handlar om hur medvetande hos mindre delar av ett system kan kombineras till ett enhetligt medvetande hos systemet som helhet. Goff tänker sig att det sker genom en sorts emergens. Det låter lite underligt. Emergens behövs väl inte, om nu medvetande redan finns på alla nivåer i systemet.

Panpsykismen kan enligt Goff förändra vår relation till naturen. ”Om panpsykismen är sann är regnskogen fylld av medvetande” (s. 200). Och ärtplantor kan reagera på ljud som Pavlovs hundar (s. 202). Han tycks också mena att panpsykismen kan ge moralen en objektiv grund (s. 225) och livet en mening.

> Panpsykismen erbjuder ett sätt att ”återförtrolla” universum. Enligt det panpsykistiska synsättet är universum som vi, och vi hör hemma där. (s. 229)

Kanske det. Men jag kan fortfarande inte inse varför man måste rätta till det Goff anser vara ”Galileos misstag” för att kunna omfatta eller argumentera för dessa panpsykistiska fantasier.

Lars Bergström

Konsten att tänka klart
Christer Sturmark med Douglas Hofstadter
Fri Tanke 2021. 456 s. ISBN 978-91-89139-79-4

Christer Sturmark är sedan länge Sveriges kanske mest välkända sekulärhumanistiska författare och debattör. *Konsten att tänka klart* är hans tredje bok på temat kritiskt tänkande, efter *Tro och Vetande 2.0* (Nya Doxa, 2006) och *Upplysning i det 21:a århundradet* (Fri Tanke, 2015). Den här gången har han samarbetat med den mångsysslande (och svensktalande) amerikanske forskaren och författaren Douglas Hofstadter, berömd bland annat för att ha vunnit Pulitzerpriset med boken *Gödel, Escher, Bach* (1979).[1]

Konsten att tänka klart tar upp många olika ämnen, främst inom områdena vetenskap och filosofi. Dess centrala målsättning är att ge läsaren de verktyg som behövs för att tänka klart (i betydelsen ”tänka redigt”, men också i betydelsen ”tänka färdigt”, dvs. att inte dra förhastade slutsatser).

1. Strängt taget är *Konsten att tänka klart* kanske inte en ny bok. Närmare bestämt är den en bearbetad svensk översättning av *To Light the Flame of Reason* (Prometheus Books, 2022), som i sin tur är Sturmarks och Hofstadters gemensamma bearbetning av Sturmarks *Upplysning i det 21:a århundradet*.

Bakom författarnas ambition att förmedla klartänkandets konst ligger en oro. De ser i vår samtid en rad tecken på att den västerländska liberala demokratin är hotad. Närmare bestämt är den hotad av *oförnuft* i form av pseudovetenskap, vidskepelse, högerpopulism, postmodernt vänsterflum och konspirationsteorier, ofta förmedlade via sociala medier. Denna diagnos låter helt rimlig i mina öron, vilket förstås inte utesluter att det också finns andra hot mot demokratin, som inte har så mycket med vårt förnuft att göra.

Vid sidan av denna centrala målsättning är boken även full av intressanta populärvetenskapliga redogörelser och ofta fascinerande vetenskaps- och filosofihistoriska anekdoter. Vi får möta inflytelserika tänkare som Galileo Galilei, David Hume, Denis Diderot, Ada Lovelace, Charles Darwin, Srinivasa Ramanujan, Bertrand Russell, Albert Einstein, Alan Turing och Patricia Churchland. Och vi får lära oss om oändlighet, kvantfysik, artificiell intelligens, datorers ursprung, Neptunus upptäckt, moralens evolution, filosofins historia och schack.

Den filosofiska kvalitén är genomgående god. Boken innehåller koncisa och pedagogiska genomgångar av en rad logiska felslut och andra viktiga intellektuella fallgropar, som ofta illustreras effektivt med hjälp av verkliga exempel (hämtade från pseudovetenskap, konspirationsteorier m.m.). Vi får även ta del av ett rikt urval av empiriska studier som påvisar diverse mer eller mindre allmänmänskliga kognitiva tillkortakommanden, eller åtminstone tendenser till sådana. Ett välkänt exempel är *bekräftelsebias*, som i korthet innebär att vi är mer mottagliga för evidens som talar för våra befintliga uppfattningar än för evidens som talar emot dem.

Jämfört med läroböcker i kritiskt tänkande är framställningen ganska icke-linjär, och författarna rör sig ibland fritt mellan till synes orelaterade ämnen. Ett exempel från kapitel 1 är hur en redogörelse för formella slutledningar (som *modus ponens* och *modus tollens*) plötsligt avlöses av ett spelteoretiskt resonemang, som sedan övergår i en (i sig själv intressant och underhållande) utläggning om schack! Jag får dock intrycket att dessa vändningar är framställningsmässiga val snarare än uttryck för rörigt tänkande. Det är ju inte alldeles lätt att redogöra för en rad distinktioner, argumentationsmisstag, deduktiva och induktiva slutledningar, vetenskaplig metod m.m. utan att kräva ganska mycket av läsaren. I en populärvetenskaplig, eller populärfilosofisk, bok av detta slag är det därför förståeligt att författarna väljer att varva det mer formella och krävande med det mer lättsamma och underhållande.

Boken är långt mer innehållsrik än vad jag kan göra rättvisa åt här, även om jag håller mig till sådant som mer direkt berör kritiskt tänkande. Jag nöjer mig med att lyfta fram tre av författarnas poänger som jag själv finner särskilt angelägna.

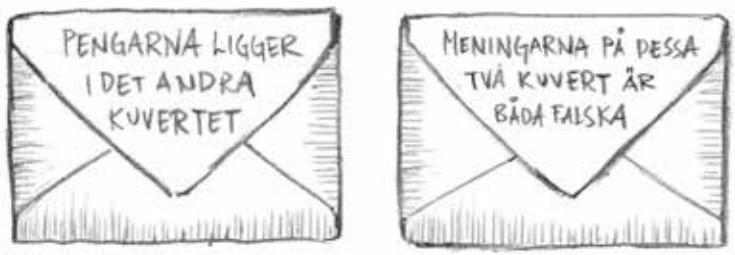
Författarna gör en viktig poäng gällande kritiskt tänkande som är värd att understryka: att tänka kritiskt innebär inte alltid att vara *kritisk* (s. 90, 328–29). Poängen med kritiskt tänkande är att skilja mellan bra och dåliga argument, och detta kräver ibland att man snarare har en *bejakande* inställning, nämligen i de fall då en uppfattning får stöd av bra argument. Det är till exempel inte rationellt att ha en kritisk eller skeptisk inställning gentemot uppfattningen att jorden är rund. Mer allmänt kräver kritiskt tänkande att ens inställning gentemot en uppfattning är *proportionerlig* mot hur goda skäl det finns att acceptera den. Det finns flera olika sätt att bryta mot denna proportionalitetsnorm. Ett sätt är att vara mer eller mindre urskillningslöst skeptisk mot alla uppfattningar som inte är fastställda bortom allt tvivel. En sådan skepsis kan framstå som rationell, då den tycks minimera risken att ta miste. Den medför dock att man kommer att behandla många rimliga (om än inte fastställda) uppfattningar och deras negationer som likvärdiga, vilket inte är rationellt. Ett annat sätt att bryta mot proportionalitetsnormen är att låta moraliska/politiska överväganden influera ens förhållningssätt gentemot uppfattningar som inte i sig själva är moraliska/politiska. Ett exempel kunde vara att på politiska grunder inta en klimat- eller vaccinskeptisk hållning.

Författarna gör en relaterad viktig poäng när de uppmärksammar distinktionen mellan *bevis* och *evidens* (s. 35, 115–16, 121, 125), som ofta rörs ihop av journalister. Ett bevis är något som *fastställer* en slutsats. Evidens är något som *talar för* en slutsats, men som eventuellt inte fastställer den. Till exempel tyder vissa observationer på att Mars månar Phobos och Deimos är infångade asteroider. Andra observationer tyder dock snarare på att månarna har bildats från materia som slungades ut från Mars i samband med en våldsam kollision. Dessa observationer utgör evidens för de respektive slutsatserna, men eftersom dessa slutsatser är motstridiga kan ju inte båda vara fastställda. Observationerna utgör därmed evidens men inga bevis (för de respektive slutsatserna). Som kontrast är exempelvis evidensen för att månarna är mindre än Mars så entydig och stark att vi här kan tala om bevis (även om vissa skulle vilja tolka termen ”bevis” än mer snävt, så att bevis bara förekommer inom formella discipliner som logik och matematik). Genom att röra ihop be-

vis och evidens riskerar vi att begå åtminstone två olika misstag. Dels riskerar vi att oreflekterat anta att slutsatser är fastställda som inte är det (”Forskare har lagt fram bevis för att…”). Dels riskerar vi att oreflekterat anta att gångbara eller till och med rimliga slutsatser som inte är fastställda är helt godtyckliga (”Det finns inga bevis för att…”).

Ytterligare en viktig poäng som görs i boken är att psykologiska fallgropar som bekräftelsebias och politiskt motiverat tänkande gäller oss allihop (s. 183–86, 214–15, 258–61). Intelligenta och välutbildade människor är alltså inga undantag. De ogillar också kognitiv dissonans. Dessutom är de i allmänhet skickligare på att använda sofismer för att rationalisera sina emotionellt investerade uppfattningar. En viktig följd av denna observation är att det inte utan vidare går att lita på enskilda forskare som auktoriteter, inte ens inom deras respektive expertisområden. Det som gör vetenskapen (överlag) tillförlitlig är i stället dess institutionalisering, genom vilken enskilda forskares bekräftelsebias m.m. kan pareras (med hjälp av referentgranskning, dubbelblinda studier, replikering etc.). Författarnas anekdot om Nobelpristagaren Linus Paulings envisa tro på C-vitaminets helande krafter illustrerar denna poäng på ett träffsäkert sätt (s. 214–15).

Boken innehåller en och annan skavank. Det som sticker ut är framför allt den inledande tankenöten med de två kuverten (s. 29). Ett av kuverten antas innehålla en tusenkronorssedel, och läsarens uppgift är att lista ut i vilket kuvert pengarna finns på basis av vad som står på kuverten:



Författarna skriver: ”När du förädlar *konsten att tänka klart* genom att läsa denna bok (eller tjuvkikar i slutet av boken), kan du enkelt lista ut i vilket kuvert som pengarna ligger.” (s. 30) Och (spoiler alert) svaret som ges i slutet av boken (s. 443–44) är att pengarna ligger i det högra kuvertet. Skälet är att meningen på det högra kuvertet inte kan vara sann, då

det skulle leda till en motsägelse (meningen skulle vara både sann och falsk). Att meningen på det högra kuvertet inte kan vara sann implicerar i sin tur att minst en av meningarna är sann, vilket alltså måste vara meningen på det vänstra kuvertet. Alltså ligger pengarna i det högra kuvertet.

Men vänta nu… Vad skulle hända om vi skrev ned de två meningarna på två kuvert i enlighet med bilden ovan? Skulle logikens lagar diktera vilket av kuverten som innehåller pengar, givet att något av dem gör det? Skulle det vara omöjligt att flytta pengarna till det andra kuvertet? Och vad skulle hända om vi skrev ”Gud existerar” på det vänstra kuvertet? Så enkelt kan det ju inte vara att falsifiera ateismen.

Det visar sig dock att författarna faktiskt inte har tänkt fel, eftersom de gör antagandet att *var och en av meningarna är antingen sann eller falsk* (s. 29). Och givet detta antagande så går resonemanget såvitt jag kan se igenom.[2] Men detta antagande, som är helt avgörande för resonemanget, görs närmast i förbigående, och det figurerar inte alls i lösningen som presenteras i slutet av boken. Här lämnas läsaren i sticket.

En annan skavank är att författarna ibland talar om sanning på ett lite grumligt sätt. Ett återkommande tema är att ”inte ens vetenskapens sanningar är absoluta och permanenta” (s. 240), vilket rör ihop sanning med tro och/eller goda skäl. Det är ju till exempel inte så att Newtons mekanik en gång i tiden var sann, men numera är falsk (även om den fortfarande är användbar). I den mån den är falsk nu så var den falsk då. Vad som har förändrats är vår relation till teorin.

Även redogörelsen för olika teorier om sanning (s. 96–111) innehåller flera oklarheter. Bland annat görs en kontrast mellan korrespondensteorin och en teori som kallas ”intern realism” (eller ”kritisk realism”), och författarna verkar tänka sig att den senare teorin är att föredra på grund av vårt språks vaghet och mångtydighet, och på grund av att språket är en mänsklig konstruktion. Det framgår dock inte varför korrespondensteorin skulle vara svår att förena med dessa saker. Det framgår inte ens vad skillnaden mellan korrespondensteorin och intern realism består i. Intern realism sägs gå ut på att ”det finns en sann verklighet vars natur

2. Utan detta antagande så skulle omständigheten att meningen på det högra kuvertet inte kan vara sann inte implicera att den är *falsk*, för meningen kan ju också helt sakna sanningsvärde i kraft av att inte uttrycka någon proposition, och i så fall kan inte slutsatsen att minst en av meningarna är sann härledas från att meningen på det högra kuvertet inte kan vara sann. (Antagandet att var och en av meningarna är antingen sann eller falsk kommer dock att vara sant endast om meningen på det vänstra kuvertet är sann, vilket är lite märkligt.)

vi kan lära oss mer och mer om, men aldrig få en komplett förståelse av", och att "det verkligen finns en objektiv verklighet utanför vår tankevärld, men våra sätt att göra den begriplig är inte unik [sic]" (s. 111). Att vi aldrig kan få en komplett förståelse av verkligheten är dock en epistemologisk truism som ingen behöver förneka. Och att verkligheten kan begripliggöras på flera olika sätt är också okontroversiellt (om inte idén är att det finns flera *oförenliga* men likväl *sanna* beskrivningar av verkligheten, vilket endast en relativist om sanning kan godta).

Men trots dessa skönhetsfläckar är boken som helhet en utmärkt introduktion till kritiskt tänkande, som dessutom har potential att nå ut på ett sätt som torra filosofiska läroböcker sällan gör. Prosan är lättläst och rakt på sak, och även om författarna ilsknar till en aning vid några tillfällen (särskilt i samband med New Age) är tonen genomgående vänlig och optimistisk. För den som är mer misantropiskt lagd känns den förmodligen lite främmande, men det kan ju knappast ses som legitim kritik.[3]

Victor Moberger

3. Tack till Karin Enflo och Jens Johansson för värdefulla kommentarer.