presentation av *alternativa* systembilder till att berika en arbetsgrupps gemensamma läroprocess. De får hjälp att se, förstå och uttrycka komplicerade sammanhang. De får hjälp att se vad som behöver avvägas i både sakfrågor och i åsikter.

Det är inte säkert att konsensus uppnås med maximal snabbhet genom systemtänkande, men när den uppnås så blir den relativt hållfast. Hot- och riskanalys får en deklarerbar fullständighet som det går att förklara och arbeta vidare med till skillnad från om mer pragmatiska minneslistor används. Utvärdering och feedback blir säkrare och mer användbara om de får utformas på systemisk tankebas.

Ett konkret arbete i systemvetenskaplig anda kan mycket väl börja med en avbildande systemskiss. Men denna måste så att säga problematiseras d v s tolkas: Vems perspektiv representerar den? Till vad ska den användas? Vilka förutsättningar behöver man hålla reda på? Vilka ytterligare frågor väcks? En annan möjlig systemisk utgångspunkt är att utgå från vilken typ av managementåtgärd som ska initieras: välja, fördela ansvar, väcka eller avsluta en diskussion etc. I varje fall är det god systemvetenskap att betrakta det styrande och det styrda systemet samtidigt. Särskilt viktigt blir detta i modernt demokratiska processer med medbestämmande, och just i dessa firar systemvetenskapen triumfer genom att ge språk till tydliga dialoger. Se t ex Peter Senge eller J-M Larrasquet!

Systemtänkande är inte alltid snabbaste väg, men det ger med automatik försvarliga resultat. Hänsyn till framtid, miljö och dolda orsaker kommer med. Den målmedvetna fokuseringen finns självklart också med och det är ingen paradox. Allt detta passar inte minst till den berömda *uthålliga (sustainable) utveckling* vilken krävs så ofta numera. Ett kunnigt systemtänkande ger vidare ett försvar mot en påträngande lobbyism som kan tilldelas de ramar den förtjänar. Obs tidsvinsten i ett sådant avvärjande! Systemtänkande ger vidare relevans genom att problemställningen i sig diskuteras. Systemtänkandet möjliggör tydliga och redovisningsbara prioriteringsdiskussioner.

Men kan då inte en enklare methodsamling ersätta systemteorin? Tja, det beror på situationen, men det är riskfyllt. Det är bättre om en projektledning själv har kompetens att härleda och värdera situationsanpassade metoder. Eller hur! Tror ni inte att det fanns både normer och metodik bakom våra sentida olyckor som kärnkraftens härdsräknare, diverse kemi-olyckor, svensk

sjukvårdsadministration, de svenska kustområdenas fysiska planering, miljardmissar i informationssystemen, en jämlikhetsdebatt som bara handlar om pengar, SJ:s många stopp vintertid m fl. I dessa och många andra fall saknades systemtänkandet.

I vår komplexa värld är det således dags att ta systemtänkande och systemvetenskap på allvar. Alla behöver detta, i det dagliga livet liksom i större uppgifter. Självfallet behövs akademiska institutioner som vårdar och utvecklar det systemvetenskapliga kunskapsarvet, men det räcker inte. Låt oss börja redan i grundskolan med anknytning till den fostran om samhälle och etik som redan erbjuds där!

Per-Sigurd Agrell Professor, Fil.Dr.

Per-sigurd.agrell@ekelow.se

www.ekelow.se

<http://agrell.info/per-sigurd/>