

Om Vetenskapens Gränser

S.Andersson

Oct 11-13, 2005

Människan är både en naturvarelse och en kulturvarelse. Den förra borgar för stabilitet, den andra för instabilitet. Med kulturens hjälp så omformar hon sin omgivning och våldför sig därmed på sin natur. Inte undra på om hon i alla tider sett tillbaka på ett ursprungligt naturtillstånd, hur motsägelsefullt ett sådant må än ha varit. Rosseau anses vara denna längtans första artikulator, även om den bibliska skapelseberättelsen är ett nog så tydligt uttryck, och Freuds uppsats om det obehag med vilket människan finner sig tillrätta i civilisationen utgör bara en i raden av mera sentida kommentarer. Paleontologin bekräftar i viss mening dessa fantasier. Is-tidsmänniskan var kraftigare och friskare än sina sentida bofasta avkomlingar. Det anses även klart att alla språk är lika expressiva, och att denna expressiva karaktär inte har utvecklats under årtusenden. Den primitiva människan var endast teknologiskt primitiv, ifråga om intellekt finns det ingen anledning att hålla henne underlägsen den samtida, kanske snarare tvärtom. En människa i naturtillståndet är således inte stum, i tillägg till sin biologiska natur, har hon en förkärlek för konst och dekoration, riter och berättelser, och en religiös sensibilitet, polyteistisk och panteistisk snarare än monoteistisk. Om sådant kan man egentligen bara spekulera, men i den mån socialantropologin kan bidra till förståelsen av människan, utgör den en bekräftelse.

Författaren Andersson hyser en djup misstro mot vetenskapen, speciellt naturvetenskapen. Vad denna misstro bottnar i förmår han inte formulera, kanske han inte ens är intresserad av att så göra. Dock man tycker sig skönja en bitterhet inför den teknologiska utvecklingen, en ohelig allians mellan teknik, vetenskap och kapitalistisk ekonomi som bidragit till rovdriften av naturen. Kunskapens äpple har drivit oss ut ur paradiset. Visst kan man till en viss mån sympatisera med detta, liksom beklaga att de ekonomiska resurserna i främsta hand går till den tillämpade forskningen inte grundforskningen, och nostalgiskt blicka tillbaka till vetenskapens gryning, när den fortfarande var en del av filosofin och saknade ambitioner att för våra syften begå våld på den heliga naturen, samtidigt som man ställer sig något skeptisk till en sådan ideell och förskönad historieskrivning.

Andersson är varken naturvetare eller humanist, även om sympatierna ligger hos de sistnämnda, han är sociolog. Såsom sociolog har han fått en skev bild på vad vetenskaplig forskning är. För honom är det, liksom jag fruktar för den större allmänheten, en fråga om pedantiska metoder, en slags vetenskaplig ritual, som kväver istället för inspirerar tanken. Och vidare, liksom för den stora allmänheten, så identifieras forskning till största delen med faktfinnande, det må vara i medicinen eller samhällsvetenskapen, ty dessa är ju betydligt lättare att göra begripligare för en obildad, eller för den delen, halvbildad allmänhet. Inte bara matematikens skönhet är för honom förborgad, vilket han erkänner utan omsvep, utan även de intellektuella omvälvningar som ligger till grund för modern naturvetenskap. Den som inte bara saknar förtrogenhet med modern naturvetenskaplig forskning utan även sympatisk nyfikenhet är synnerligen olämpad att i någon djupare mening reflektera över vetenskapens begränsningar. Akademiker i all ära, en journalist som dansken Nørrested

skrev för närmare tjugo år sedan en betydligt mera initierad betraktelse. Okunnighet kan i viss mån avhjälpas av nyfikenhet och fattningsförmåga, och därmed en drift att tänka bortom klichén. Beklagligtvis så kompenseras inte Anderssons okunnighet sålunda, och resultatet blir att han producerar en pladdrig bok och vars originalitet så gott som uteslutande begränsas till dess smått pekoralistiska aspekter. Andersson läser, men hans läsande begränsar sig till citat, inte egna reflektioner.

Positivismen är hans huvudfiende. Postivismen med sin fyrkantighet, mätbarhet och instrumentalism. Mot denna sätter han hermeneutiken, vars syfte inte är att urvattna till det största gemensamma nämnare, utan att gå till djupet, att syfta till det intressanta och inte bara det korrekta. Inte att förenkla utan att tolka¹. Hans kritik mot positivismen inom samhällsvetenskap har givetvis sina poänger, men dessa är knappast originella, och har formulerats skarpare många gånger tidigare. Men positivismen råder inom naturvetenskapen, som han mycket riktigt framhåller, och utan något slag av verifikation eller falsifierbarhet så urvattnas själva begreppet vetenskap till oigenkännlighet. Utan att kunna säga någonting om det generella eller att göra förutsägelser så talar vi inte längre om vetenskap utan om konst och dikt. Förnumstiga och triviala påståenden inom samhällsvetenskapen är legion, vilket varje människa med bibehållet bondfönuft kan intyga. Metoder som enkäter och tanklösa statistiska undersökningar är högst tvivelaktiga. Härvi håller vi med honom. Men Andersson är alltför mycket fångad i Snows synsätt om de två kulturerna, och för honom kan naturvetenskapen på sin höjd förklara, medan humanistens uppgift är att tolka det meningsfulla och förstå. Han förkastar speciellt inkorporerandet av fysikens mekanistiska världsbild, och inger sig närmast åt pekoralistiska utsvävningar när han utgör sig om att samhällsvetenskapens materia är så väsensskilt ifrån fysikerns döda, och hur han upprepade gånger, som vore han i affekt, betonar att de tingestar arkelogin blottlägger är fyllda med mening. Själva fysiken förkastas enär den sysslar med sådana triviala ting. Visst är det en temperamentsfråga vad som stimulerar ens fantasi, men en sådan ensidig bedömning blir närmast löjeväckande. Annorlunda är det med kvantfysiken, och med tillfredsställelse citerar han sociologen Joachim Israels förslag att snarare denna skall tas såsom förebild för sociologin än den gamla mekaniskt Newtonska. Att en människa i sin oberäknelighet har mycket mera gemensamt med elektronen, än hon har med urverket. Man häpnar inför en sådan aningslöshet, men detta är inte första gången man tar sig för pannan. Andersson är ute efter en bitter uppgörelse med vetenskapen och dess pretentioner att efter att ha utkonkurrerat religionen nu skall sitta inne med den absoluta sanningen. För en utomstående bedömare, vars kontakt med vetenskapen främst består i notiser om nya upptäckter, är det naturligt att se den som en faktaproducerande maskin, vars legitimitet synes lika ogrundad som den religionen tidigare har åtnjutit. En skepsism underbyggd av de mängder av preliminära och ofta motsägande fakta som den medicinska forskningen producerar i jämn ström². Vad är då mer tillfredställande än att rycka undan mattan för all denna faktaproduktion, att förneka fakta överhuvudtaget, att

¹ Därvidlag citerar han de välkända raderna att i ett sandkorn se världen men refererar till Baudelaire istället för Blake. Ett sådant misstag är måhända trivialt, men det gnisslar. Man förväntar sig ett säkrare öra hos den som ser sig som humanist.

² Vad är nyttigt? Hälsan är oss alla kär och vi är ovanligt lyhörda för allt som har med den att göra. Helst vill vi ha handfasta råd, vilket dock väldigt sällan är möjligt att ge förutom de mest triviala.

gå tillbaka till ordets ursprungliga latinska stam, och därmed triumferande proklamera att all fakta är fabricerad. Gunnar Myrdals 'fakta sparkar' saknar således all täckning, det är bara en naiv chimär. Post-modernismen finner naturligt sina anhängare bland de halv-bildade, och Andersson är ett typiskt offer, även om han, till sin heder, inte helt sväljer dess sofism. Visst har post-modernismen vissa poänger, men dessa poänger är knappast originella. När det gäller personliga relationer så framkastar vi hypoteser och håller oss till 'sanningar' som knappast är verifierbara. Detta är en postmodernistisk värld. Går vi lite djupare så småningom vi tillstå att kärnan i det postmodernistiska ifrågsättandet framstår kanske tydligast i de naiva och tafatta försök som har till syfte att etablera kontakt med utomjordiska civilisationer. Vad kan man ta för givet, vad är en konvention? Detta är grundproblemet i all kommunikation. Dock verkligheten är inte bara en fråga om kommunikation. Tillvaron må vara en social konstruktion, men även social konstruktioner besitta en inneboende logik och ha konsekvenser utöver vår kontroll. Värdet på en papperssedel må vara en konvention, men hela det internationella penningväsendet är en högst påtaglig realitet som må vara skapad av oss, men det betyder inte att den är helt kontrollerad av oss. Den naiva konsekvensen av Post-modernismen är förkastandet av den privilegierade sanningen och ett betonande av relativismen. Allting är gångbart, det finns ingen Högsta Domstol. Som tidigare antytts förmår inte Andersson svälja det Post-modernistiska budskapet med hull och hår. I konsekvensens namn inser han att förnekelsen av förintelsen också bör vara högst legitim, en förseelse som ironiskt nog är straffbar i detta postmodernistiska samhälle. Kritiken mot post-modernismen är förutom den totala meningslöshet dess läror ytterst resulterar i, dess naivism. Verkligheten består av många lagrar, och även om dess mest påtagliga må vara konventioner, så gäller detta mindre och mindre ju djupare man tränger. Post-modernistiska analyser av tolkningar och diskurser utgör en naturvetenskapsmans vardag utan att för den skull hemfalla åt den totala anarkin.

Människan har ett stort behov av att fabulera och berätta historier. Men även det som hittas på måste för att fånga intresset ha en inre logik. En roman är uppenbarligen påhittad i den mån den handlar om faktiska händelser, men detta hindrar inte att den är trogen andra sanningar. Den moderna västerländska vetenskapen må mycket väl betraktas som en historia, en berättelse, men vilken underbar och intrikat berättelse, som involverar miljontals människor, och vars struktur är underställda stränga lagar av verifierbarhet och koherens. Det är just därför den är så fascinerande, och dess teknologiska tillämpningar är mera att betrakta som symptom och bekräftelser än som ultimate syften. Ta Darwins evolutionslära och jämför den med skapelseberättelsen eller 'Creative Design'. Hur mycket intrikatare är den inte? Hur mycket djupare går inte dess förklaringar och därmed hur mycket större förståelse genererar den inte, och hur mycket vidare griper den in en omvärld. Matematiken och naturvetenskapens fascination ligger i koherensen, hur allt griper in i vartannat och bekräftar. Andersson raljerar över teorin att vi härstammar från aporna. (Vad har han för alternativ? Skapelseberättelsen?) Och att schimpanserna delar 99% av våra gener finner han absurd³ Vad har vi egentligen gemensamt med aporna, inte mera än

³ Matematisk obildning hämmar fantasin. Två tal kan ha samma första siffra, samma andra siffra etc, t.o.m samma 99:onde siffra, varvid ett tal slutar medan det andra har en ynka siffra till. Inte desto mindre är det senare talet åtminstone tio gånger större än det andra. Att dela 99% gener betyder i och för sig väldigt lite.

vad vi har med våra egna datamaskiner! Människan är ju en produkt av sina produkter citerar han stolt Sartre, medan apan är just bara en apa och en apa. Men ironiskt nog är det är ju just detta som bekymrar honom, ty vad denna utsaga av Sartre betyder, i den mån det betyder någonting alls, är att vi formas av vår vetenskap och vår teknologi, vilket Andersson beklagar.

Säger Andersson överhuvudtaget någonting tanekväckande? Kanske i så fall att fenomenen Freud, Wittgenstein och Sartre är genreöverskridande. Efter att ha presenterat några motbjudande biografiska skisser över dem, så fastlår han att roten till deras ryktbarhet är just detta att de kombinerat det till synes okombinerbara. Wittgensteins Tractus är t.ex. alltför poetisk för att vara en filosofisk text, och alltför logisk och teknisk för att fungera såsom poesi. Vidare är Sartre en oläsbar filosof, som skulle vara helt obskyr om han samtidigt inte hade varit en litterär författare och politiskt offentlig person med ett pikant privatliv. Och hans litterära produktion skulle ha ansetts medelmåttig om det inte hade varit för dess filosofiska pretentioner. Nästa steg i tanekväckandet, som dock Andersson inte tar, är att utröna huruvida han menar att dessa personer är ingenting annat än charlataner, att denna genreöverskridande främst ha haft publicitetssyften, eller om det faktiskt är en fråga om fruktbar korsbefruktning. Dock Andersson är alltför okunnig för att kunna närmare undersöka, han pladdrar vidare.

Frågan om vetenskapens gränser är en ytterst intressant fråga som förtjänar betydligt mera seriösa försök. Exemplet med kvantfysik är belysande, tekniskt sätt en triumf, men begreppsmässigt närmast en katastrof, och försöken att förlika den med Einsteins allmänna relativitetsteori på ett matematiskt koherent sätt utgör den moderna teoretiska fysikens gral. Kanske denna strävan kommer att visa sig omöjlig? Att beskriva det enkla men fundamentala med matematiska termer är allmänt vedertaget, men ju högre vi kommer i komplikationshierarkin ju mindre relevant framstår det. Kommer vi någonsin att kunna förstå och förklara hjärnan ur enkla fundamentala principer? Och i så fall var kommer vår förståelse att bestå? Naturvetenskapen arbetar från botten till toppen, filosofin och humanioran tvärtom, tagandes hjärnan och medvetandet med sina tankar som givna. Kan det överhuvudtaget vara möjligt att presentera en vetenskaplig förklaring till medvetandet? Många av oss värjer oss instinktivt. Inom matematiken kan inte alla sanna satsar bevisas och annat kan visas vara oavgörbart. I praktiken har detta ingen inverkan på en matematikers vardag, men filosofiskt så antyder det vissa gränser. Den fria viljan, Cantors diagonalprincip, bägge tycks i någon mening vara förknippade och antyda gränser. Kan hjärnan förstå sig själv? Varför skulle den det? Leder inte detta till själv motsägelser? Visst finns det mycket att behandla, liksom en initierad redogörelse för vad vetenskap är och huruvida den har relevans till mänskliga psyken och relationer. Men till detta krävs en helt annan författare.

Oktober14, 2005 **Ulf Persson:** *Prof.em, Chalmers U.of Tech., Göteborg Sweden* ulfp@chalmers.se