

## KOMMENTAR TILL EN RECENSION

Professor Lars Bergström har i nummer 3 av *Filosofisk tidskrift* recenserat min bok *Världen själv*. Under tre rubriker, "Allt är fysik", "Naturlagar" samt "Medvetande", berör han några av de många frågor jag tar upp och granskar ingående det jag försökt bidra med. Jag ser anledning att förtydliga min ståndpunkt lite grand och följer för enkelhets skull dispositionen i Bergströms recension. Förhållandet mellan modell och verklighet är inte bara en akademisk fråga utan något som har konsekvenser för vår världsbild i stort. Det är glädjande om min bok kan bidra till en fördjupad diskussion.

### ALLT ÄR FYSIK

Med att "allt är fysik" menar jag att allt är natur och att ingenting finns utanför naturen. Ordet "fysik" kan i sammanhanget ses som synonymt med "naturen" och innefattar ett avståndstagande från en dualistisk världsbild. Det innebär inte på något sätt att allt är atomer. Den mörka materia som Bergström nämner består förmodligen inte alls av atomer. Inte heller ljus eller gravitationsvågor är uppbyggda av atomer, och jag är dessutom övertygad om att det återstår många helt nya fysikaliska fenomen att upptäcka. Faktum är att jag inte alls vet vad man i framtiden kommer att använda sig av för slags begrepp, och jag är särskilt nyfiken på vad som krävs för att beskriva fysikaliska fenomen som till exempel medvetanden.

Jag tror heller inte att de metoder som man använder sig av inom fysiken, betraktad som en matematisk vetenskap, är särskilt användbara inom till exempel de humanistiska områdena. Ett genomgående tema i min bok är istället att peka på hur begränsad vår möjlighet att nå säker kunskap om vår omvärld och oss själva faktiskt är. Inte minst beroende av det faktum att vi är biologiska varelser mitt i det universum vi vill studera. Icke desto mindre måste vi försöka så gott vi kan.

Någon platonisk idévärld där matematiken kan existera oberoende av oss tror jag inte på. Matematiken existerar liksom andra begrepp i våra tankar som i sin tur är lokaliserade till våra hjärnor och utgör fysikaliska fenomen (om än gåtfulla). Var skulle de annars finnas?

Bergström oroar sig över hur matematiska oändligheter kan få plats i en begränsad mänsklig hjärna. Men något oändligt antal matematiska objekt finns förstås vare sig i vår hjärna eller någon annanstans. Vad som existerar är våra föreställningar om oändligheter, vare sig det nu handlar om naturliga tal, reella tal eller något annat. Dessa föreställningar existerar, på samma sätt som föreställningar om enhörningar eller andra sagoväsen, enbart när vi tänker på dem. Jag kan till och med påstå att jag kan föreställa mig ett oändligt antal enhörningar. Vare sig matematiska objekt eller enhörningar existerar på annat sätt än som föreställningar i form av övergående tankar i våra fysiskt existerande hjärnor och medvetanden. Däremot är tankar om matematiska objekt förstås mycket mer användbara än tankar om enhörningar när man vill förstå sig på världen.

#### NATURLAGAR

Det som gäller för matematiken gäller också för naturlagarna. Vi använder dem för att beskriva fenomen i en verklighet utanför oss själva men de är inte identiska med det vi vill beskriva. Det är skillnad på modell och verklighet. Begreppet ”lag” antyder något som existerar utanför den materiella världen och är satt att styra materien. Det utgör alltså en del av ett dualistiskt synsätt som min bok är ett långt argument emot. Begreppet utgör en metafor som kan vara mer eller mindre lämplig ur en pedagogisk utgångspunkt. Historiskt sett har begreppet fungerat utmärkt tillsammans med tanken på en Gud som instiftat lagarna. Vetenskapsmannen har sett det som sin uppgift att avslöja vilka naturlagar denne Gud instiftat.

Det är alldeles riktigt att man ibland identifierar naturlagarna med de regelbundenheter man observerar i världen och att våra modeller ses som ungefärliga beskrivningar av dessa regelbundenheter. Jag menar att detta är ett slarvigt språkbruk som tar alltför mycket för givet. För att ens slå fast att det finns någon form av regelbundenhet måste man välja ut vilka egenskaper hos världen man vill studera samt karakterisera och kvantifiera dem enligt någon form av schema. Med andra ord måste man ta första steget i ett modellbygge. Man kan alltså inte påstå att man identifierat en naturlag utan att redan ha ställt upp en modell.

Vad vi i praktiken gör är att ställa upp modeller med ambitionen att efterlikna världen. Dessa modeller måste ständigt förbättras när vi gör nya och bättre observationer. Bergström menar att det är skillnaden

mellan nödvändiga och tillfälliga regelbundenheter som är det centrala. Är Newtons gravitationslag en nödvändig regelbundenhet? Inte alls. I närheten av ett svart hål gäller den inte längre och måste ersättas av den allmänna relativiteten. Det handlar alltså om en modell som visat sig ha brister och som kan förbättras. Inte heller de andra naturkrafterna svarar nödvändigtvis mot något alldeles nödvändigt. Det är mycket möjligt att det i andra hörn av multiversum kan se helt annorlunda ut. Samma sak kan gälla både relativitetsteorin och kvantmekaniken. Begreppet "naturlag" i denna tappning blir något undflyende preliminärt och i praktiken helt tomt. Man kan naturligtvis hävda att en naturlag gäller givet vissa förutsättningar men man hamnar i praktiken i ett meningslöst hårklyveri. Den enklaste lösningen är och förblir att tillstå att vad vi har är modeller som efterliknar de regelbundenheter vi observerar i verkligheten. Några andra begrepp behövs inte om man nu inte bekänner sig till en dualistisk världsbild förstås.

Världen själv existerar på riktigt och vi utgör en del av den. Materien följer inte naturlagarna – naturlagarna (dvs. våra modeller) är formulerade av oss för att beskriva det som händer. I detta ligger en för mig avgörande förskjutning i perspektiv som också är rent praktisk. Att anta att det utöver den verklighet vi observerar dessutom existerar ickemateriella naturlagar som styr utgör ett metafysiskt påbygge som leder tillbaka in i dualistiska villospar. Dessutom rimmar det illa med hur våra modeller av den materiella världen faktiskt ser ut. Partiklar och krafter vävs in i varandra och de lagar vi ställer upp definierar vad materien är. Att tala om materia som följer lagar hör till det förgångna och stämmer dåligt med hur man kan förstå den moderna fysiken. Vad vi har är modeller som mer eller mindre väl beskriver det vi observerar. Modellerna och naturlagarna existerar enbart som mönster i våra huvuden, vilket inte på något sätt innebär att de är godtyckliga. Enbart de modeller som lyckas efterlikna den omgivande världen är av värde.

Bergström frågar sig huruvida det som finns i våra modeller finns i verkligheten. Oavsett om frågan gäller kvarkar eller entropi handlar det om begrepp lokaliserade till våra tankar som bedöms efter hur användbara de är för att beskriva den verklighet vi observerar. Denna verklighet finns på riktigt men är inte identisk med de föreställningar som finns i våra hjärnor. Detta oavsett om det handlar om företeelser som vi direkt tror att vi kan observera, som till exempel ett tryckt exemplar av *Filosofisk tidskrift*, eller något vi bara kan observera indirekt, som till exempel en kvark. Jag menar att man får nöja sig med det.

Bergström är tveksam till det sätt på vilket jag avvisar existensen av den fria viljan. Vad jag avser är en fri vilja som står utanför den materiella världen och kan gripa in genom att möjligen utnyttja luckor i naturlagarna. Detta slags fria vilja avvisar jag tillsammans med dualismen. Men jag menar att också determinismen, som ett påstående om världen själv, är ett dualistiskt spöke. Determinism i någon praktiskt testbar mening är alltid en del av en modell.

Om man köper mitt påstående om att determinismen inte bara är otestbar utan dessutom ett begrepp som endast hör modeller till, kan man, liksom Bergström, fråga sig om inte begreppet "fri vilja" trots allt skulle kunna vara användbart. Kanske. Men om den inte kan placeras utanför den materiella världen måste den ta sig en form som inte liknar den man vanligen menar.

#### MEDVETANDE

Jag hävdar bestämt att medvetandet inte är en illusion utan ett bland andra naturliga och högst verkliga fenomen. När jag hävdar att det inte kan uppträda i maskiner avser jag maskiner baserade på den teknologi som vi nu behärskar och detta alldeles oavsett hur komplicerade dessa maskiner kan komma att bli. Skälet till detta är att vi fullständigt förstår den fysik som ligger bakom dessa maskiners funktion och att den inte ger något utrymme för något liknande ett medvetande. Detta menar jag att man kan lita på. Att tro att en tillräckligt komplicerad miniräknare skulle bli medveten är lika dumt som att tro på spöken. Att det däremot existerar medvetanden i biologiska organismer ser jag som ett experimentellt faktum som vi ännu inte kan förklara. Slutsatsen blir att det i dessa sammanhang gömmer sig helt nya naturfenomen som vi inte förstår oss på. Det är förstås inte alls omöjligt att vi i en framtid lyckas manipulera biologiska fenomen, inklusive medvetanden, och väva samman dem med annan teknik. Detta alldeles oavsett om vi förstår hur dessa fenomen fungerar.

Sammanfattningsvis handlar den röda tråd som löper genom min bok om att vi är organiska varelser fångade mitt i världen. Någon möjlighet att ställa oss utanför som oberoende betraktare finns inte. Varje försök att förstå de stora sammanhangen måste ta detta i beaktande.