

KUNSKAPENS FÖRARGGLIGA LABYRINTTER

HANNES NYKÄNEN



Hannes Nykänen skriver om den enligt honom omöjliga uppgift som självutnämnda faktagranskare och vetenskaplighetsbedömare tagit sig an.

"*Follow the Science*" är den till synes förnuftiga uppmaning som vi möter överallt i medier. Vilka forskare ska man då följa? Vem har utsett dem? Är idén om "ansvarskännande" aktörer som avslöjar pseudovetenskaplig desinformation och informerar allmänheten om hållbara fakta, verifierade teorier och genuint vetenskaplig forskning lanserad i avsikt att manipulera människor? Jag ska i den här artikeln försöka visa varför varje sammanställning av forskningsläget på ett givet område är vinklad och fullständigt irrelevant med tanke på vilka teorier som kan eller inte kan uppfattas vara vetenskapligt sett relevanta. En tänkbar illustration på "*Follow the Science!*" är inte en bild på en autostrada utan på ett virrvarr av stigar som försvinner i djungeln.

"KALLA FAKTA!"

Begrepp som fakta, orsak-verkan, lag, deduktion-induktion, observation, prediktion, verklighet, sannolikhet, hypotes, teori, och så vidare, är element i en problematik; inte entydiga begrepp med vilkas hjälp den ve-

tenskapliga sanningen behändigt låter sig artikuleras. Begrepp som dessa har inte någon entydig innebörd utan utgör delar av ett nätverk där de definierar varandras innebörd.

Vissa teorier uppfattas säkert av forskare som i den meningen säkerställda, att de utgör utgångspunkter för vidare undersökningar. Det här betyder inte att inte rådande teorier kan omkullkastas. Vetenskapsfilosofen **Henry Margenau** noterar att vetenskap inte kan uppfattas som ett pussel där nya bitar läggs på plats, för gränserna för hur många pusselbitar som behövs är öppna, pusselbitarna hålls inte på plats, de förökar sig och försvinner och de ställen där pusselbitar saknas ändrar ständigt form.

Vetenskapliga rön som är inbäddade i långa orsak-verkan kedjor kan förefalla så bergsäkra att man inte ens kan föreställa sig hur det kunde vara annorlunda. Forskare tycker sig ana hur hela forskningsfältet blir klarlagt i termer av olika orsak-verkan kedjor. Otaliga gånger har forskare euforiskt annonserat att den ena eller den andra gåtan kommer att bli löst "alldeles inom kort

”. I stället har nya gåtor uppstått, och de kan gå djupt. Fysikern **Joe Rosen** menar att begreppen tid och rum tillsvidare inte har någon ”bättre” förklaring än att mänskans existens implicerar dem. Det här är slående med tanke på att ett av vetenskapens mest centrala begreppspar, orsak-verkan, får sin mening av tid-rum dimensionen. Objektivitetens kärna hänger på ett gåtfullt sätt samman med mänskans existens.

KONTROVERSIELLA FORSKARE

Tanken om faktagranskare som informerar allmänheten om det verkliga läget på olika forskningsområden utgår från en falsk bild av vetenskap; från en föreställning om att vetenskaplig forskning baserar sig på en allmänt omfattad, rationell metodologi och att experter lätt kan identifiera pseudovetenskap och desinformation. Men forskare umgås ofta med vilda hypoteser och om de är empiriska – inte förtäckta metafysiska teser eller politiska manifest – finns det inte något sätt att snabbt avgöra om sådana idéer är enbart vilda eller om de för vetenskapen framåt.

Forskare som tror på astrologi (**Kary Mullis**, Nobelpris i kemi) är förstås lätta att avfärda – då det gäller astrologin. Att sådant förekommer visar att framstående forskare kan hysa extravaganta idéer och använda sin vetenskapliga status för att ge trovärdighet åt dem. Det är viktigt att se att tröskeln för att använda sin vetenskapliga status för att ge vetenskaplig trovärdighet åt idéer som i själva verket är ideologiskt, politiskt eller ekonomiskt grundade är lägre och blir ännu lägre om det finns en social beställning på idéerna.

Det finns hur mycket exempel som helst på forskare som blivit kontroversiella på grund av kollegial avund eller för att de rört om i de trygga mönstren forskningen fastnat i. Som exempel kunde man nämna **Eugene Parker**, fysiker, som var den som upptäckte solvindarna. Hans viktiga arbete blev avfärdat av granskare, men blev till slut publicerat. **Stephen Wolfram**, fysiker, matematiker och forskare i datavetenskap, kunde också nämnas. Han menar sig ha formulerat en enhetsteori i fy-

sik, men de flesta kollegerna avfärdat honom.

Forskare kan också vara kontroversiella i all tysthet: det kontroversiella i deras idéer framstår inte tydligt därför att många mer eller mindre omedvetet delar idéerna **Roger Penrose**, Nobelpristagare i fysik, menar i gammal, god platonsk anda att matematik ”finns” i en egen, metafysisk verklighet – en mycket kontroversiell idé.

Sedan finns det mycket framstående forskare som anser att deras forskning i sin förlängning inte kan isoleras ifrån filosofi eller ”andlighet”. Här kunde man nämna fysikern **David Bohm** som studerade **Hegel** och gav ut böcker med **Krishnamurti**. Det finns också forskare som anser att hela den västerländska vetenskapen vilar på osunda grunder. **Wolfgang Smith** och **Ilya Prigogine** ger exempel på dylika tankar och om man tar med ännu mer kontroversiella idéer i den här vägen så kan man nämna **Rupert Sheldrake**. Hans ofta närmast parapsykologiska arbeten kan knappast uppfattas som vetenskapliga, men han själv anser sig vara vetenskaplig forskare och han säger sig använda strikt vetenskapliga metoder. Vad man än tänker om hans forskning så har han tagit upp till diskussion många viktiga frågor kring vetenskaplig metodologi och vetenskapligt tänkande.

I dag är det en särskild grupp av ”kontroversiella” forskare som måste uppmärksammas, nämligen forskare som – vetenskapligt sett – inte är kontroversiella. Med det här menar jag att de använder sig uteslutande av gängse vetenskapliga metoder. **Henrik Svensmark** är fysiker och har lanserat en teori om hur jordklotets temperatur påverkas av samverkan mellan kosmisk strålning och solens aktivitet. **J. P. Steffensen** är glaciolog och har utvecklat en metod att med stor exakthet undersöka temperaturen på Grönland under de senaste 10 000 åren. Enligt honom var temperaturen under intervallet från 8000 till 4000 år sedan 2,5 grader varmare än nu. Den kallaste perioden under intervallet infaller vid slutet av 1800-talet, det vill säga vid den tidpunkt som man började göra me-

teorologiska observationer. Därför är det enligt Steffensen svårt att avgöra människans inverkan på temperaturstegringen.

VAR LIGGER DET KONTOVERSIELLA?

Den forskning som Svensmark och Steffensen bedriver har ingen synlighet i media. Det är förstås fullt möjligt att deras hypoteser är felaktiga – det är de *flesta* vetenskapliga hypoteserna – men det finns inga skäl att ifrågasätta vetenskapligheten i deras forskning. Det är i själva verket så, att om det slags forskning Svensmark och Steffensen bedriver blir marginaliserad, så innebär det en förvrängning av forskningsläget på de respektive områdena, eftersom vetenskapligt sett relevanta och fruktbara perspektiv blir ignorerade. Svensmark och Steffensen är kontroversiella enbart av den orsaken att deras forskningsresultat går emot det rådande *politiska* klimatet. Det sorgliga är att många klimatforskare är beredda att på *politiska* grunder ifrågasätta den vetenskapliga integriteten hos sådana som Svensmark och Steffensen.

Dessutom kan man inte bedöma en forskares kompetens enbart utifrån sanninghalten i de teorier hon lanserat eller utifrån hur stort inflytande hon haft inom sitt fält. Det är till exempel inte många fysiker som reflekterar över Wolfgang Smiths skäl till att avfärda både **Einstein** och kvantmekaniken, och prediktionsförmågan i hans egna teorier har inte testats. Men det står utom varje tvivel att han är en synnerligen kompetent forskare.

David Bohm hade liknande intressen som Smith, nämligen filosofi och ”andlighet” men eftersom han är en av 1900-talets mest betydande fysiker, så går det förstås inte att avfärda hans teorier som nonsens. Dessutom var Bohm, liksom Smith, kritisk mot västerländsk metafysik, och i den föran hör också Prigogine hemma. Och egentligen har Penrose i vissa avseenden mycket gemensamt med Smith, Bohm och Prigogine. De sysslade alla med metafysiska spekulationer som de ansåg vara internt relaterade till vetenskapliga frågor.

Stephen Wolframs teori har gett upphov till en rörelse inom fysiken. Wolfram och hans anhängare redogör flitigt för sina rön på sociala medier och de är övertygade om att Wolframs teori utgör början till en ny era inom inte bara fysiken utan vetenskaplig forskning överlag. Rent filosofiska argument och iakttagelser, till och med av Aristoteles, figurerar i de diskussioner som Wolframs anhängare för. Ska det här anses ovetenskapligt?

Det jag vill få fram här är att vad som ska betraktas som ”certifierad vetenskaplighet” är lika dunkelt som nämnda författares verk är svårbegripliga. Ovan nämnda forskare är alla kontroversiella i något avseende, men de är det på så olika sätt att det inte finns någon gemensam faktor. En del av dem är kontroversiella på många, inbördes orelaterade, sätt. Och vissa av dem borde ur vetenskapligt perspektiv inte alls vara kontroversiella. Om vi skulle försöka tillämpa devisen ”*Follow the Science!*” på den här gruppen så skulle vi inte komma någon vart. Och att i avsikt att bedöma vetenskapligheten i en teori tala om att ”kontrollera fakta”, ”desinformation” och ”pseudovetenskap” skulle vara helt meningslöst. Det här betyder inte att det inte existerar kriterier för god vetenskap. Det är bara det, att de kan vara lika komplexa som själva forskningen. Och om jag skulle gå in på filosofiska frågor om ”säker kunskap” så skulle vi hamna på ännu djupare vatten ...

Felaktiga teorier hålls ofta vid liv därför att de forskare som arbetar med dem är införstådda med dem. Den här omständigheten gjorde att fysikern **Max Planck** ska ha sagt att en ny vetenskaplig sanning inte triumferar genom att övertyga motståndarna utan på så sätt, att dess motståndare småningom dör och ger plats åt en ny generation av forskare som är vana vid den. Vetenskapen gör, som han sade, framsteg en begravning i taget. En del forskare ser ännu dystrare på saken. De menar att bristen på vetenskapliga genombrott i fysiken de senaste 50 åren beror på professionaliseringen. Det finns inga outsiders av det slag som till exempel Einstein var. Han jobbade som patenttjänsteman då

han kom på sin relativitetsteori. Ingen handledande professor hade accepterat hans idé. I dag, menar dessa kritiker, är alla forskare handledda av äldre professorer och de brukar vanligtvis inte tolerera idéer som ifrågasätter deras egna teser. Därför är resultaten tunna även om det idag finns hundratal gånger fler fysiker än på Einsteins tid. I den mån kritikerna har rätt är situationen alltså värre än vad Planck trodde: den gamla teorin överlever supportrarnas begravning.

KONSENSUS

Det är förvånande att även om begreppet vetenskaplig konsensus går så uppenbart på tvären med vetenskapligt tänkande, används det ofta i debatter om vad som skall räknas som genuin forskning. Teorier avfärdas med hänvisning till att de går emot den vetenskapliga konsensusen på området. Det här är avigt på många sätt. Man kunde säga att en väsentlig aspekt av *vetenskapligheten* i vetenskapens historia visar sig så, att teorier som alla ansåg vara bergsäkert sanna visade sig vara felaktiga. Vetenskapens historia är en begravningsplats för teorier som av alla ansågs vara riktiga. Skälet till att ”vetenskaplig konsensus” trots allt figurerar överallt som ett begrepp som förväntas guida människor rätt då det gäller att ”följa vetenskapen” måste sökas i gruppsykologiska beteendemönster, inte i vetenskapligt resonerande.

Begreppet ”konsensus” har inte någon teoretiskt-normativ innebörd inom vetenskap. Ur vetenskaplig synpunkt är det inte möjligt att använda konsensus som ett argument för eller emot en teori. I den mån utsagan ”det där går emot konsensusen bland forskarna” alls har någon vetenskapligt relevant innebörd, så vore det i så fall att den utgör ett erkännande om originalitet. Hur som helst: det finns vetenskapligt sett ingen som helst orsak att förändra en tes av *den* anledningen att den strider mot ”konsensus”. Då man börjar tala om konsensus angående vetenskapliga frågor, så har vi att göra med ett sociologiskt fenomen. Antingen är det så, att

någon forskargrupp med utomvetenskapliga metoder försöker få makt inom vetenskapen, eller så har vi att göra med någon samhällsgrupp, politisk rörelse eller offentligt institut som försöker få samhällspolitiskt inflytande genom en korrupt hänvisning till vetenskaplig forskning.

Då företrädare för en viss vetenskapssyn känner sig hotade av en ny teori utformar sig något slags sociologisk företeelse där en viss, *politisk*, konsensus råder. Då sådana vetenskapssociala formationer försvarar sina intressen är argumentationen både korrupt och förvirrad. Exempel på sådant svammel finns hur mycket som helst och de som står för det är forskargrupper som av medier har utkorats till, eller som själv har utkorat sig till, ”mainstream science” – ett vetenskapligt monstrum(!) – och som försöker underminera den vetenskapliga trovärdigheten hos forskare med annorlunda synsätt.

STÄLLO INFÖR VETENSKAPEN?

Det jag har sagt kunde se ut att implicera att vetenskapsjournalister, filosofer, politiker och lekmän inte har några som helst förutsättningar att kommentera frågor om vetenskap. Samtidigt har jag själv riktat en hel del kritik mot vetenskap. Hur går det här ihop? Jag anser inte att vetenskaplig forskning på något sätt skulle befinna sig ovanom kritik från den omgivande världen. Jag diskuterar ett problem som är särskilt påfallande i dag, nämligen tendensen att främja sina egna *politiska* intressen genom att lägga beslag på vetenskapen och göra sig själv till den sanna vetenskapens tolk. Någon *sådan* position existerar inte i vetenskapens domäner och kan alltså inte heller axlas av vetenskapliga forskare alldeles oavsett hur ”många” de är.

Det finns inget vetenskapligt metaplan där experter kan sovra mellan vetenskapliga och ovetenskapliga teorier och mellan korrekta och inkorrekta fakta. Om man försöker föreställa sig vilka de teorier och fakta som ingen skulle kunna hitta vettiga grunder för att kritisera skulle vara, så landar man i ointres-

santa trivialiteter. Inom vetenskap kan man ifrågasätta en teori eller ett faktapåstående enbart genom att direkt bemöta det kritiskt. Det enda vetenskapliga motivet till att avfärda en konkurrerande teori är att påvisa det man anser vara ohållbart i den.

Det finns en mängd helt metafysiska antaganden som styr största delen av all vetenskaplig forskning. Det är just sådana antaganden som forskare som Smith, Bohm, Prigogine, Wolfram och Shelldrake påtalar. Shelldrake har i sin *The Science Delusion* en lista med tio fundamentala antaganden som varken baserar sig på någon vetenskaplig forskning eller på någon genomtänkt filosofi. Om det finns konsensus i vetenskapen så är det dylika automatiskt övertagna antaganden. Shelldrakes egen vetenskapssyn är problematisk, men hans poäng är att forskare ofta utgår ifrån oreflekterade premisser som det inte skulle falla dem in att ifrågasätta.

Forskare delar nog ofta en attityd där de av politiska skäl automatiskt avfärdar all kritik mot vetenskap: de menar sig kämpa för att bibehålla folks förtroende för vetenskap. Det vanligaste argumentet i det här sammanhanget är att vetenskapen alltid korrigerar sig själv. Genom det här ogiltiga argumentet försöker man vända vetenskapens misstag och blinda fläckar till vetenskapens triumf. Men det är ofta så att en teori bara glöms bort då en ny dyker upp och blir på modet. Huruvida den gamla teorin var falsk eller inte blir kanske aldrig klarlagt på ett vederhäftigt sätt. Ibland går det också så att hela forskningsområden och till och med ämnen ebbar ut; inte därför att de blivit utsatta för inomvetenskaplig kritik, utan därför att hela området eller ämnet har varit uttryck för en moralisk förvillelse. Intelligensforskning där man menar sig jämföra intelligensen hos olika "raser" och eugenik är exempel på sådant här. Forskningsområden och till och med ämnen kan alltså uppstå och försvinna på helt suspekta grunder. Eller upphöra att fungera: fysikern **Sabine Hossenfelder** menar att partikelfysiken har blivit metodologiskt osund; den sysslar med att på lösa grunder framkas-

ta hypoteser om ständigt nya partiklar. Vetenskapen korrigerar inte sig själv, om man med det här menar att forskarna själva alltid ställer saker till rätta till slut.

Tendensen till det slags mekanistiska metafysik som Shelldrake med sin lista med fundamentala antaganden påtalar blir ofta synlig då moraliskt relaterade frågor tangeras. Sålunda kan evolutionspsykologer påstå att moral inte är någonting mer än en evolutionärt nyttig illusion skapad av våra gener. En likadan nyttig illusion är enligt dem tron att det på natten finns spöken i skogen. Illusionen är nyttig därför att skogen de facto är farligare på natten än på dagen. Dessutom har vi ju de talrika påståendena om att människan inte har någon fri vilja. Den här typen av "tänkande" är ett resultat av ett mekanistiskt synsätt där mellanmänsklig förståelse är frånvarande. De grova misstag som sådant tänkande leder till är inte ovanliga inom olika vetenskapsgrenar och de kan och bör diskuteras och kritiseras. Däremot är det ur ett samvetmoraliskt perspektiv otänkbart att genom förtal och diskreditering försöka tysta ner företrädare för motsatta åsikter. De som sysslar med sådant har utan tvekan börjat med att tysta sitt samvete.

LITTERATUR

Margenau, Henry: *Physics and Philosophy*. D. Reidel Publishing, 1978.

Shelldrake, Rupert: *The Science Delusion*. Hodder & Stoughton, 2012.