

folkvett.

ORGAN FÖR VETENSKAP OCH FOLKBILDNING

Folkvett är organ för Föreningen Vetenskap och Folkbildning (VoF), som har till uppgift att främja folkbildning om vetenskapens metoder och resultat. Särskilt tar föreningen som sin uppgift att i fri opinionsbildning bekämpa de felaktiga föreställningar som förekommer i frågor som kan avgöras vetenskapligt. Se vidare <www.vof.se>.

Folkvett utkommer sedan 1983 med 4 nr/år. ISSN 0283-0795.

Adress: c/o Föreningshuset Sedab AB, Virkesvägen 26,
120 30 Stockholm.

E-post: folkvett@vof.se

Prenumeration: Ingår i medlemsavgiften till VoF, 250 kr/år.

Prenumeration utan medlemskap: 250 kr/år.

Redaktörer: Sven Ove Hansson (ansvarig utgivare)
08/87 87 78, Linda Strand Lundberg 0739/34 56 00, Karin
Noomi Karlsson, 0760/00 39 04, Peter Olausson
0304/60 10 64, Martin Rundkvist 070/929 56 28 och Aija
Šadurskis 08/720 44 58. Redaktionen bistås av en redaktions-
kommitté, där VoF:s styrelse ingår.

Grafisk form: Mikael Nyberg.

Skriftliga bidrag till *Folkvett* – artiklar, debattinlägg, recensioner, notiser – är alltid välkomna. Angivande av litteraturreferenser uppmuntras, däremot uppmanas till försiktighet med noter. Alla bidrag granskas av redaktionen. Eftersom VoF drivs ideellt kan skribenter inte arvodas. Om inget annat överenskommits kan publicerat material komma att läggas ut på internet. *Folkvett* indexeras i Artikelsök.

Manusstopp för nr 1–2/2016: 1 augusti

Vetenskap och politik

I stadgarna för föreningen Vetenskap och Folkbildning står: "Föreningen ansluter sig till den politiska demokratins principer. Föreningen är religiöst och partipolitiskt obunden."

Ofta beskrivs föreningen också som "politiskt neutral". Betyder denna obundenhet eller neutralitet att föreningen ska avstå från att kritisera pseudovetenskap som framförs i ett politiskt sammanhang?

Nej, så ska det inte tolkas. En bättre tolkning är att föreningen inte ska ta några (parti-)politiska hänsyn i sina ställningstaganden. Så t.ex. ska de s k "klimatskeptikernas" ovetenskapliga påståenden kritiseras oavsett om de framförs i ett politiskt eller ett opolitiskt sammanhang. Lika självklart är det att föreningen inte tar ställning i politiska frågor som inte har något vetenskapligt svar. Så t.ex. överlåter vi åt andra att bedöma vilka åtgärder som ska vidtas med anledning av den vetenskapliga informationen om klimatförändringarna. Föreningens uppgift är här avgränsad till att verka för att dessa beslut fattas på grundval av



Bild: Robert Nyberg

den bästa tillgängliga vetenskapliga informationen.

Varför tar föreningen då ställning för den politiska demokratin? En viktig anledning är att vetenskapen bara kan fullgöra sin uppgift om den får arbeta fritt, utan styrning från makthavare av olika slag. Erfarenheten visar att detta bara kan uppnås i demokratier. Nästan alla odemokratiska regimer kontrollerar och styr samhällsvetenskap och humaniora på olika sätt. Många sådana regimer inskränker dessutom naturvetenskapens handlingsutrymme. Att försvara demokratin och yttrandefriheten är därför – bland mycket annat – nödvändigt för att ge vetenskapen de arbetsvillkor den behöver.

Samtidigt har vetenskapen en viktig roll att spela i demokratin. För att ett konstruktivt politiskt samtal ska

vara möjligt krävs en tillförlitlig kunskapsbas som är gemensam över partigränserna. Vetenskapen är en viktig del av denna kunskapsbas. (Andra viktiga delar är en opartisk offentlig statistik och en tillförlitlig dokumentation och arkivering av myndigheternas beslut och åtgärder.)

Även detta kan exemplifieras med klimatvetenskapen. I länder där klimatforskarnas konsensus är allmänt accepterad inom politiken finns det förutsättningar för att nå breda uppgörelser inom klimatpolitiken. Så är det i många europeiska länder, däribland Sverige. I USA är situationen helt annorlunda. Det ena stora partiet accepterar klimatvetenskapen medan det andra vägrar tro på dess resultat (www.wired.com/2015/01/senators-dont-believe-human-caused-climate-change). Detta har som bekant lett till både handlingsförlamning och instabilitet i klimatpolitiken.

Vår slutsats: vetenskapen behöver demokratin för att kunna verka fritt. Demokratin behöver vetenskapen för att ha en tillförlitlig gemensam kunskapsbas i det demokratiska samtalet. Men detta goda förhållande bör vara ett förhållande på distans. Både den vetenskapliga och den politiska diskussionen vinner på att vi så noga som möjligt skiljer mellan vetenskapliga och politiska frågor. 

Arkeologihundar – om hundar och gamla ben

Journalisten **Louise Hansare** fördjupar sig i en ovanlig arkeologisk metod: jakt med hund.

SOPHIE VALLULV fick idén att kombinera sina två största intressen – hundar och arkeologi – när hon utbildade sig till arkeolog vid Linnéuniversitetet. En föreläsare hade förklarat för studenterna att de skulle få svårt att få jobb om de inte nischade sig. Hon bestämde sig därför för att utbilda Sveriges första arkeologihund. Hon började träna sin fem månader gamla schäfervalp Fabel med bomulls-rondeller som hade fått dra åt sig doften från medeltida människoben. Dessa la hon i tesilar som hon gömde och grävde ner i trädgården och ute i skogen hemma i Småland.

År 2013 startade hon sitt företag Canisia som erbjuder kartläggning av nedgrävda skelett med hjälp av arkeologi-

hund. Metoden är både snabb och kostnadseffektiv då den inte kräver någon utgrävning.

Sophie började samarbeta med Helena Victor på Museiarkeologi Sydost under sin praktik där år 2014. De märkte då att Fabel, som hade tränats på svaga dofter, blev osäker av de starka dofterna från riktiga människoben. Detta rättades till med träning. År 2015 blev Sophies masteruppsats Arkeologihund klar och samma år certifierades Fabel.

Idag är Sophie och Fabel anställda av Museiarkeologi Sydost och Helena Victor är en av Fabels mest hängivna supporters. Sophie och Fabel har redan haft uppdrag där de har avgränsat gravfält och fler uppdrag är på gång. Men för att Fabel ska kunna användas för att säga exakt hur många gravar det handlar om krävs metodutveckling. Ett krävande arbete som ska göras i framtiden.

FABEL BLIR CERTIFIERAD ARKEOLOGIHUND I TV

Redaktionen för SVT:s Vetenskapens värld fick nys om Fabel genom sin bevakning av utgrävningarna i Sandby borg på Öland. I fornborgen har man hittat något så ovanligt för perioden som ett stort antal kroppar som varken blivit kremerade eller ordentligt begravda. Arkeologerna tror att invånarna blev utsatta för ett oväntat överfall och att en blodig massaker utspelade sig i borgen ca 480 e.Kr.

I Vetenskapens världs inslag får man vara med när Fabel genomgår ett test för att få sin certifiering. Det är hundskolan Nordiska hund som står för certifikatet. Hundtränarna Robert Fagerlund och Kim Salomonson därifrån har hjälpt Sophie med träningen och testerna av Fabel. Nordiska hund utbildar olika typer av specialsök-



hundar som vägglushundar, pyroteknikhundar och narkotikahundar.

Arkeologen Helena Victor stegar upp en 20 x 20 meter stor yta inom vilken Fabel måste hitta gamla människoben, eller humanosteologiska ben som arkeologerna kallar dem. När Fabel söker springer han omkring till synes slumpmässigt. Efter en stund stannar han för att börja gräva och sen lägga sig ner. Det är så han markerar. Markeringen visar sig vara mitt i prick! Robert Fagerlund från Nordiska hund är mycket nöjd. Helena Victor berömmar

Fabel. Och matte Sophie är märkbart lättad när hon tar emot certifikatet.

Testet gick helt korrekt till enligt dem jag har talat med. Både Helena Victor och reportern Benny Eriksson från Vetenskapens värld intygar att markytan där benen var nedgrävda såg orörd ut. Skelettet hade man hittat ett par år tidigare och det bekräftades då med ett litet grävhål. Detta hål var alltså lagat och syntes inte. Dessutom ska testet ha varit blint och varken Sophie eller Fabel ska ha

Kloke Hans

HANS VAR EN tysk travhäst kring år 1900 som ansågs kunna räkna. Hans ägare Oscar von Osten, som var gymnasielärare i matematik, reste runt i Tyskland och visade upp honom på marknader. Den stora uppmärksamhet som hästen orsakade ledde till att man ville utreda den. Om hästar nu var så intelligenta så borde man ju ta vara på detta. Den första utredningsgruppen bestod av representanter från olika yrkesgrupper. De kom fram till att Hans verkligen var intelligent.

Vid en formell utredning år 1907 kom psykologen Oscar Pfungst efter många experiment fram till att Hans hade lärt sig att läsa av sin ägares små omedvetna förändringar i kroppsspråket. Bland annat ska han ha höjt på ögonbrynen och hållit andan. Detta kallas för Kloke Hans-effekten och är ett viktigt fenomen att ta hänsyn till i studier som bygger på observationer av djurs bete-

vetat var benen låg. Inte ens Helena själv visste exakt var de fanns, utan hon var tvungen att använda GPS för att kontrollera resultatet.

Anledningen till att det är viktigt att den här typen av tester är helt blinda är för att djur är duktiga på att läsa av människors omedvetna förändringar i kroppsspråket vid t.ex. förväntan. Fenomenet kallas för Kloke Hans-effekten efter en häst i Tyskland som man kring år 1900 trodde kunde räkna. Hans hade lärt sig läsa av de små rörelserna som ägaren gjorde när hästen närmades sig rätt svar. På så sätt kunde Hans veta när han skulle sluta stampa med hoven (d.v.s. räkna). Idag anses Kloke Hans-effekten vara viktig att ta hänsyn till när man studerar djurs beteende.

FABEL MARKERAR MED MAGEN

I början var Helena Victor lite skeptisk till Fabel. I egenkap av forskare är hon skeptisk till det mesta innan hon sett det i verkligheten. Men idag är hon säker på sin sak.

– Jag kan bara säga att det fungerar, men det är klart att man måste utvärdera. Det vi kan säga är om det finns ett skelett här eller inte. Börja man prata om hur många skelett, då blir det svårare, säger hon.

**Kloke Hans
hade lärt sig läsa
av de små
rörelserna som
ägaren gjorde när
han närmades sig
rätt svar. På så sätt
kunde Hans veta
när han skulle sluta
stampa.**

Enligt Helena Victor är alla kring Fabel mycket kritiskt tänkande människor och gruppen diskuterar alltid resultaten. Man tycker att markeringarna är så pass bra och tydliga att de är användbara. Dock har de bjudit på en del oväntade resultat. Arkeologerna hade mätt in markeringarna på marken under Fabels nos och framtassar. Men när man jämförde dessa med fyndplatserna såg man att alla markeringarna låg en halv meter fel. Det tog ett tag innan de förstod att Fabel markerar med magen!

– Det hade ju inte vi fattat, vi dumma spån. För honom var väl det självklart, antagligen, säger Helena Victor.

Något som också förbryllade arkeologerna till en början var att Fabel inte hade markerat för ett barnskelett i ett av de utgrävda husen. De två-tre skeletten av vuxna hade Fabel markerat med magen. Efter lite funderande insåg man att Fabel inte hade blivit tränad på barn. Enligt Helena luktar ben från vuxna och barn olika. Man har hittat många barn i Sandby borg, så därför måste nu Fabel lära sig att hitta barnbenslukt.

Huvudbry fick man också när man öppnade en bit av en gata, ca 40 m². Sex individer hittades utspridda i småbitar; med några tänder här och en bit av en skalle där. Dessa hade Fabel inte markerat. För att markera alla delarna skulle han ha behövt lägga sig ner 30–40 gånger resonerade arkeologerna, som därför tror att Fabel gallrar och bara markerar väldigt starka dofter.

Sen var det det där med tjuvmarkeringarna. Ibland markerar Fabel för att få slippa jobba. Det ser Sophie och då frågar hon Fabel om markeringen är på riktigt, och ibland är den inte det. Då springer han iväg utan att lägga sig ner. Och då får han ingen belöning heller. Nu har He-



Hunden Fabel markerar skelett med magen.

lena varit med så många gånger att också hon kan se när Fabel tjuvmarkerar.

Helena är medveten om att Fabel är ett djur med de begränsningar som det innebär. Forskarna måste ta reda på när det fungerar, hur det fungerar och hur man ska kunna mäta resultaten. Men skulle Fabel missa skelett i framtiden, är hon övertygad om att det går att rätta till.

– Då tror jag att det handlar om mera träning bara. Att det fungerar ser vi ju, han hittar människoskelett. Det vet vi redan, så då handlar det om att förfina metoden helt enkelt, säger Helena, som ser stora möjligheter med Fabel som en ickeförstörande prospekteringsmetod.

SOPHIE FÖRSTÅR ATT DET SER SLUMPMÄSSIGT UT

Idag är Sophie projektanställd av Museiarkeologi Sydost och hennes företag Canisia ligger vilande. Hon är anställd

med hund. Det är stort för Sophie och Fabel att arkeologer tror på dem.

På facebooksidan Arkeologihund – en del av Musei-arkeologi Sydost finns videor från träningen med Fabel. I ett av videoklippen söker Fabel hemma på den snöiga tomten. Han söker som alltid fritt utan koppel. Sophie förstår att det för en utomstående kan se slumpmässigt ut. Det är ett problem.

Fabels spår syns tydligt i snön och stora ytor förblir orörda. Arkeologerna är medvetna om problemet och har köpt en dyr GPS som Fabel har på ryggen så att man kan se var han har gått och markerat. Då kan man dirigera honom till områden som han inte har täckt in. Men Sophie är inte orolig för att han ska ha missat skelett i de skarpa söken, eftersom han inte har missat när de har tränat. Hur nära nosen måste vara marken för att han ska kunna känna doften av benen kan hon inte ge något exakt svar på. Det beror på många faktorer som hur djupt benen ligger, hur länge de har legat där och väderförhållandena.

Det märks att Sophie tar träningen och testerna på stort allvar. Framför allt understryker hon vikten av ”tomma sök”, det vill säga sök där det inte finns något att hitta.

– För övar man inte det så är det lätt att hunden förväntar sig att den ska hitta ben varje gång. Det är ganska ofta att man inte gör det när man är ute och jobbar, säger hon.

Hon menar att arkeologibranschen är knepig när man jobbar med sökhundar eftersom det ofta kan ta flera månader innan man gräver vid en markering och därmed kan veta om hunden hade rätt. Så ska man belöna en markering i skarpt sök eller inte?

– Det var jätteproblematiskt för mig i början, för det känns ju som att man kan belöna vad som helst. Men, nånstans måste man ju gå över till att lita på hunden, säger Sophie.

Så idag efter många timmars träning och tester så litar hon på Fabel till 100%.

HUNDAR OCH BRÄNDA BEN

Sophie är inte den enda svenska arkeologen som har fått idén att använda hund för att hitta gamla ben. Olof Östlund och Frida Palmbo satt på varsin stubbe under en fikarast i Aareavaara-trakten i Norrbotten när de började fundera i liknande banor. De hade hört på bilradion att hundar kunde känna lukten av cancer i blod och urin. Klarade hundarna av cancer borde de kunna lära sig att hitta brända ben resonerade de. Brända ben är säkra tecken på mänsklig aktivitet, då de kommer från matrester som slängts på elden.

Sagt och gjort, man kontaktade två hundförare som var villiga att testa idén. Gunilla Lindbäck var utbildad arkeolog och Åke Naalisvaara utbildade specialsökhundar. Åke Naalisvaara hade en yrkesbakgrund som hunddressör och instruktör inom tjänstehundar. Han jobbade många år som hunddressör på Björkmans Tjänstehundar i Boden som utbildade hundar åt försvaret, polisen och vaktbolag. Han har också varit anställd som hunddressör av Försvarsmakten.

Gunilla Lindbäck och Åke Naalisvaara testade sina hundar med ben från Norrbottens museum i en urvalsbana inomhus. Resultaten från testerna var lovande. Men för att övertyga länsstyrelsen om att arkeologihundar var

framtiden behövde man mer kött på benen. Därför gjorde man en litteraturstudie om hundars luktsinne. Man konstaterade att mycket hade skrivits men att det fanns förvånansvärt få vetenskapligt granskade artiklar.

På Arkeologidagen 2015 höll Olof Östlund en föreläsning om sökhundar inom arkeologin på Grans Naturbruksgymnasium i Dalarna. Evenemanget uppmärksammades av P4 Norrbotten som intervjuade honom. Några dagar senare blev han kontaktad av Sophie Vallulv som berättade om sin arkeologihund och att hon skulle vara med i Vetenskapens värld. I ett blogginlägg förundrades Olof Östlund över att arkeologer i både Småland och Norrland fått samma slags idé.

SOPHIE VALLULV OM VETENSKAPEN

Precis som arkeologerna i Norrbotten fann Sophie förvånansvärt lite vetenskap när hon skrev sin masteruppsats. Hon tycker att det är skrämmande att det finns så lite forskning om sökhundar, speciellt med tanke på att man använder dem till så allvarliga saker som att leta efter minor och bomber.

Hon är också mycket skeptisk till den amerikanska föreningen Institute for Canine Forensics (ICF) som i över tio år har utbildat och certifierat arkeologihundar (Historical Human Remains Detection Canines). I sin masteruppsats raljerar hon över att föreningen saknar vetenskapliga bevis på att hundarna fungerar. De har inte ifrågasatt och testat vetenskapligt om hundarna kan hitta humanosteologiskt material, utan har utgått ifrån att hundarna kan lära sig hitta en etikettdoft. Utan vetenskapliga bevis menar hon att de inte borde få fortsätta sin verksamhet.

Sophies egna vetenskapliga bevis för hunden Fabel består av två studier i masteruppsatsen. I labbmiljö undersökte man om Fabel kunde skilja på ben från djur och människa, och i fält undersökte man om han kunde hitta nedgrävda humanosteologiska ben. Man använde medeltida ben lånade från Museiarkeologi Sydost och testerna utfördes hos Nordiska hund i Kälarne i Jämtland.

TEST 1 – BURKAR

Labbtestet gjordes med benbitar i burkar. Man använde fyra burkar. I en la man människoben och i de resterande tre ben från djur. Totalt gjordes 121 burksök. Fabel sökte genom att röra huvudet fram och tillbaka över burkarna för att vid en markering stanna upp, spanna sig och peka på rätt burk med nosen. Till skillnad från en del andra

Världens första arkeologihund

En arkeologihund som missade människoben var världens första arkeologihund Migaloo. Hon var en svart labrador som påstods kunna hitta flera hundra år gamla människoben från australienska urinnevånare. National Geographic hade en lång artikel om Migaloo år 2012. Det visade sig dock att hunden inte klarade att arbeta i värmen i Australien utan markerade fel så fort hon blev trött. Enligt husse Gary Jacksons webbsajt omplacerades hon 2013.

liknande studier räknades en markering som korrekt även om Fabel hade gått förbi burken med nosen innan han gick tillbaka och markerade.

Eftersom Fabel dreglar när han söker tvättade Kim Salomonson av burkarna mellan söken så att han inte skulle kunna känna igen dem på sitt dregel. Robert Fagerlund var testledare. För att undvika Kloke Hans-effekten placerades han bakom Fabel. Sophie stod mitt emot Fabel och Robert. Testet ska finnas dokumenterat på video, men jag har inte haft möjlighet att se den.

Människobenen i testet användes i fem sök vardera, vilket är en svaghet med testet som uppsatsen förtjänstfullt redovisar. Problemet med att använda samma ben flera gånger är att hunden kan känna igen de unika dofterna av de olika benen i stället för doften av människoben i största allmänhet. Av samma anledning är det enligt många experter på sökhundar viktigt att inte testa med samma material som man har tränat med.

Fabel klarade testet galant och markerade bara fel fem gånger. Ett sök blev diskvalificerat. Fabel kunde alltså med en tillförlitlighet på 94,2% skilja mellan doften av animalt och humant benmaterial.

Dr. Lawrence J. Myers som är en amerikansk expert på sökhundar anser att den här typen av tester måste vara helt blindade, det vill säga att ingen i rummet skulle veta svaren. Att testledaren Robert Fagerlund, som får antas ha kunnat de rätta svaren, befann sig i rummet är besvärande för testet.

TEST 2 – EN BESVÄRLIG TJÄLE

För fälttestet, som också det genomfördes hos Nordis-

ka hund i Jämtland, grävde man ner två bendepåer i ett skogsområde. Området var 700 m² stort. Vid det första försöket den 5 maj var det ovanligt kallt med temperaturer nere på minus 15–30°C. Fabel hittade inte bendepåerna inom de tio minuter som han hade på sig. Dagen därpå delade man upp området i två mindre områden på 100 m² vardera. Först efter att tiden hade gått ut och Sophie hade fått reda på ungefär var platserna låg hittade Fabel dem. Men när man skulle gräva upp benen för att bekräfta markeringarna så gick inte det, då det var tjäle i marken. I sin uppsats skriver Sophie att Fabel var tvungen att vara precis över bendepåerna för att känna dofterna av dem.

Man gjorde också ett kompletterande sök med ett 25 cm långt rörben från människa. Benet hade grävts ner dagen innan. Förutom benet hade man även grävt ett par tomma gropar. Fabel hittade benet inom tio minuter.

Av dessa två sök drar Sophie slutsatsen att Fabel kan hitta humanosteologiska ben i fält. Dock behöver han mer än tio minuter på sig när det är tjäle i marken. Sophie medger att det vetenskapliga underlaget för slutsatserna av fältstudien är lite skralt, men påpekar att den vetenskap som finns att tillgå från utlandet består av en karta ritad på en servett. Vem som står för den vill hon inte gå in på.

AMERIKANSKA ARKEOLOGIHUNDAR

Föreningen Institute for Canine Forensics (ICF) finns i Woodside, Kalifornien och bildades 1997. För omkring tio år sedan upptäckte medlemmarna att deras hundar kunde lära sig att hitta omarkerade gravar. Gravarna är över 100 år gamla och 1,8 m djupa. Fördelen med deras hundar är att man hittar gravar utan att behöva gräva. Detta

är framför allt användbart i områden som är fredade mot utgrävning.

Ordförande Adela Morris och de andra medlemmarna blir därför ofta anlitade av indianföreningar som vill söka efter sina förfäders gravar i områden som är fredade mot utgrävning genom lagen Native American Graves Protection and Repatriation Act. Genom åren har ICF hjälpt ca 30 kunder, både i USA och utomlands. Bland dessa finns universitet, privatpersoner och historiska föreningar.

På uppdrag av the Lewis and Clark Trail Heritage Foundation letade ICFs medlemmar år 2005 efter den amerikanske legenden Lolos grav. Lawrence "Lolo" Rence var en pälsgjägare som levde i slutet av 1700-talet och in på 1800-talet. Han har bl.a. gett namn åt en berömd vandringsled längs gränsen mellan Montana och Idaho. Man hade tidigare anlitat geologer och antropologer som hade undersökt en misstänkt gravplats med markradar. Men det var först när ICF:s arkeologihundar markerade som man blev övertygad om var Lolo låg begravnen. I juli 2005 hölls en liten ceremoni vid graven med en pastor från the Five Valleys' Church of the Annunciation. Deltagarna, som var utklädda till upptäcktsresande, reste ett stort vitt kors och avfyra sina gevär för att visa sin vördnad. De lovade att byta ut korset mot en gravsten i framtiden. Eftersom alla inblandade i sökandet efter gravplatsen kände sig 99,9% säkra på att de hade hittat rätt plats, fanns inga planer på att gräva för att bekräfta graven.

En annan uppdragsgivare var the Bodie Foundation som sköter om landets största spöktstad Bodie, öster om Sierra Nevada. Staden som var en guldgrävarstad under 1800-talet är idag ett populärt utflyktsmål som tar emot

ca 200 000 besökare om året. ICF:s hundar var speciellt lämpade för uppdraget eftersom det inte är tillåtet att gräva i området. Hundfoderföretaget Eukanuba var där och filmade sökandet. Hundarna markerade och fick beröm, och platserna märktes ut med flaggor. Terri Geissinger från the Bodie Foundation var mycket imponerad.

– Hundarna har definitivt gjort ett bra jobb. Nu har vi hittat och markerat 295 omarkerade gravar. Vi visste att

Sökhundsexperten Myers om tester av sökhundar...

ENLIGT Dr. Lawrence J. Myers, som är en amerikansk expert på hundars luktsinne vid Auburn University College of Veterinary Medicine, måste tester av sökhundar vara randomiserade vad gäller antalet rätta svar, även omgångar utan några rätta svar måste ingå, och de måste också vara helt blinda. Det sista betyder att ingen i rummet får veta om de rätta svaren. Testerna måste dessutom upprepas.

... och arkeologihundar

När det gäller hundar inom arkeologin är Myers mycket skeptisk. Han känner inte till några experiment som visar att de fungerar. Det han har funnit består av hörsägen och tillfälliga observationer. Han känner till att tränade liksökhundar har hittat människoskelett men anser att frågan om hundar kan hitta arkeologiska ben fortfarande är obesvarad.

våra begravningsplatser innehöll fler gravar än vad de såg ut att göra, men nu vet vi, säger hon i videon.

I den kan man också se hur ICF:s medlemmar jobbar. Hundföraren John Grebenkemper litar på sin bordercollie Kayle. När hon har markerat genom att sätta sig ner, så som hon har blivit tränad till, får hon en klapp på huvudet. I videon tillstår John Grebenkemper att han inte vet vad hon har markerat för.

AMERIKANSKA ARKEOLOGIHUNDAR

US Army Corps i USA är också intresserad av att hitta omarkerade gravar, då främst militära sådana. De har i en vetenskaplig studie testat ICF:s arkeologihundar och bl.a. jämfört dem med de geofysiska metoderna markradar och magnetometri. Dessa anses vara mycket noggranna och är idag branschstandard inom arkeologin. De ger på kort tid en i det närmaste komplett bild av vad som finns under markytan som t.ex. murrester, eldstäder och gravar. Metoderna kan på centimetern när säga var olika underjordiska anläggningar finns. Men det går inte att säga med deras hjälp om en avlång grop är en grav eller bara en grop med hushållssopor som liknar en grav.

Nästan ett år före testet av ICF:s hundar grävde man ner skelettdelar från människor och djur. Bland annat köptes skelett av prärievargar från The Bone Room i Berkeley, Kalifornien. Testområdet bestod av tre delområden som avgränsades av träpålar från ett gammalt staket. I ett av områdena fanns det sedan tidigare tre nedgrävda gris-kadaver som legat där sedan 1998.

I det första delområdet fanns fem depåer med ben av människa, fem med hjort och tre med prärievarg. Adela

Morris och hennes bordercollie Jasper stod för den bästa markeringen i området, två till fem meter från ett människoskelett. De övriga totalt 22 markeringarna i området som de fyra hundekipagen gjorde låg alla mer än 5 meter ifrån de nedgrävda människoben.

De tre griskadavren låg i ett eget delområde och var tänkta som ett test för falska träffar, d.v.s. när hunden markerar trots att inget finns att markera för. Här borde alltså ingen hund ha markerat, men tre av fyra hundar gjorde ändå det. Hundarna markerade också flera gånger vid träpålarna. Detta förklarade studiens författare med att flyktiga organiska ämnen som dofter rör sig i enlighet med minsta motståndets lag, och att pålarna troligen fungerat som skorstenar som lett doftmolekylerna upp till markytan.

Inte en enda markering i de tre testområdena hamnade inom två meters radie från en depå av människoben. Det blåste mycket den aktuella testdagen så dofterna spred sig snabbt, vilket skulle kunnat vara en förklaring till att markeringarna hamnade så långt ifrån bendepåerna. Men dessa låg inte bara långt ifrån dem i vindriktningen. I stället är återigen förklaringen att doftmolekylerna vandrar den minst besvärliga vägen. Den bestäms i sin tur av faktorer som vegetation, erosion och andra hinder. Därför var det naturligt att hundarna markerade en bit ifrån gravplatserna.

EN AURA AV NEDBRYTNINGSDOFTER

US Army Corps jämförde också hundarna med geofysiska metoder i ett stort gravområde med både utmärkta och omärkta gravar. Ett stort antal markeringar gjordes

vid gravstenarna och man konstaterade att hundarna var intelligenta nog att förknippa dem med mänskliga benrester. Hundförarna menade att det var så många gravar på platsen att de fanns en aura av nedbrytningsdofter som gjorde att hundarna blev överväldigade och hade svårt att peka ut specifika platser.

Ett annat besvärande resultat var att hundarna inte presterade likvärdigt från ett tillfälle till ett annat. En hund som markerade rakt över en grav kunde sen markera längst bort ifrån en annan. Detta tillsammans med hundteamens låga andel korrekta markeringar gör hundarna olämpliga för att exakt lokalisera gravar inom stora begravningsplaster.

Vid ett antal mindre begravningsområden i Fort Gordon, Georgia, lyckades hundarna bättre. De var klara på halva den tid det tog för de arkeologer som använde geofysiska metoder. Områdena var övervuxna med buskar och sly och de senare fick använda mycket tid till att röja av området. Hundteamen klarade jobbet till en kostnad som var 12% av priset för den geofysiska undersökningen. Dennas fördelar jämfört med hundarna, menar rapporten, är att de både visar exakt var anläggningar ligger under markytan och ger information om deras form, utbredning och storlek.

Trots de otydliga resultaten drar författarna slutsatsen att det finns vetenskapliga bevis för att ICF:s hundar kan hitta skelett och skilja mellan ben från människa och djur. Detta gör man med stöd av testet med de nedgrävda skeletten. Man menar att hundarna var bättre än slumpen. Detta kommer man fram till genom en något besynnerlig jämförelse:

”In all three blocks, there were significantly more alerts associated with human burials than animal burials. In fact, there is a higher rate of alerts that are not within 10 m of any burial location than there are alerts within 10 m of an animal burial.”

Rapportens författare Carey L. Baxters och Michael L. Hargraves kommer slutligen fram till att hundarna bäst används tillsammans med geofysiska metoder.

BRYTA IHOP OCH KOMMA IGEN

Fabel har än så länge inte felmarkerat några obefintliga människoben, vilket Sophie tycker är fruktansvärt skönt. Hon vill ju inte skicka ut någon att gräva om det inte finns något där. Dessutom menar hon att Fabels markeringar har varit exakta, på centimetern. Men hon erkänner samtidigt att det har varit knepigt på platser där det har funnits väldigt mycket ben.

Sophie tar med Fabel till platser där arkeologerna tror att det kan finnas ben. Skulle det inte kunna vara så att han hittar dem av ren slump, frågar jag.

– Nej, sån tur kan man inte ha. I så fall skulle han markera hela tiden vid exempelvis tomma sök, vilket han inte gör.

Om Fabel skulle missa skelett tror inte Sophie att hon skulle lägga ner. Då handlar det om att bryta ihop och komma igen. Hon tillägger att man då måste ta reda på vad som gick fel och rannsaka sig själv. ☞

LITTERATUR OCH FILMER

Baxter, Carey L. & Hargrave, Michael L. (2015) Guidance on the Use of Historic Human Remains Detection Dogs for Lo-

cating Unmarked Cemeteries. US Army Engineer Research and Development Center (ERDC), Department of Defense Legacy Resource Management Program. www.hhrdd.org/index.htm [Hämtad 2016-08-23]

Missouliau, 'Lolo' gets proper sendoff: Long-lost grave of town namesake marked. missouliau.com/news/local/lolo-gets-proper-sendoff-long-lost-grave-of-town-namesake/article_955a9f9a-e817-532f-9dd8-c4ac5ddbfea4.html > [Hämtad 2016-08-23]

Institute for Canine Forensics, Human Remains Detection Services. Dog. Friend. Hero. Dogs Find 100s of Bodies In Ghost Town. www.hhrdd.org/animalplanet.htm [Hämtad 2016-08-23]

Fiegl, A. (2012) Meet Migaloo, World's First "Archaeology Dog". <http://news.nationalgeographic.com/news/2012/12/121210-archaeology-dogs-australia-conservation-canines/> [Hämtad 2016-08-23]

Vallulv, S. (2015) Arkeologihund. Masteruppsats. Linnéuniversitetet i Kalmar.

Vallulv, S. Arkeologihund – en del av Museiarkeologi Sydost (video). www.facebook.com/Arkeologihund/videos [Hämtad 2016-08-23]

INTERVJUER OCH EPOST

Eriksson, Benny. Intervju om inslaget om arkeologihunden Fabel i Vetenskapens värld som sändes 2015-09-07. (2016-08-09)

Myers, Lawrence J. Epost om tester av sökhundar och arkeologihundar. (2016-04-06)

Vallulv, Sophie. Intervju om inslaget om arkeologihunden Fabel och masteruppsatsen Arkeologihund. (2016-08-05)

Victor, Helena. Intervju om arkeologihunden Fabel. (2016-08-05)

Vetenskapsförnekarna

Sven Ove Hansson utforskar relationen mellan vetenskapsförnekelse och pseudovetenskap.

UNDER DE SENASTE 10–15 åren har det förts en ganska omfattande diskussion i vetenskapliga tidskrifter om "vetenskapsförnekelse" (på engelska: *science denial* eller *science denialism*). Diskussionen har till stor del utgått från frustrationen i forskarkretsar över det stora inflytande som så kallade "klimatskeptiker" har fått, särskilt i amerikansk politik. Dessa "skeptiker" förnekar vad den stora majoriteten av klimatforskare är överens om. Deras argumentation har grundligt motbevisats, men i motsats till seriösa forskare låter de sig inte påverkas av kritik.

Flera forskare och andra kommentatorer har uppmärksammat de stora likheterna mellan "klimatskeptikerna" och personer som tillbakavisar vad forskare inom andra områden är ense om. Till de viktigaste exemplen hör kreationisterna som vägrar acceptera den överväldigande

bevisningen för evolutionen. Andra exempel är aktivister som förnekar nyttan av vaccination eller påstår att rökning inte är farligt för hälsan. Det finns nu en litteratur som framhåller likheten mellan dessa olika former av vetenskapsförnekelse och – inte minst – de starka personella, organisatoriska och ekonomiska banden mellan dem (Oreskes & Conway 2010). Men förvånande nog har denna diskussion mycket sällan hänvisat till diskussionen om pseudovetenskap. Detta är beklagligt eftersom litteraturen om pseudovetenskap är mycket omfattande och innehåller många insikter som är i högsta grad relevanta för hur vi ska förstå vetenskapsförnekelsen. Syftet med denna artikel är att närmare undersöka hur vetenskapsförnekelsen förhåller sig till andra former av pseudovetenskap.

TVÅ FORMER AV PSEUDOVETENSKAP

Jag har föreslagit (Hansson 2013) att pseudovetenskap kan definieras som en verksamhet vars påståenden uppfyller följande tre kriterier:

1. De handlar om sådant som hör hemma inom något av vetenskapens kunskapsområden.
2. De är så otillförlitliga att det helt saknas anledning att fästa tilltro till dem.
3. De ingår i en doktrin eller lära vars huvudsakliga företrädare försöker skapa intrycket att den utgör den mest tillförlitliga kunskap som vi har inom området i fråga.

Det tredje kriteriet är kanske något överraskande, men det behövs för att skilja mellan pseudovetenskap och andra avvikelser från den gängse vetenskapen. Så t.ex. brukar



Vetenskapsförnekare avvisar forskning om rökningens risker.

fusk och bedrägeri inom vetenskapen inte räknas som pseudovetenskap. Orsaken till detta är att fuskarna inte angriper den etablerade vetenskapen eller försöker bevisa något som inte stämmer med andra forskares förväntningar. Om en forskare presenterar oväntade resultat är nämligen sannolikheten mycket större att andra forskare upprepar försöket i kontrollerande syfte än vad det annars skulle vara. Och det brukar vara genom just sådana upprepningar som fusk upptäcks. Fuskare vars enda syfte är att främja den egna karriären brukar därför undvika avvikande påståenden. Därmed är fusk inom vetenskapen ett annat slags avvikelse från god vetenskap än pseudovetenskap (men alls inte mindre allvarlig).

Naturligtvis förekommer det att fusk motiveras av en önskan att bevisa avvikande påståenden. Sådant fusk är t.ex. inte ovanligt inom parapsykologin. Fuskande pa-

rapsykologer brukar förvisso anklagas för pseudovetenskap, men jag vill hävda att det inte beror på att de fuskar utan på att de propagerar för påståenden som saknar vetenskaplig grund. Detta framgår av att parapsykologer som propagerar för samma påståenden, men på grund av inkompetens i stället för medvetet fusk, också kritiseras för pseudovetenskap.

Men låt oss återgå till frågan om vetenskapsförnekelse. Mitt förslag är att vi kan skilja mellan två huvudsakliga former av pseudovetenskap. Båda uppfyller de tre kriterierna ovan, men de uppfyller det tredje kriteriet på olika sätt.

Den ena formen av pseudovetenskap utgörs av *pseudoteorier* (pseudovetenskapliga teorier). Förespråkarna har en teori eller en samling påståenden som de propagerar för, men som strider mot gängse vetenskap. För att kunna göra detta brukar de motsäga delar av den etablerade vetenskapen, men detta är inte deras primära mål utan bara ett medel för att kunna uppfylla det egentliga syftet som är att förespråka den egna teorin. Några exempel på pseudoteorier är:

- astrologi
- homeopati
- irisdiagnostik
- scientologi
- transcendental meditation
- forntida astronauter

Den andra formen av pseudovetenskap är *vetenskapsförnekelse*. Förespråkare för sådana riktningar brukar drivas av

sin fiendskap mot någon speciell vetenskaplig teori eller vetenskapligt kunskapsområde. Typiska exempel är

- förintelseförnekelse
- förnekelse av relativitetsteorin
- förnekelse av att aids förorsakas av hiv-viruset
- anti-vaccination
- förnekelse av klimatvetenskapen

De två formerna av pseudovetenskaper, pseudoteorier och vetenskapsförnekelse, utesluter inte varandra. Det finns kombinationer och mellanformer. Så t.ex. är scientologin i huvudsak en pseudoteori, men som ett led i propagandan för sina egna påstådda lösningar på psykiatriska problem har scientologerna utvecklat en osedvanligt aggressiv form av vetenskapsförnekelse, riktad mot alla former av psykiatri, inte minst evidensbaserad psykiatri som i motsats till scientologin har väldokumenterade, gynnsamma effekter (Kent 1999). Kreationismen är ett annat intressant exempel. Den har sitt ursprung i en pseudoteori, nämligen en fundamentalistisk tolkning av den bibliska skapelseberättelsen. Detta ledde till vetenskapsförnekelse riktad mot en av den moderna naturvetenskapens mest grundligt bevisade teorier, nämligen den om evolutionen. Detta ledde i sin tur till utvecklingen av

**Scientologerna
har utvecklat
en osedvanligt
aggressiv form
av vetenskaps-
förnekelse, riktad
mot alla former
av psykiatri.**

pseudoteorier, nämligen kreationism och dess lättversion intelligent design, som båda har konstruerats för att understödja den fundamentalistiska tolkningen av skapelseberättelsen (Boudry m.fl. 2010). Som den praktiseras idag har kreationismen sitt fokus på att "motbevisa" evolutionen. Den bör därför räknas som i huvudsak en form av vetenskapsförnekelse.

För att undersöka vad som karaktäriserar vetenskapsförnekelse har jag valt ut tre former som alla är noggrant undersökta av forskare, nämligen förnekelsen av relativitetsteorin, evolutionen och klimatvetenskapen. Den första hade sin storhetstid på 1930-talet, men har fortfarande entusiastiska företrädare. Förnekelsen av evolutionen (kreationismen) har en lång historia, men den moderna formen som är "rent" pseudovetenskaplig (och undviker öppet religiösa argument) fick ett genombrott på 1960-talet. Förnekelsen av klimatvetenskapen ("klimatskepticism") tog fart under 1980-talet.

HANDPLOCKADE EXEMPEL

Jag har funnit fyra grundläggande resonemangsfel som är mycket vanliga i alla tre formerna av vetenskapsförnekelse och som ofta också har påtalats i den vetenskapliga litteratur som analyserar och kritiserar vetenskapsförnekelsen. Det första av dessa är *handplockade exempel*.

I allt vetenskapligt arbete är det viktigt att ta hänsyn till hela kunskapsunderlaget. Inom de flesta vetenskapsområden finns det data eller information som, om man bortser från vad man i övrigt vet, verkar ge stöd åt andra slutsatser än dem som följer ur kunskapsunderlaget i dess helhet. Så till exempel finns det inom medicinen gott om rapporter

om enstaka patientfall som synes motsäga de slutsatser som kan dras ur den överväldigande evidensen från väl genomförda kliniska prövningar. Litet förenklat uttryckt kan man bevisa nästan vad som helst med ett handplockat urval av information. Ett klassiskt exempel på detta är tobaksindustrins kampanjer på 1990-talet där man använde handplockade exempel ur litteraturen för att ifrågasätta den starka bevisningen för att passiv rökning leder till ökad risk för sjukdomar med dödligt utfall. Metoden för att åstadkomma detta var att anlita forskare som i utbyte mot stora penningbelopp skrev artiklar där de fäste orimligt stor vikt vid undersökningar som var genomförda med så okända metoder att hälsoeffekterna av passiv rökning inte kunde upptäckas (Barnes & Bero 1998; Francis m.fl. 2006).

Den moderna argumentationen mot relativitetsteorin är rikhaltigt företrädd i Conservapedia, en amerikansk webbsajt som propagerar för olika former av pseudovetenskap som är populära inom den fundamentalistiska högern. Uppslagsordet "Counterexamples to Relativity" består av en lång lista på observationer och påstådda anomalier som ser ut som motexempel mot relativitetsteorin. (Ett av dessa motbevisas grundligt i Turyshv m.fl. 2012.)

En stor del av den kreationistiska argumentationen består av lösryckta exempel från den paleontologiska litteraturen som till synes motsäger evolutionen. Så talar kreationister t.ex. ofta utförligt om s.k. polystratafossil, d.v.s. fossil (ofta trädstammar) som sträcker sig genom flera geologiska skikt. De presenteras som argument för att de geologiska skikten har tillkommit genom intensiv sedimentering på kort tid, i samband med en syndafloed.



Polystratafossil

I själva verket finns det utmärkta geologiska förklaringar av polystratafossilerna, nämligen att trädstammen först har fossiliserats och därefter blivit omgiven av sediment under en period som sträcker sig över mer än en geologisk period (Gastaldo m.fl. 2004).

Ett annat exempel är områden där geologiska skikt kommer i omvänd ordning, d.v.s. skikt som enligt gängse synsätt är äldre ligger ovanpå yngre skikt. I den kreatio-
nismiska litteraturen framställs dessa formationer som helt oförklarliga för gängse paleontologi. I själva verket förklaras de av veck och brott i berget (Schaferman 1983; Matson 2002). Dessutom ägnar sig kreationisterna åt en annan form av handplockning ur den vetenskapliga litteraturen. Deras texter är fulla av citat av evolutionsforskare

som kritiserar kollegers uppfattningar om *hur* evolutionen har ägt rum. Genom avkortning och feltolkningar får man dessa citat att framstå som ifrågasättanden av att evolutionen alls har ägt rum (Cracroft 1983:180). Detta är ungefär lika vettigt som det skulle vara att använda oenigheter mellan historiker om exakt vad som hände i striderna i Flandern år 1917 som argument för att första världskriget aldrig inträffade.

Förnekarna av klimatvetenskapen gör alldeles likadant. De väljer ut enstaka fynd eller påståenden som isolerat ger intrycket att den gängse klimatvetenskapen skulle vara motbevisad, i stället för att ta hänsyn till hela den samlade evidensen, som tydligt visar att så inte är fallet. Så t.ex. har Information Council on the Environment (som finansierades av den amerikanska energibranschen) använt lokala temperaturtrender som avviker från det globala genomsnittet som "bevis" för att det inte förekommer någon global uppvärmning (Tucker 2012:846 f). Ett annat exempel är att "klimatskeptiker" ofta använder år 1998 som startår för beskrivningen av temperaturtrender. Eftersom detta var ett ovanligt varmt år ger man då ett intryck av att uppvärmningen skulle vara mycket mindre än vad den i själva verket har varit (Mazo 2013:43). Förnekare av klimatvetenskapen har också använt citat från klimatforskare på ungefär

**Enstaka fynd
eller påståenden
ger isolerat
intrycket att den
gängse klimat-
vetenskapen
skulle vara
motbevisad.**

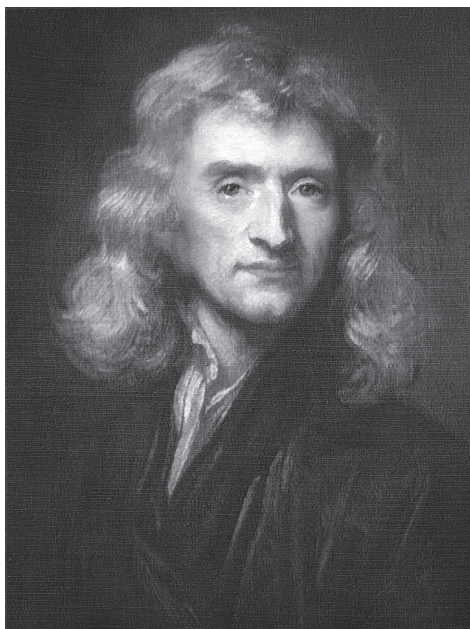
samma sätt som kreationister använt citat från biologer, t.ex. i samband med dataintrånget Climategate år 2009 (Leiserowitz m.fl. 2013:819).

FÖRSUMMELSE AV MOTSÄGANDE INFORMATION

Vetenskapen utvecklas hela tiden. Det är en essentiell del av den vetenskapliga processen att ny information assimileras, vilket inte sällan leder till revision eller förkastande av påståenden som tidigare ingick i den vetenskapliga kunskapsmassan. Den senare delen av denna process saknas, eller är i vart fall högst underutvecklad, inom pseudo-vetenskapens olika riktningar. Homeopatin är ett mycket tydligt exempel på detta. Homeopaterna har inte låtit sig påverkas av kemins framsteg på över 200 år, med t.ex. upptäckten av atomer och molekyler, som gör att de homeopatiska utspädningarna förlorar all trovärdighet. Detta kan jämföras med den vetenskapliga farmakologin som under hela denna tid ständigt har dragit nytta av kemins framsteg. Alla våra tre exempel på vetenskapsförnekelse har i detta avseende samma förhållningssätt som homeopatin.

Relativitetsteorins förnekare har genomgående vägrat att ge upp fysikaliska idéer som förefaller intuitivt rimliga men blivit ohållbara på grund av ny empirisk information. Man skulle kunna tro att detta innebär att de håller fast vid Newtons fysik, men ofta har de gått ännu längre tillbaka i fysikhistorien. Flertalet av 1920–30-talens motståndare mot relativitetsteorin höll fast vid föreställningar från fysiken före Newton.

En av de viktigaste nyheterna i Newtons gravitations-teori var att han införde verkan på avstånd. Detta ledde



Isaac Newton

till ett nytt sätt att tänka inom fysiken som senare kodifierades i fältbegreppet, infört av Michael Faraday år 1849 (Weinberg 1977). Utifrån våra vardagsbegrepp kan verkan på avstånd vara svår att ta till sig. Den schweiziske fysikern Georges-Louis Le Sage (1724–1803) lade fram en förklaring av tyngdkraften som inte krävde verkan på avstånd. Enligt hans teori skulle det finnas ett stort antal osynliga små partiklar som utövar tryck på fysiska föremål, och detta tryck skulle ge upphov till tyngdkraften (Aronson 1964). Detta var förmodligen en beaktansvärd hypotes när den lades fram, men på 1900-talet fanns inte



Georges-Louis Le Sage

längre någon anledning att ta den på allvar. Den var icke desto mindre mycket populär bland privatforskare som försökte motbevisa relativitetsteorin. Många av dem lade ned stor energi på att utveckla Le Sages teori, oberörda av den förödande kritik som lagts fram mot den redan under 1800-talet (Wazeck 2009:143-166).

Den kreationistiska litteraturen är full av argument som sedan länge har visats vara ohållbara, men som ändå återkommer som föregivna bevis för att evolutionen inte skulle ha ägt rum. Ett av de mest långlivade är att dinosaurier och människor måste ha levt samtidigt, eftersom man har funnit dinosauriespår och mänskliga fotavtryck intill varandra i kalksten vid Paluxy River i Texas. Detta påstående upprepas ständigt trots att det övertygande har visats vara felaktigt. Dinosauriespåren är av allt att döma äkta, men fotavtrycken vid sidan av dem har "gjorts

av mänskliga händer, inte av mänskliga fötter” (Weber 1981:17; Milne & Schafersman 1983).

Ett annat exempel är det likaledes ständigt upprepade påståendet att det mänskliga ögat är så komplext att det inte kan ha uppstått genom evolution. Detta bygger på föreställningen att ett fullständigt öga skulle ha uppstått plötsligt i en art som tidigare inte kunde uppfatta ljus. Men som redan Darwin insåg (*Om arternas uppkomst*, kapitel 6), måste ögat ha uppstått genom en process i många steg, som började med ljuskänsliga celler, och där varje steg i processen hade värde för artens överlevnad (Nilsson & Pelger 1994). Ytterligare ett exempel är det vanliga kreationistiska påståendet att jorden bara är högst cirka 10 000 år gammal. Detta har sedan länge mycket grundligt tillbakavisats genom studier av berggrundens isotopsammansättning (Abel 1983).

Vi kan se alldeles samma mönster bland förnekarna av klimatvetenskapen. Till de ständigt återkommande påståendena hör att den uppmätta förhöjningen av jordens medeltemperatur skulle vara ett måtfel beroende på lokala effekter i bebyggda trakter, eller att den skulle bero på förändringar i solens aktivitet. Båda har grundligt motbevisats, men de upprepas ändå ständigt av vetenskapsförnekarna (Foukal m.fl. 2006; Weart 2011:46; Lockwood 2012). Webbsajten skepticalscience.com innehåller vetenskaplig information om påståenden som klimatvetenskapsförnekarna hävdar trots att de blivit motbevisade. Den tar för närvarande upp 193 sådana argument.

Den amerikanske vetenskapshistorikern Spencer Weart (2011) har föreslagit att sådana argument ska kallas ”zombie-argument” eftersom de är ”döda argument som

har stigit upp ur sina gravar”. En viktig orsak till deras fortlevnad är att klimatvetenskapens förnekare i allt väsentligt publicerar sina alster i medier som inte har gängse vetenskaplig sakkunniggranskning (*peer review*). En av denna kontrolls främsta funktioner är att undvika okritiskt uppreparande av motbevisade påståenden (Hansson 2016). Vetenskapsförnekarna påstår ofta att det beror på diskriminering att de inte får sina artiklar publicerade i de vetenskapliga tidskrifterna. Men det är i själva verket tvärtom: det beror på likabehandling. De vetenskapliga tidskrifterna behandlar dem likadant som alla andra skribenter, d.v.s. samma krav om vetenskaplig kvalitet ställs på dem som på alla andra.

AVVIKANDE VETENSKAPLIGA KRITERIER

Efterhand som vetenskapen fortskrider blir nya data, teorier och insikter accepterade. Men att de blir accepterade betyder inte att man betraktar dem som med säkerhet sanna. I all empirisk forskning är accepterandet av en ny ståndpunkt alltid provisorisk. Man konstaterar att man inte har någon anledning att ifrågasätta ståndpunkten i fråga, men man utesluter inte att det senare kan uppkomma skäl att göra det. Besluten om dessa provisoriska för-santhållanden är mycket viktiga inom vetenskapen, men de fattas på ett så informellt sätt att man kan ifrågasätta om de ens ska kallas ”beslut”. Trots detta rör det sig om en process med höga beviskrav. Bevisbördan ligger alltid på den som lägger fram ett nytt påstående, t.ex. om ett tidigare okänt fenomen eller en ny vetenskaplig teori. Beviskraven måste vara höga för att vetenskapens framsteg inte alltför ofta ska hindras av utflykter till diverse återvändsgränder.

Men det är viktigt att framhålla att någon absolut säkerhet inte kan krävas, av det enkla skälet att det är omöjligt att uppfylla i empirisk vetenskap.

Det är en viktig del av vetenskapens strävan efter opartiskhet och objektivitet att kraven om bevisning ska vara någorlunda likformiga och att de inte ska påverkas av ideologi eller önsketänkande.

Alla våra tre exempel på vetenskapsförnekelse bryter mot detta.

De gör det genom att ställa upp beviskrav för sin respektive fiendeteori som i praktiken inte kan tillgodoses.

Under 1920-30-talen var en av de främsta angreppslinjerna mot relativitetsteorin att den inte var tillräckligt åskådlig (*anschaulich*; Wazeck 2009:183-190). I Tyskland, där motståndet mot denna teori var som starkast, gjordes försök att skapa en särskild tysk fysik som skulle vara åskådlig och därför också fri från den allmänna relativitetsteorins beroende av tämligen abstrakt matematik. Både Einstein and Planck argumenterade mot idén att fysiken borde vara åskådlig, och Einstein framhöll också



Max Planck

att människors uppfattning om vad som är åskådligt förändras med tiden (Wazeck 2009:183 f). Dessutom krävde anti-relativisterna absolut säkerhet i frågor om tidens och rummets beskaffenhet, vilket naturligtvis är omöjligt eftersom detta handlar om empiriska frågor.

På liknande sätt har evolutionsteorins motståndare försökt höja beviskraven för evolutionen till en nivå som inte kan uppnås. De har t.ex. krävt experimentella bevis i frågor där sådana är omöjliga att åstadkomma. Det går inte att experimentellt påvisa uppkomsten av en ny art hos organismer med långsam reproduktionscykel, eftersom sådana experiment skulle ta orimligt lång tid (Raup 1983:160 f). Kreationisterna har också utvecklat ett eget artbegrepp (*created kind*) som är så konstruerat att det inte ska gå att påvisa uppkomsten av en ny art (Cracraft 1983). Nya arter har påvisats experimentellt hos djur med snabb reproduktion, t.ex. bananflugor, men kreationister hävdar att dessa nya livsformer inte var nya arter (Dobzhansky & Pavlovsky 1971; Weinberg m.fl. 1992).

På motsvarande sätt överdriver klimatvetenskapens förnekare möjliga felkällor i information som stödjer den gängse vetenskapliga uppfattningen, samtidigt som de okritiskt accepterar allsköns påståenden som stödjer den egna uppfattningen. Så t.ex. ställer de orimliga krav om temperaturinformation från tiden innan termometern uppfanns, och i likhet med den allmänna relativitetsteorins motståndare motsätter de sig användningen av komplexa matematiska modeller som medel att förstå naturfenomen. (Diethelm & McKee 2009:2 f).

Även detta är en strategi som "klimatskeptikerna" har lärt sig från tobaksindustrins kampanjer mot den med-



Bananfluga

icinska vetenskapen. Så t.ex. har tobaksindustrins hjälpreddor ställt så höga krav på den s.k. oddskvoten i epidemiologiska undersökningar att det skulle bli nästan omöjligt att uppdaga annat än extremt stora skadeeffekter på människors hälsa (Ong & Glantz 2001:1751; Samet & Burke 2001; Francis m.fl. 2006; Rudén & Hansson 2008:300 f).

Att de avvikande vetenskapliga evidenskraven är en medveten strategi framgår om inte annat av ett dokument som läckte ut från president Bush den äldres administration år 1990. Där konstaterades att det inte var ändamålsenligt att diskutera huruvida någon global uppvärmning hade ägt rum eftersom man skulle förlora en sådan debatt i allmänhetens ögon. "En bättre angreppslinje är att ta fram de många osäkerheter som behöver förstås bättre i denna fråga" (Shabecoff 1990). Detta blev också den strategi som Bush d.ä. och senare hans son tillämpade.

FÄLSKA KONTROVERSER

Det brukar vara svårt för vetenskapsförnekarna att övertyga allmänhet och beslutsfattare om att deras egen uppfattning är den enda som man behöver ta hänsyn till. De byter då ofta strategi, och hävdar i stället att frågan är öppen och att det föreligger en vetenskaplig kontrovers om den. För att lyckas med detta behöver de inte övertyga allmänhet och beslutsfattare om att deras uppfattning är riktig, utan endast att den är en rimlig ståndpunkt som bör beaktas.

Långt ifrån alla pseudovetenskapliga riktningar lyckas med detta. När NASA rapporterar om en rymdfärd runt jorden bjuder varken massmedia eller den amerikanska kongressen in representanter för Flat Earth Society för att presentera den alternativa uppfattningen att rymdfarkosten har passerat runt kanten på en platt jord. Ur vetenskaplig synvinkel är det lika litet motiverat att bjuda in kreationister eller "klimatskeptiker" att presentera sina uppfattningar. Skillnaden är att de senare har lyckats skapa den felaktiga uppfattningen att det föreligger en genuin vetenskaplig osäkerhet där deras ståndpunkt är ett av alternativen.

Relativitetsteorins tidiga motståndare lade ner stor möda på att skapa uppfattningen att de själva representerade ett seriöst alternativ till den etablerade uppfattningen. Svensk-amerikanen Arvid Reuterdaahl försökte t.ex. övertyga den amerikanska allmänheten om att det pågick en stor debatt inom fysiken om relativitetsteorins vara eller inte vara, där dess förespråkare hela tiden förlorade mark (Wazeck 2009:268 f).

De amerikanska kreationisterna eftersträvade i början att deras lära skulle presenteras i alla skolor som den enda

redogörelsen för arternas uppkomst. År 1968 konstaterade USAs Högsta Domstol att en lag i Arkansas från 1928 som förbjöd undervisning om evolutionen stred mot den amerikanska författningen. Efter detta bytte kreationisterna strategi och gjorde *lika tid* för deras egna läror till sin slogan. Kampanjen för lika tid fick en knuff framåt när Ronald Reagan stödde den i sin presidentkampanj år 1980. Han hävdade att evolutionsteorin var "bara en vetenskaplig teori" och att den hade "stora brister". Slutsatsen av detta var att "om den ska läras ut i skolorna så tycker jag att den bibliska skapelseteorin, som inte är en teori utan den bibliska skapelseberättelsen, också ska läras ut" (Holden 1980).

Redan från början krävde motståndarna till klimatvetenskapen lika tid, men i massmedia snarare än i skolväsendet. De har i stor utsträckning lärt sig av tobaksindustrin hur man kan "skapa" vetenskaplig osäkerhet om frågor där den inte finns (Oreskes & Conway 2010; Dunlap & Jacques 2013). Särskilt i USA har denna strategi varit framgångsrik. En detaljanalys av innehållet i amerikanska tidningar har visat att journalister kring 1995 började försöka uppnå en "balans" mellan den legitima klimatvetenskapen och dem som propagerade emot den. Samma utveckling har konstaterats i ameri-

**Ronald Reagan
hävdade att
evolutionsteorin var
"bara en
vetenskaplig teori"
och att den hade
"stora brister".**

kansk TV (Boykoff & Boykoff 2004; Boykoff 2008). Ett liknande mönster har också påvisats i andra länder, bl.a. Storbritannien och Australien.

EN JÄMFÖRELSE

Alla tre formerna av vetenskapsförnekelse avviker alltså från kraven om god vetenskap på följande fyra sätt:

- De använder handplockade exempel som ger en missvisande bild av det som de påstås representera.
- De bortser från motsägende information.
- De försöker ändra kraven om vetenskaplig evidens.
- De skapar falska kontroverser i frågor där experterna är ense.

De två första av dessa kännetecken har diskuterats en hel del i den allmänna litteraturen om pseudovetenskap. De är också mycket vanliga inom den andra av de två former av pseudovetenskap som vi här har skilt mellan, nämligen spridandet av pseudoteorier. Det tredje kännetecknet har inte diskuterats så mycket, men vi kan konstatera att det mycket ofta uppfylls av pseudoteoriernas förespråkare. Skillnaden är att medan vetenskapsförnekarna brukar fokusera på att höja beviskraven för den vanliga vetenskapen, ägnar sig pseudoteoriernas förespråkare åt att sänka kraven för sina egna påståenden. Detta gäller t.ex. förespråkarna för olika pseudovetenskapliga uppfattningar om medicin. Företrädare för homeopati, örtmedicin, kiropraktik m.fl. hävdar att deras terapier är verksamma, men gör detta på grundval av data som inte skulle räcka för att få ett sådant påstående accepterat inom den vetenskapliga medicinen.

Det fjärde kännetecknet skiljer däremot ut sig genom att företrädare för pseudoteorier inte brukar uppfylla det. Deras strategi är i allmänhet nästan den rakt motsatta. Förespråkare för t.ex. homeopati och antroposofisk medicin försöker i allmänhet undvika kontroverser med vetenskapen. I stället brukar de hävda att det de gör är fullt förenligt med medicinsk vetenskap och vetenskapsgrundad medicinsk praxis. Skapandet av falska vetenskapliga kontroverser verkar vara ett kännetecken för vetenskapsförnekare som skiljer dem från pseudoteoriernas förespråkare.

Finns det något kännetecken som har det motsatta mönstret, d.v.s. uppfylls av pseudoteoriernas förespråkare men inte av vetenskapsförnekarna? Jag har funnit ett sådant kännetecken i litteraturen om pseudovetenskap, nämligen auktoritetstro. Många av de mest utbredda pseudoteorierna domineras av en person som grundade rörelsen och sedan dess har en så stark ställning att han (det är nästan alltid en man) nästan aldrig ifrågasätts. Det gäller t.ex. Samuel Hahnemann inom homeopatin, Rudolf Steiner inom antroposofin, L. Ron Hubbard inom scientologin och Maharishi Mahesh Yogi inom transcendental meditation. Jag har inte funnit någon alls lika utvecklad auktoritetstro inom de vetenskapsförnekande riktningarna. Den verkar därför vara ett kännetecken för pseudoteorier i motsats till vetenskapsförnekelse. (Dock bör framhållas att det också finns många pseudoteorier som inte utmärks av sådan auktoritetstro.)

Sammanfattningsvis verkar det alltså vara meningsfullt att skilja mellan pseudoteorier och vetenskapsförnekelse som två olika former av pseudovetenskap. De har mycket gemensamt, men det finns också sådant som skiljer dem

åt. För att kunna motverka dem är det viktigt att förstå deras olika egenheter. Så t.ex. är det viktigt att veta hur vetenskapsförnekarna försöker skapa falska vetenskapliga kontroverser när man diskuterar hur deras falska påståenden bäst kan avslöjas och bemötas. 

REFERENSER

- Abel, George O. (1983) "The ages of the earth and the universe", ss. 33-47 i Godfrey, Laurie R. (utg.) *Scientists Confront Creationism*. New York: Norton.
- Aronson, Samuel (1964) "The Gravitational Theory of Georges-Louis Le Sage", *Natural Philosopher* 3:53-74.
- Barnes, Deborah E., och Lisa A. Bero (1998) "Why review articles on the health effects of passive smoking reach different conclusions", *Jama* 279(19):1566-1570.
- Boudry, Maarten, Stefaan Blancke och Johan Braeckman, (2010) "Irreducible Incoherence and Intelligent Design: A Look into the Conceptual Toolbox of a Pseudoscience", *Quarterly Review of Biology* 85(4):473-482.
- Boykoff, M.T. (2008) "Lost in translation? United States television news coverage of anthropogenic climate change, 1995-2004", *Climatic Change* 86:1-11.
- Boykoff, M.T. och J.M. Boykoff (2004) "Balance as bias: global warming and the US prestige press", *Global Environmental Change* 14:125-136.
- Cracraft, Joel (1983) "Systematics, comparative biology, and the case against creationism", ss. 163-191 i Godfrey, Laurie R. (urg.) *Scientists Confront Creationism*. New York: Norton.
- Diethelm, Pascal och Martin McKee (2009) "Denialism: what is it and how should scientists respond?", *European Journal of Public Health* 19(1):2-4.
- Dobzhansky, Th. och O. Pavlovsky (1971) "Experimentally created incipient species of *Drosophila*", *Nature* 230:289-292.
- Dunlap, Riley E. Och Peter J. Jacques (2013) "Climate change denial books and conservative think tanks: exploring the connection", *American Behavioral Scientist* 57(6):699-731.

- Foukal, P., C. Frohlich, H. Spruit och T.M.L.Wigley (2006) "Variations in solar luminosity and their effect on the Earth's climate" *Nature* 443:161-166.
- Francis, John A., Amy K. Shea och Jonathan M. Samet (2006) "Challenging the epidemiologic evidence on passive smoking: tactics of tobacco industry expert witnesses", *Tobacco Control* 15(suppl. 4):iv68-iv76.
- Gastaldo, Robert A., Ivana Stevanović-Walls och William N. Ware (2004) "Erect forests are evidence for coseismic base-level changes in Pennsylvanian cyclothems of the Black Warrior Basin, U.S.A.", ss. 219– 238 i J.C. Pashin och R.A. Gastaldo (utg.) *Sequence stratigraphy, paleoclimate, and tectonics of coal-bearing strata*. AAPG Studies in Geology 51.
- Hansson, Sven Ove (2013) "Defining pseudoscience – and science", ss. 61-77 i Massimo Pigliucci och Maarten Boudry (utg.) *The Philosophy of Pseudoscience*. Chicago: Chicago University Press.
- Hansson, Sven Ove (2016) "Zombie arguments in philosophy", *Theoria* 82(3):215-216.
- Holden, Constance (1980) "Republican candidate picks fight with Darwin", *Science* 209(4462):1214-1214.
- Kent, Stephen A. (1999) "The globalization of Scientology: Influence, control and opposition in transnational markets", *Religion* 29(2)147-169.
- Leiserowitz, Anthony A., Edward W. Maibach, Connie Roser-Renouf, Nicholas Smith och Erica Dawson (2013) "Climategate, public opinion, and the loss of trust", *American Behavioral Scientist* 57(6):818-837.
- Lockwood, Mike (2012) "Solar influence on global and regional climates", *Surveys in Geophysics* 33(3-4):503-534.
- Matson, Dave E. (2002) "How Good Are Those Young-Earth Arguments?", <http://www.talkorigins.org/faqs/hovind/how-good-gc.html>.
- Mazo, Jeffrey (2013) "Climate Change: Strategies of Denial", *Survival* 55(4):41-49.
- Milne, David H., och Steven D. Schaferman (1983) "Dinosaur Tracks, Erosion Marks and Midnight Chisel Work (But

- No Human Footprints) in the Cretaceous Limestone of the Paluxy River Bed, Texas", *Journal of Geological Education* 31:111-123.
- Nilsson, D.-E. och S. Pelger (1994) "A pessimistic estimate of the time required for an eye to evolve", *Proceedings of the Royal Society of London, Biological Sciences* 256:53-58.
- Ong, E. och S. Glantz (2001) "Constructing 'sound science' and 'good epidemiology': tobacco, lawyers, and public relations firms", *American Journal of Public Health* 91:1749-1757.
- Oreskes, Naomi och Erik M. Conway (2010) *Merchants of doubt: how a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. New York: Bloomsbury Press.
- Raup, David M (1983) "The geological and paleontological arguments of creationism", ss. 147-162 i Godfrey, Laurie R. (utg.) *Scientists Confront Creationism*. New York: Norton.
- Rudén, Christina och Sven Ove Hansson (2008) "Evidence Based Toxicology – 'sound science' in new disguise", *International Journal of Occupational and Environmental Health* 14:299-306.
- Samet, Jonathan M. och Thomas A. Burke (2001) "Turning science into junk: the tobacco industry and passive smoking", *American Journal of Public Health* 91(11):1742-1744.
- Schafersman, Steven (1983) "Fossils, stratigraphy, and evolution: consideration of a creationist argument", ss. 219-244 i Godfrey, Laurie R. (utg.) *Scientists Confront Creationism*. New York: Norton.
- Shabecoff, Philip (1990) "Bush Denies Putting Off Action On Averting Global Climate Shift", *New York Times* 19 april, s. B4.
- Tucker, William C. (2012) "Deceitful Tongues: Is Climate Change Denial a Crime", *Ecology Law Quarterly* 39: 831-894.
- Turyshv, S. G., V. Toth, G. Kinsella, S.-C. Lee, S.M. Lok och J. Ellis (2012) "Support for the Thermal Origin of the Pioneer Anomaly", *Physical Review Letters* 108 (24):241101.
- Wazeck, Milena (2009) *Einsteins Gegner. Die öffentliche Kontroverse um die Relativitätstheorie in den 1920er Jahren*. Frankfurt: campus.

- Weart, Spencer (2011) "Global warming: How skepticism became denial", *Bulletin of the atomic scientists* 67(1):41-50.
- Weber, Christopher Gregory (1981) "Paluxy man—The creationist piltown", *Creation/Evolution* 6: 16-22.
- Weinberg, James R., Victoria R. Starczak och Daniele Jörg (1992) "Evidence for rapid speciation following a founder event in the laboratory", *Evolution* 46(4):1214-1220.
- Weinberg, Steven (1977) "The Search for Unity: Notes for a History of Quantum Field Theory", *Daedalus* 106(4):17-35.

Konsten att bli helgon

Sven Ove Hansson om helgonprocesser med anledning av Elisabeth Hesselblads helgonförklaring.

I DECEMBER 2015 meddelade Vatikanen att Sverige kommer att få sitt första helgon på 624 år. Förra gången, år 1391, var det Birgitta Birgersdotter (1303–73, "heliga Birgitta") som upphöjdes. Nu är det Elisabeth Hesselblad (1870–1957) som ska helgonförklaras. Hon nygrundade år 1911 en svensk gren av Birgittinorden, den nunneorden som Birgitta Birgersdotter grundade. Hesselblad är också känd och hedrad för att hon räddade förföljda judar under naziokkupationen av Rom genom att gömma dem i ett kloster.

Hesselblads väg till helgonskapet har varit lång. Den inleddes år 1987 av påven Johannes Paulus II. Han tog också ett avgörande steg år 2000 genom att saligförklara henne. År 2016 förväntas hon bli heligförklarad.

Men hur går detta till? Hur blir man helgon? Det är en ganska komplicerad process som har förändrats mycket

under kyrkans historia. Numera spelar medicinska mirakler en central roll i processen, och det är metoderna för att fastställa dessa mirakel som föranleder mig att skriva om helgonprocessen i dessa spalter. För att förstå hur miraklerna kommer in i sammanhanget måste vi skaffa oss en överblick över processen som helhet, och över dess historiska sammanhang.

MARTYRER OCH BEKÄNNARE

Den tidigaste kyrkan var en förföljd skara, och det var på många håll med fara för livet som man blev kristen. De som dog för sin tro kallades martyrer. Martyrskap var en säker väg till himlen, och martyrskapet hade en mycket hög ställning inom kyrkan. Martyrerna begravdes ofta på hemliga platser t.ex. i katakomberna, och där samlades man för att be till dem. Det fanns också grupper inom den tidiga kyrkan (donatister och circumcellioner) som aktivt sökte martyrskap, d.v.s. de såg till att dö på ett sådant sätt att de säkert skulle komma till himlen. Detta kunde ske i strid; en vanlig metod var att gå till anfall mot övermäktiga romerska styrkor.

I den tidiga kyrkan fanns det ingen helgonförklaring. Det enda sättet att bli helgon var att dö martyrdöden, och det var lätt att fastställa vem som hade gjort det. På en

I den tidiga kyrkan fanns det ingen helgonförklaring. Det enda sättet att bli helgon var att dö martyrdöden.



Elisabeth Hesselblad (1870–1957)

del håll verkar man tidigt ha börjat föra listor över de egna, lokala helgonen.

Under kejsar Konstantin I:s regeringstid 306–337 fick kyrkan en långt bättre relation med romarriket. När kristendomen blivit laglig kunde man uppföra kyrkor, vilket i första hand skedde på de platser där man redan firade gudstjänster, nämligen martyrgravarna. Detta blev ursprunget till relikdyrkan. När man ville uppföra en kyrka på en plats där ingen martyr hade dött flyttade man dit en kroppsdel eller annan relik från en martyr. Reliken byggdes in i huvudaltaret, en sedvänja som ännu tillämpas.

Men den nya situationen innebar också att den gamla vägen till martyrskap och helgonstatus blev mindre aktuell. Därför införde man en ny kategori av helgon, nämligen *bekännare* som hedrades för sin heliga livsgärning snarare än sättet på vilket de dött. Det var mycket svårare att fastställa vems livsgärning var tillräckligt helig för helgonskap än vem som hade dött martyrdöden. De lokala biskoparna hade ansvar för bedömningarna. Efter hand började biskoparna genomföra utredningar om de potentiella helgonens liv. De fäste också stor vikt vid mirakel som man ansåg att helgonet hade utfört, antingen före eller efter sin död. Själva helgonförklaringen bestod i att biskopen beslutade att kroppen skulle grävas fram ur graven och placeras som relik i en kyrka. Oftast fastställde biskopen också en dag på året då det nya helgonet skulle firas.

Vid sidan av biskoparnas helgonförklaringar förekom också folkliga initiativ på området. Ibland blev någon helgon helt enkelt genom att många människor valde honom eller henne som föremål för böner och vördnad. Kyrkans roll blev då att så småningom acceptera, inordna och kanske anpassa hyllandet av ett folkligt valt helgon.

PÅVEN VILLE HA HELGONMONOPOL

Efter hand som påvarnas makt ökade försökte de centralisera viktiga beslut, däribland helgonförklaringarna. År 1170 sände Alexander III ut en påvlig order till hela kyrkan om att ingen helgondyrkan skulle få förekomma utan påvlig auktorisation. Någon större verkan synes inte denna order ha fått, men han försökte i vart fall att ingripa i enskilda ärenden som han ansåg ha gått snett. År 1171/2 skickade han t.ex. ett brev till den svenska kungen där han

klagade över att allmogen i Sverige tillbad en munk som hade dött i ett fylleslagsmål. Visserligen fanns det rapporter om ett flertal mirakel som skulle ha utförts av munken i fråga, men det räckte inte. En fyllbult och slagskämpe skulle inte bli helgon.

Det dröjde ända till år 1234 innan påvedömet lyckades skaffa sig monopol på helgonmakandet. Den som åstadkom detta var Gregorius IX som hade ett starkare grepp om kyrkan än sina föregångare. Han genomdrev en lag som förbjöd biskopar att utse nya helgon. (Men Gregorius är mera känd som instiftare av den påvliga inkquisitionen.)

En viktig orsak till Gregorius framgång var att han var realistisk nog att nöja sig med att kontrollera vilka *nya* helgon som skulle godkännas. Varken han eller någon av hans efterträdare gjorde något försök att kontrollera och överpröva de helgon som hade etablerats genom äldre, lokala processer. Den officiella listan över helgon upptar idag över tiotusen personer, av vilka det stora flertalet etablerades innan de centrala reglerna för helgonförklaring upprättades. Många av den katolska kyrkans mest kända helgon tillhör denna grupp. De etablerades i lokala processer långt innan påvarna skaffat sig något inflytande över vem som skulle bli helgon.

I delar av Latinamerika lever också traditionen kvar att tillbe nya lokala helgon som koras i en lokal, folklig process där varken påve eller biskop har särskilt mycket att säga till om.

EN PROCESS I FYRA STEG

Under påvlig kontroll har helgonmakandet inordnats i en noga reglerad process. Initiativet måste alltid tas av den



Gregorius IX

lokale biskopen där helgonkandidaten levde. Processen får inte påbörjas förrän tidigast fem år efter personens död. (Före 1917 fick man vänta hela 50 år.)

Ett helgon ska uppfylla två huvudsakliga kriterier. Dels



Heliga Birgitta.

ska han eller hon ha levt ett dygderikt liv, dels också ha utfört mirakel. Dessa båda kriterier undersöks i nu nämnd ordning, och om kandidaten håller måttet når hon helgonskapet i ett förlopp med fyra påvliga beslut.

Om en första preliminär undersökning ger ett positivt resultat utses kandidaten till *Guds tjänare*. Det betyder att han eller hon har funnits värdig att genomgå en närma-

re prövning för en eventuell helgonförklaring. Efter detta vidtar en omfattande undersökning där man tar reda på om kandidaten levtt ett så dygderikt liv att han eller hon kan anses ha utövat de kristna dygderna på ett hjältemodigt sätt. Om man finner så vara fallet utses kandidaten till *vördnadsvärd*. Därefter handlar den återstående processen om att utröna om kandidaten har utfört några mirakel. Om detta kan påvisas blir kandidaten *saligförklarad*. Detta innebär att personen i fråga får tillbedjas inom vissa delar av kyrkan, t.ex. ett stift eller inom en orden.

I ett sista steg söker man bevis för ytterligare mirakel, och om detta lyckas blir kandidaten *helgonförklarad*. Helgonförklaringen är en försäkran om att personen i fråga med säkerhet är hos Gud. Den innebär att personen numera kan tillbedjas inom hela kyrkan. I motsats till de tre tidigare stegen anses själva helgonförklaringen omfattas av dogmen om påvens ofelbarhet, d.v.s. den kan inte vara fel.

HUR DJÄVULEN FÖRLORADE SIN ADVOKAT

I de första två stegen går man noga igenom skriftliga dokument och muntliga vittnesbörd om kandidatens tro och leverne. För att bli helgon är det inte nödvändigt att ha varit katolik hela livet. Flera konvertiter till katolicismen har blivit helgon, däribland Elisabeth Hesselblad som växte upp som protestant men blev katolik vid 32 års ålder. I bedömningen av konvertiter tar man tämligen lätt på synder begångna före konversionen; det är livet som katolik som räknas. Däremot fäster man stor vikt vid avvikelser från kyrkans officiella lära (efter en eventuell konversion). Upptäcks sådana läggs processen vanligen ned. Men det

handlar inte bara om tron, utan minst lika mycket om en dygderik livsföring.

Fram till år 1983 prövades kandidatens tro och leverne i en domstolsliknande process som startades efter att den lokale biskopen samlat in grundläggande dokumentation om kandidaten. I denna process hade kandidaten både en förespråkare och ett slags åklagare som hade titeln *promotor fidei* (trons försvarare) men oftare kallades djävulens advokat. Till djävulens advokat utsågs en framstående teolog som till sin hjälp hade en mindre stab av jurister. En av dem som tjänat som djävulens advokat blev för övrigt därefter själv påve som Benedictus XIV (påve 1740-58).

Detta system ledde till grundliga men ofta också mycket långvariga utredningar. Johannes Paulus II ville ändra på detta och införde därför år 1983 en radikal förenkling och effektivisering av hela helgonprocessen. Hela ansvaret för att samla in dokumentationen förlades på den lokale biskopen. Djävulens advokat (som funnits sedan 1587) och hans stab avskaffades i praktiken, och därmed upphörde också hela det domstolsliknande förfarandet. (Titeln *promotor fidei* finns kvar, men hans uppgifter är numera helt annorlunda.) En enda befattningshavare, kallad *relator*, fick till uppgift att samla in och bedöma både den information som talar för och den som talar emot personen i fråga. Detta innebär i praktiken att alla som är involverade i utredningsförfarandet om en helgonkandidat har ett positivt intresse av att kandidaten verkligen ska bli helgonförklarad. Efter att ha strömlinjeformat processen på detta sätt satte Johannes Paulus II en aldrig tidigare skådad fart på saligförklarandet. Under sina år som påve (1978-2005) saligförklarade han 1340 personer, fler än alla sina företrä-

dare sedan Sixtus V (påve 1585-90) som införde systemet med saligförklaringar.

EN ANMÄRKNINGSVÄRD BRIST PÅ MIRAKEL

Sedan djävulens advokat avskaffades har det gått betydligt lättare att bli klar med utredningarna om kandidaternas tro och leverne. Den stora stötestenen är numera miraklen, som inte verkar infinna sig i önskad omfattning. Låt oss se närmare på hur kraven på mirakel har utvecklats genom århundradena.

Ursprungligen kvalificerade sig helgon genom mirakel av mycket olika slag, av vilka många var tämligen spektakulära. S:t Hyacinth, ett polskt 1200-talshelgon, bevisade sin helighet genom att gå på vatten. Helgonförklaringen av S:t Ludvig av Toulouse år 1317 grundades bl.a. på att han hade återuppväckt tolv döda personer till livet. Så sent som år 1767 helgonförklarades Josef av Copertino på grundval av att han hade leviterat vid upprepade tillfällen. (Han har följaktligen blivit flygtrafikens och astronauternas skydds-helgon.)

Det behöver knappast påpekas att dokumentationen av dessa spektakulära händelser var allt annat än övertygande med moderna mått mätt. Idag skulle påståenden av detta slag mötas av högljudd

**Sedan djävulens
advokat
avskaffades har
det gått betydligt
lättare
att bli klar med
utredningarna om
kandidaternas tro
och leverne.**

misstro och krav om filminspelning och allehanda kontroller. Kyrkan återoppar därför numera endast en typ av mirakel, nämligen s.k. medicinska mirakel. Med detta avses oförklarliga tillfrisknanden från sjukdomar. Vidare inskränker man sig i praktiken till mirakel som ska ha inträffat efter kandidatens död.

Fram till 1983 krävdes två mirakel för saligförklaringen och ytterligare två för helgonförklaringen, alltså totalt fyra mirakel för att bli helgon. Det visade sig emellertid vara svårt att få fram dessa mirakel. I flera fall sänkte påven kraven så att helgonförklaringar kunde genomföras med färre mirakel. Som ett led i sin strävan efter fler helgonförklaringar sänkte Johannes Paulus II år 1983 de generella kraven till hälften: ett mirakel för saligförklaringen och ett för helgonförklaringen. Totalt krävs alltså nu två mirakel för att bli helgon. (Martyrer kan saligförklaras utan mirakel, så i deras fall krävs det numera endast ett mirakel, nämligen för själva helgonförklaringen.)

TVÅ MIRAKELKOMMITTÉER

För att bedöma potentiella mirakel anlitar Vatikanen två kommittéer, varav den ena består av läkare och den andra av teologer. Det är läkarna som gör den första bedömningen.

Läkarkommittén heter Consulta Medica och bildades år 1948. Den uppges bestå av ett sextiotal manliga romersk-katolska läkare som alla är bosatta i Rom. Medlemmarna träffas i mindre grupper för att ingående diskutera enskilda fall av påstådda mirakel. Varje fall avgörs genom att hela gruppen röstar om tillfrisknandet var "naturligt" eller "oförklarligt". Enkel majoritet räcker för att ett

tillfrisknande ska anses vara oförklarligt. Då överlämnas ärendet till den andra kommittén som består av teologer.

Teologerna utgår från läkarnas bedömning att tillfrisknandet inte kan ha skett på naturligt sätt. Deras uppgift är att undersöka om det verkligen berodde på böner till den aktuella helgonkandidaten. Om det visar sig samtidigt ha förekommit böner till ett redan etablerat helgon måste fallet förkastas eftersom man då inte kan fastställa vilket helgon det är som har utverkat miraklet. (Däremot är det inget hinder om någon samtidigt har bätt till Jesus.) Om teologerna tillskriver den aktuella helgonkandidaten miraklet går ärendet vidare till en kommitté av kardinaler och därefter till påven som har det slutliga avgörandet om salig- och helgonförklaringar.

PROBLEM MED MIRAKELBEDÖMNINGAR

Kyrkan har inte haft det alldeles lätt med sina medicinska mirakel. Mirakel som har godkänts av Consulta Medica har ofta bedömts av andra läkare som högst naturliga tillfrisknanden. Detta gäller bl.a. de mirakel som har använts vid salig- och helgonförklaringar av några av de mest kända helgonen från de senaste decennierna.

Det mirakel som åberopades vid saligförklaringen av Moder Teresa är ett av exemplen på detta. Det handlar om en indisk kvinna vid namn Monica Besra

Mirakel som har godkänts av Consulta Medica har ofta bedömts av andra läkare som högst naturliga tillfrisknanden.



*Moder Teresa – helgonförklarad efter mirakel som läkare
gett en naturlig förklaring.*

som sade sig ha blivit botad från en cancertumör av ljus som utstrålade från en bild av moder Teresa. Läkarna som behandlade henne har framträtt och hävdar att tillfrisknandet var naturligt och kan tillskrivas de läkemedel som de försåg henne med. De verkar inte ens ha blivit tillfrågade av dem som utredde fallet åt Vatikanen.

Den amerikanske skeptikern Joe Nickell har granskat de båda fall som användes då påven Johannes Paulus II blev salig- och helgonförklarad. Det första fallet var en nunna som efter sina egna och ordenssystrarnas böner blev frisk från vad hon uppgav vara Parkinsons sjukdom. Tre år senare blev hon åter sjuk med samma symptom.

Trots vetenskapen om återfallet användes hennes tillfrisknande som grundval för att saligförklara Johannes Paulus II år 2011.

För helgonförklaringen år 2014 använde man ett fall med en kvinna i Costa Rica som uppgavs ha blivit botad från pulsåderbräck i hjärnan. Tillfrisknandet ska ha skett plötsligt när hon tittade på en bild av Johannes Paulus II. I detta fall förefaller det saknas dokumentation som visar att den ursprungliga diagnosen var korrekt. (Detta är för övrigt en vanlig situation i fall med påstått oförklarliga tillfrisknanden. Dokumentationen av det ursprungliga sjuka tillståndet är ofta mycket sämre än den av det friska tillståndet i efterhand.)

Påve Johannes XXIII:s saligförklaring år 2000 har också blivit ifrågasatt. Miraklet bestod i att en kvinna blev botad från magcancer efter att dels ha genomgått flera operationer, dels ha haft en vision i drömmen av Johannes XXIII. Det verkar inte gå att utesluta att det var kirurger-nas insatser som botade henne.

Johannes XXIII blev helgon år 2014, men då valde påve Franciskus att helgonförklara honom utan mirakel. Dispensen förklarades med Johannes stora insatser i samband med det andra Vatikankonciliet. Dessa insatser ska förvisso inte ifrågasättas, men det är uppenbart att någon dispens inte skulle ha blivit aktuell om man hade haft tillgång till ett trovärdigt mirakel.

Över huvud taget verkar bristen på trovärdiga mirakel vara ett allvarligt problem för den katolska kyrkan. Johannes Paulus II antydde detta i ett tal år 1988 där han menade att det finns tecken som tyder på att Gud har ändrat sitt sätt att upplysa mänskligheten och att "fallen

av fysiskt helande blir mer sällsynta” som en följd av detta (Woodward 1996, s. 208). En alternativ förklaring är att den medicinska vetenskapens framsteg har ökat kunskapen om sjukdomsförlopp vilket medfört att färre tillfrisknanden än tidigare kan beskrivas som oförklarliga.

DET STORA TANKEFELET

Bakom allt detta ligger emellertid ett alldeles grundläggande tankefel i själva uppdraget till Consulta Medica. Deras uppdrag är som sagt att bedöma vilka tillfrisknanden som är oförklarliga. Men ”oförklarlig” är inte en beskrivning av ett sjukdomsförlopp utan en beskrivning av de aktuella kunskaperna om ett sjukdomsförlopp. Vad som är förklarligt beror inte på sjukdomsfallet utan på vad man vet eller inte vet, dels om detta enskilda fall, dels i allmänhet om kroppens funktioner och om den aktuella sjukdomen.

Därför är ett påstående om att något är oförklarligt alltid bundet till kunskapsläget vid den tidpunkt då påståendet görs. Ett sjukdomsförlopp som inte kunde förklaras för några decennier sedan kan gå att förklara idag, och ett förlopp som vi inte kan förklara idag kan gå att förklara i framtiden. Därför är det minst sagt problematiskt att använda oförklarlighet som kriterium för beslut som sägs vara ”ofelbara” och därmed orubbliga för all framtid.

Men detta till trots har miraklen, vill jag påstå, en mycket tydlig och för kyrkan högst användbar funktion, nämligen som ett slags popularitetsomröstningar. Låt mig förklara.

Det finns fortfarande mycket som vi inte förstår om sjukdomar och sjukdomsförlopp. Därför inträffar det av

och till oförklarliga tillfrisknanden (men tyvärr minst lika ofta oförklarliga insjuknanden). Om ett tillräckligt stort antal sjuka personer genomför eller utsätts för en och samma ritual kommer ett antal av dem av rent statistiska skäl att tillfriskna "oförklarligt". Om tiotusentals sjuka människor t.ex. skulle säga ordet "halvljummen" sju gånger i rad, är det högst troligt att flera av dem kommer att tillfriskna utan att detta kan förklaras. Om bara en handfull sjuka personer skulle göra samma sak, är det tämligen osannolikt att någon av dem skulle tillfriskna utan känd förklaring.

Av alldeles samma skäl: eftersom ett mycket stort antal personer ber till Moder Teresa om ett tillfrisknande är det högst troligt att det ibland kommer att framkomma fall av "oförklarligt tillfrisknande" som tillskrivs henne. Eftersom knappast någon längre tillber Innocentius XI (påve 1676-89 och saligförklarad) är det ytterst osannolikt att det kommer att framkomma några sådana fall som tillskrivs honom.

På detta sätt fungerar kriteriet om "oförklarliga tillfrisknanden" som ett slags (lite slumpmässiga) popularitetssomröstningar. Ju fler människor som tillber en helgonkandidat desto större är chanserna för oförklarliga tillfrisknanden och därmed för salig- och helgonförklaring. Förfarandet anknyter därmed till en gammal katolsk tradition att erkänna och anamma föremålen för folklig tillbedjan.

För övrigt är Innocentius XI endast en av många helgonkandidater som verkar ha "förlorat sin chans" därför att ingen längre tillber dem. Det finns hundratals närmast bortglömda personer som saligförklarades för länge sedan

men inte längre blir tillbedda. Det innebär med nödvändighet att inga mirakel kommer att rapporteras och att de inte kommer att bli helgon. Flertalet av dem har förstås minst två "godkända mirakel" eftersom detta tidigare krävdes för saligförklaring. Idag skulle dessa mirakel räcka för en helgonförklaring, men några omprövningar enligt de nya reglerna verkar inte vara aktuella. Detta är möjligtvis en orättvisa, men innan vi blir alltför upprörda över detta bör vi besinna att det inte drabbar någon levande.

DET KOSTAR PENGAR ATT BLI HELGON

En sällan diskuterad fråga i sammanhanget är kostnaderna för helgonprocesserna. Vatikanen tar betalt för allt sitt arbete med salig- och helgonförklaringar, t.ex. löne- och resekostnader för utredningar, kommittéarbete och andra förberedelser, och inte minst kostnaderna för de ofta storslagna gudstjänster där själva salig- eller helgonförklaringarna genomförs. Alla dessa kostnader bokförs noga, och räkningen skickas till det stift eller den orden som åtagit sig att betala för helgonkandidaten i fråga. Vad detta kostar är en väl bevarad hemlighet, men priset kan i en del fall vara högst kännbart. Saligförklaringen av karmelitmunken Titus Brandsma år 1985 blev t.ex. så dyr för hans orden att många medlemmar ansåg att den inte var värd utgiften.

År 1975 skedde den första helgonförklaringen av en amerikan, Elizabeth Seton. *Wall Street Journal* publicerade en artikel där man tog upp de ekonomiska aspekterna på förfarandet. Tidningen återgav uppgifter om att helgonförklaringen hade kostat den amerikanska katolska kyrkan "miljontals dollar". Reaktionerna på denna artikel blev



Elizabeth Seton

mycket starka i en del katolska kretsar. En ledarskribent i *Arkansas Catholic* inledde sin artikel med en rekommendation att "envar som tvivlar om Satans närvaro i världen" borde läsa artikeln i fråga. Han avslutade dock med att uppmana sina läsare att be för artikelns författare Liz Roman Galleze.

I vissa fall har särskilda fonder bidragit till att täcka kostnaderna. Den process som ledde fram till att amerikanen Katharine Drexel helgonförklarades år 2000 bekos-

tades t.ex. till en del av en fond som hennes syster hade ställt till förfogande för den orden som hon grundade. Att Drexel kom från en rik familj gjorde alltså saken lättare. (Sitt eget avsevärda arv använde hon för religiöst och socialt arbete.)

Av allt att döma spelar betalningsviljan en avsevärd roll för vem som blir helgon. Det stora flertalet av dem som helgonförklarats under de senaste decennierna förefaller ha lanserats av olika ordnar inom katolicismen. Ordna har ofta tillgång både till pengar att skicka till Vatikanen och till arbetskraft för det omfattande dokumentationsarbete som måste genomföras innan Vatikanens process kan inledas. (Formellt ansvarar den lokale biskopen för den grundläggande dokumentationen, men det betyder inte att han kan avsätta resurserna.) Dessutom har ordnarna ofta mycket att vinna på en helgonförklaring. En ordens framgångar, inte minst i rekryteringen av nya medlemmar, främjas i hög grad av att i första hand grundaren men gärna också andra framträdande medlemmar blir helgonförklarade.

HUR MAN BLIR HELGON

Konsten att bli helgon kan nu sammanfattas i tre punkter.

1. *Vatikanen vill se fromma dygder.* Därför kan ingen bli helgon utan att vara (eller bli) en bekännande katolik som hängivet försöker leva efter kyrkans läror.
2. *Vatikanen vill ha en adress att skicka räkningen till.* Därför kan ingen bli helgon utan en penningstark sponsor (normalt en orden eller ett stift) som uthålligt arbetar för en helgonförklaring i flera decennier.
3. *Vatikanen vill se medicinska mirakel.* Därför kan ingen

bli helgon utan att bli så populär bland fromma katoliker att han eller hon blir tillbedd efter sin död av ett stort antal personer som hoppas på ett medicinskt mirakel.

Det bästa sättet att uppfylla villkor 2 och 3 är ofta att grunda en ny orden eller få en framträdande roll i en redan befintlig orden.

För egen del är jag allvarligt bekymrad över den tredje punkten. Vi har sett att vetenskapligt ohållbara påståenden om "oförklarliga" sjukdomsförlopp har en central roll i helgonprocessen. I takt med den medicinska vetenskapens framsteg har denna del av processen också blivit allt mera svårhanterlig och allt mera av en belastning för den katolska kyrkan. Johannes Paulus II tog bort hälften av mirakelkraven. När är kyrkan mogen för det steg in i nutiden som det skulle innebära att ta bort den andra hälften?

KÄLLOR

Anon., "From the Managing Editor's Desk", *Arkansas Catholic* 4 juli 1975.

Foster, Peter, "Mother Teresa 'miracle' patient accuses nuns", *The Telegraph* 5 september 2007.

Nickell, Joe, "The New Pope Saints", *Skeptical Inquirer* 39(2):26-29, 2015.

Rohde, David, "Her Legacy: Acceptance And Doubts Of a Miracle" *New York Times* 20 oktober 2003.

Woodward, Kenneth L., *Making saints: How the Catholic Church determines who becomes a saint, who doesn't, and why*. Simon and Schuster, 1996.

Cui Bono: med brun foliehatt

Peter Olausson beskriver en organisation där pseudovetenskap möter högerextremism. En liknande artikel på ämnet publicerades i tidskriften Expo 2016:2.

SENSOMMAREN 2010 stod ett partytält på Järntorget i Göteborg. På en skylt kunde man läsa frågan "Vem drar i trådarna?" — nog så kryptiskt innan man förstod vad det handlade om. Men innanför kunde man snabbt bli upplyst, för där fanns en mängd frågor och svar om vem eller vilka som *egentligen* styr världen och hur de bär sig åt.

Jag fick då (bl.a) veta att fluor tillsätts i tandkräm för att sänka vårt IQ och fördumma oss i största allmänhet; detta för att sedan obehindrat kunna införa kontrollsamhället. Redan Hitler använde detta trick i koncentrationslägren för att lättare kunna kontrollera fångarna. Jag fick det på papper.

Signaturen pwm, VoF:s forum, 18 september 2010



*Någon drar i trådarna för en ny världsordning?
Statligt sigill från USA.*

Tältet var bemannat av folk som mer än gärna berättade och delade ut material om hur hemskt det är med vacciner, chemtrails, fluor och genmodifiering, hur genomruten världsekonomin är, om det med flit felkonstruerade penningssystemet och vilka som ligger bakom det, och som förresten ligger bakom allt tråkigt som händer...

Detta förefaller att ha varit den första aktiviteten som

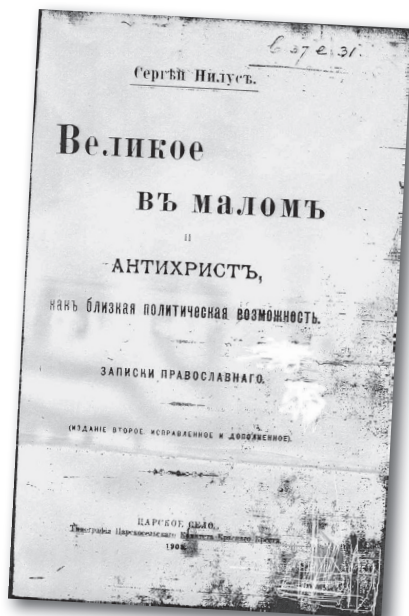
arrangerades av föreningen Cui Bono. Tonen var satt från början: man diskuterade konspirationsteorier och vilka som låg bakom sammansvärjningarna.

”CUI BONO?”

En ledtråd till föreningens latinska namn finns på deras hemsida i form av en bild av Cicero. Denne citerade en gång en annan förmåga och gav därmed upphov till ett bevingat ord: ”Den berömde Lucius Cassius, som det romerska folket brukade se som en mycket ärlig och vis domare, brukade ofta säga, ’till vilket ändamål’ eller ’vem gagnar det?’” — *cui bono*. Eller *follow the money*, som vi säger nu för tiden: om du vill ta reda på vem som ligger bakom något så ska du ta reda på vem som tjänar på det.

Principen kan vara nog så användbar inom juridiken. Det är inte självklart att den går att tillämpa på samma sätt inom rikspolitiken, världspolitiken eller världshistorien. Men i de sammanhang där vi nu rör oss är sådana tolkningar det enda man ägnar sig åt. Och när man analyserar såväl nuet som dået så lyckas man, på något sätt, alltid komma till samma slutsats. De som tjänar på historiska händelser är eliten, den globala finanseliten, de mystiska män som utgör och/eller ligger bakom den nya världsordningen *New World Order*, Bilderberggruppen, frimurarna, Illuminati...

Sådana konspirationsteorier har funnits länge. Den centrala rollen har ofta getts åt judarna,¹ och de får den ofta än idag. Många föredrar att bara nämna judarna vid namn i slutna sällskap; det blir så lätt tråkig stämning om man bedriver öppen antisemitism på exempelvis Järntorget i Göteborg. I stället pratar man om ”globalisterna”,



Sion vises protokoll

"världseliten", "internationella bankirer", "Rothschild"... Mer eller mindre genomskinliga omskrivningar för den tänkta ledningen för en tänkt världsjudendom: Sions vise för 2000-talet.

Inte för att alla som lever i konspirationernas värld är antisemiter. Men en sak är säker: man kan inte vistas där länge innan man stöter på dem som är det.

Föreningen Cui Bonos stadgar antogs i december 2010. Deras första aktivitet därefter var en filmvisning. *Invisible Empire: A New World Order Defined* är en typisk konspira-tionsteoretisk film som under 2,5 timmar antyder, berättar

och antyder igen hur en "global finanselit" styr världen i lönndom.²

När man går igenom föreningens arrangemang så inser man att de fått med alla dagens stora konspirationsteorier. Här finns 9/11, chemtrails, GMO, fejkade månlandningar, Palmemordet och Estonia, kvacksalveri som vaccinnmotstånd, mobilstrålning och konsten att bota cancer med bakpulver, och inte minst antisemitism, grav islamofobi, invandringskritik och ren rasism. Det var den sistnämnda sortens frågor som skulle leda till föreningens genombrott.

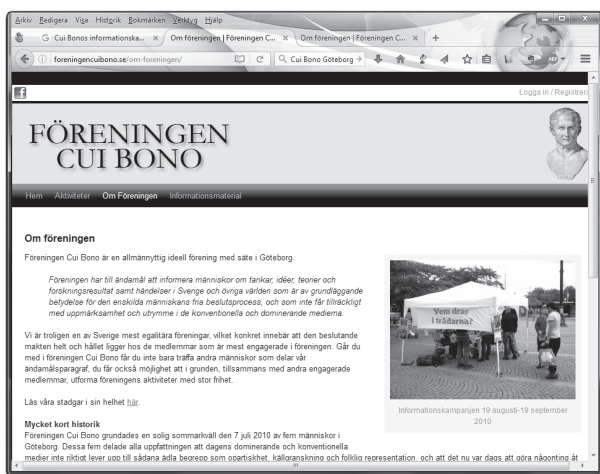
INVANDRING OCH MÖRKLÄGGNING

Sommaren 2014 kungjordes en föreläsning på stadsbiblioteket i Göteborg. Ämnet var "Invandring och mörkläggning". Titeln kunde tolkas på många olika sätt, men den som gick till arrangören fick sammanhanget klart för sig:

Karl-Olov Arnstberg tar upp lögnerna, hyckleriet och det havererade integrationsmaskineri som svenska politiker, journalister och opinionsbildare, i en blandning av okunnighet, feghet och missriktad välvilja, väljer att inte berätta om för svenska folket.

Föreningen Cui Bono

Arnstberg var länge en flitigt anlita expert i frågor som rörde romer. Det tog tvärt slut 1998 med *Svenskar och zigenare*: "Efter att boken kommit ut blev jag persona non grata".³ Sedan dess skriver han flitigt på en blogg kallad just "Invandring och mörkläggning". Där kan man läsa saker som att romer inte tigger för att de är fattiga, att feminister är okunniga om att "det är de förkättrade vita



Föreningen Cui Bonos hemsida.

männen som lyckas bäst med att bygga samhällen” och att ”rasist/fascist = person som önskar bevara det trygga svenska välfärdssamhället”.⁴ Och denne tänkare och skribent skulle tala på ett stadsbibliotek...

Så fort arrangemanget blev känt möttes det med protester. Inte skulle väl kommunala bibliotek ge utrymme åt sådana budskap? Biblioteket stod först på sig, hänvisande till yttrandefriheten och regler om likabehandling. Sedan ändrade man sig, hänvisande till risken för ordningsstörning: föredraget skulle inte få hållas. ”Den debatt som blossat upp kring arrangemanget gör att vi hyser oro för konfrontation, vi befarar att våra biblioteksanvändare kan bli drabbade,” förklarade bibliotekschefen Christina Persson.⁵

Händelsen togs upp i en rad högerextrema publikationer som *Fria Tider*, *Avpixlat* och *Exponerat*, givetvis med vinkeln att det var vänsterextremister som hetsat och hotat en allmän inrättning till att kväva det fria ordet. Intressant nog togs händelsen även upp i kanaler som är mer kända från andra sammanhang. Här är ett exempel:

Vår systerförening i Göteborg föreningen Cui Bono skulle annordna [sic] en föreläsning med författaren och föreläsaren Karl-Olov Arnstberg, men Göteborgs Stadsbibliotek ställde i sista sekunden in föreläsningen – pga påtryckning och hot från vänsterextrema akademiker som inte tål ett fritt och öppet samhälle där alla teman diskuteras på ett respektfullt och objektivt sätt.

Vaken.se

Att den etablerade toksajten Vaken.se kallar Cui Bono sin "systerförening" är nog så talande. Än mera uppseendeväckande, och anledningen till att tidskriften *Expo* tryckt en version av denna text, är att man i Cui Bono sannernligen inte bara ägnar sig åt "klassiska" pseudovetenskaper och blandade konspirationsteorier utan även åt politik.

Går man igenom deras inbjudna talare hittar man en rad aktiva och uppmärksammade förvillare av den förra sorten. Några exempel:

- Mona Nilsson (Strålskyddsstiftelsen, Årets förvillare 2013) talade om påstådd elöverkänslighet och mobilstrålning.
- Niels Harrit förklarade varför "den officiella förklaringen" av terrordåden 9/11 inte är att lita på.
- Mats Sederholm (konspirationsteoretiker som kriti-

serat "vetenskapshuliganerna" i VoF och Humanisterna, *Expo* och självaste sanningsrörelsen m.fl.) har hållit diffusa föreläsningar om hur makterna hindrar mänskligheten från att nå sin fulla potential.

- Henning Witte, som driver den gravt förvillade white.tv, förklarade att Estonia ingalunda var någon olycka.

- Linda Karlström (vaccin.me), Ann-Charlotte Stewart och Suzanne Humphries har alla talat om det ämne som Cui Bono hittills arrangerat flest föreläsningar om: idén att vacciner skulle vara långt värre än de sjukor som vi vaccinerar emot.

Man hittar också föreläsare av annat slag:

- John Bouvin, f.d. riksdagsledamot och en tid partiledare för Ny Demokrati, talade om hur man byggde upp ett invandringskritiskt parti och hur man effektivast gör statskupp (tips: en torsdag i maj).



John Bouvin

- Jan Sjunnesson har verkat i sammanhang som *Avpixlat*, tidningen *Dispatch International* och Sverigedemokraternas

tidningsprojekt Samtiden; han talade om yttrandefrihet, med fokus på dem som inte släpps in i offentlighetens finrum.

- Gilad Atzmon, som är något så ovanligt som jude, antisemit och förintelseförnekare i en person, talade om judarna.

I en kategori för sig hittar vi Marcus Birro. Han talade



Marcus Birro

om Marcus Birro, och hur lätt det är att bli missförstådd när man umgås med sverigedemokrater.

Det gemensamma för de politiska namnen är att de kritiserar invandring i allmänhet, judar och/eller muslimer i synnerhet.

Här är några andra namn som sticker ut, av olika anledningar.

- Brage Norin tror på mycket: på andevärlden, UFO:n, blandade konspirationsteorier med USA som världsskurk... Han tror även, vilket är nog så intressant, på klimathotet. Annars är "klimatskepticismen" regel i konspirationismen. En sak som Norin inte tror på, och som han pratade om hos Cui Bono, är månlandningarna. (Denna klassiska konspirationsteori samlar nu inte så många anhängare som man skulle kunna tro; i VoF-undersökningen 2015 var det en procent som helt och hållet trodde att Apollo 11 var en studioproduktion.)

- Per-Aslak Ertresvåg är en norsk journalist som länge var väletablerad. Han gav 2006 ut en bok med vilken han lika snabbt som ordentligt placerade sig djupt nere i konspirationsträsket. *Makten bak makten* handlar om "klanen som stod bakom och berikade sig på det ekonomiska sammanbrottet 1929, som planlade första och andra världskriget, som finansierade kommunisterna i Ryssland och Hitlers upprustning" — det vill säga den kompletta världskonspirationen med Illuminati styrt av Rockefeller och Rothschild. Om sådant handlade hans föredrag "Vem styr Världen, och varför?" hos Cui Bono.

På en punkt skiljer sig Ertresvåg från svenska "mainstream-konspirationister" och det gäller den stora konspirationens satanistiska inslag. Här hämtar han mycket material från USA där högerextremism och kristen fundamentalism ofta syns tillsammans på ett sätt som är betydligt ovanligare i Sverige.

- Ole Dammegård har framträtt flera gånger i Cui Bonos regi. Senast den 28 februari i år, då han ledde ett seminarium på 30-årsdagen av Palmemordet. Dammegård är en konspirationsteoretiker som i 30 år (påpekar han ideligen) studerat den globala världsregeringen, den som "har legat bakom åtminstone de sista två världskrigen, och många, många, om inte alla, konflikter sedan dess". Han fokuserar mest på Palmemordet men tar även upp andra "operationer". Andra mord som världsregeringen låg bakom var de på John F. och Robert Kennedy, Anna Lindh, Martin Luther King, prinsessan Diana, Marilyn Monroe, John Lennon, Bob Marley, Pablo Neruda, Che Guevara...

Hans andra stora grej är *false flags*, händelser som iscensatts av världsregeringen för att stimulera konflikter och därmed främja dess intrikata planer för att härska över världen. Framträdande exempel på sådant är Utøya (som Dammegård föreläst om

**Den globala
världsregeringen
"har legat bakom
åtminstone de sista
två världskrigen,
och många, många,
om inte alla,
konflikter sedan
dess".**



*Rauni-Leena Luukanen-Kilde. "Sannolikt mördad",
heter det på nätet.*

hos CB), Estonia, och 9/11. Andra händelser hävdar han aldrig har ägt rum, som till exempel skolskjutningen i Sandy Hook 2012: "Det är filmsekvenser skapade för att skapa terror via media." Dammegård lämnade Sverige sedan han fått för sig att hemliga agenter varit hemma hos honom. Bland annat hade de lagt hans tandborste i besticklådan. Bara för att visa vad de kan göra.

- Rauni-Leena Luukanen-Kilde (1939-2015) bjöds våren 2014 in till vad som skulle visa sig bli hennes sista framträdande i Sverige. Hon påstod sig vara en så kallad kontaktperson, någon som står i kontakt med utomjordingarna, och som då och då rentav får åka med i deras rymdskepp m.m. Under UFO-rörelsens barndom var eliten av *contactees* firade kändisar som åkte runt mellan de många sällskapen och återgav utomjordingarnas budskap

till mänskligheten. Sådana personer finns naturligtvis fortfarande men deras rockstjärnestatus är inte i närheten av vad den en gång var.

Luukanen-Kilde kan ha varit Skandinavians sista kontaktperson av den gamla sorten. Hon gav ut flera böcker som sades vara kanaliserade, det vill säga ha förmedlats till henne via tankeöverföring från bland annat utomjordingar. Och det var inte bara gulliga budskap om fred, ljus och kärlek som dessa moderna gudar hade till oss.

När planetens utvecklingsprocess har nått ett stadium där dess vibrationsfrekvens börjar öka, kommer stora förändringar att ske ... De individer som inte kan följa med kommer att förintas.

Universums barn (Trevi 1995), sid. 94

Hennes öppna sinne blev med tiden allt öppnare. Hon påstod att hon deltagit i hemliga toppmöten där "UFO-frågan" diskuterats. Allt som sägs om Area 51 är sant, nazisterna besökte månen, vacciner är en konspiration för att kraftigt minska mänsklighetens antal och samtidigt tjäna pengar... Så småningom växlade hon, konsekvent nog, in på det direkt paranoidea spåret. Vi övervakas alla oavbrutet av hemliga militära organisationer, som tack vare mobiltelefonerna även kan påverka oss, genom att plantera in tankar ("röster i huvudet") eller rentav döda oss. Enligt uppgifter på nätet ska hon under sina sista dagar i livet ha hävdat att hon var föremål för mordförsök med fjärrstyrda energivapen.

Lika talande som listan över föreläsare är länksamlingen på Cui Bonos hemsida. Där hittar man Lars Adel-

skogh, som med sin bakgrund inom såväl pseudovetenskap och förvillande i allmänhet som förintelseförnekande är något av Cui Bono förkroppsligad. Det kan även sägas om förintelseförnekaren, tokstollen m.m. Jüri Lina. Där hittar man kvackartidningen *2000-talets Vetenskap*, bokförlaget Anarchos som ger ut litteratur i fältet, Vaken.se är naturligtvis med, och inte minst David Icke, världens mest kände och knäppaste konspirationsteoretiker som bland mycket, mycket annat hävdar att utomjordiska ödlor ligger bakom allt intressant som händer och hänt.

Ibland är den politiska aspekten uppenbar, ibland inte. Som när presidenten för kvackarorganisationen NHF i april 2013 talade på temat hälsofrihet och Codex Alimentarius.⁶ Hur får man in en antisemitisk koppling där?

The elite, who really run Sweden, who really run America, who really run Canada, who really run Britain, who really run just about everything. So what's our goal here? Our goal here is to stop that as much as we can.

Scott Tips

I publiken har representanter för vitt skilda läger synts. Kvacksalvare, konspirationsteoretiker och nynazister umgås avslappnat i ett sammanhang där de alla är välkomna och alla är beredda att lyssna på dem.

Den 2 juni gick några medlemmar i VoF Göteborg och såg filmen *Läkaren som vägrade ge upp*. Den handlar om Erik Enby, en lokal kvacksalvare med mycket alternativa idéer om grundläggande medicin; bland mycket annat anser han att cancer är en svamp. Efter flera uppmärksammade fall av felbehandling framtogs han sin läkarlegitima-

tion 2007. Filmen är gjord av Börje Peratt, en filmproducent som är svag för alternativa idéer och har en aggressiv inställning till VoF. Filmen handlar också nästan lika mycket om VoF som om Erik Enby. Om det fanns någon i publiken som inte kände till Vetenskap och Folkbildning före filmen, så var den bristen efteråt grundligt reparerad.

Efteråt stod vi kvar en stund utanför bion. Med våra "Jag är skeptisk"-tröjor med rejäla VoF-loggor var vi lätta att identifiera. Vi delade ut foldrar och pratade med alla som ville. Samtalstonen spände från det artigt civiliserade till rena utskällningar.

Flera mer eller mindre aktiva i Cui Bono kändes igen. Som till exempel en före detta SD-aktivist som numer är med i Nordiska (f.d. Svenska) Motståndsrörelsen, den öppet nazistiska organisation som blev känd för en bredare allmänhet när de marscherade i Borlänge den 1 maj. Det är talande för såväl högerextremisterna som foliehattarna att samme person har en central roll i Cui Bono.

Pseudovetenskap är inte bara onödig, dum och i förekommande fall underhållande. Problemet är större än att folk oroar sig för saker de inte behöver oroa sig för, eller tar skada av värdelösa eller farliga kurer. Ett djupare problem är när det kunskapsfientliga övergår till det människofientliga.

Att pseudovetenskap är ett samhällsproblem är ett

**Kvacksalvare,
konspirationsteoretiker och nynazister
umgås avslappnat i
ett sammanhang
där de alla är
välkomna.**

faktum som VoF haft svårt att nå ut med. Med Cui Bono har vi, tyvärr, fått en tydlig demonstration av hur förvillelser av till synes vitt skilda slag kan mötas, frodas och korsbefruktas till något som är betydligt obehagligare och farligare än de harmlösa tokerier som vi oftast stöter på. 

NOTER

1. En nyckeltext är *Sions vises protokoll*, utgiven i Ryssland i början av 1900-talet. I den beskrivs en judisk sammansvärjning med mål att behärska världen. Den har bevisats vara inte bara en förfälskning utan även ett plagiat. Icke desto mindre har den haft stort inflytande genom de många som trott på den, och har det fortfarande genom de som trots allt tror på den, eller åtminstone tror på den världsbild den ritar upp.
2. Upphovsmännen bakom *Invisible Empire* är Jason Bermas, en av förmågorna bakom den 9/11-skeptiska filmen *Loose Change*, och Alex Jones, välkänd och aggressiv konspirationsteoretiker på infowars.com.
3. Henrik Höjer: De undflyende romerna, *Forskning & Framsteg* 2011:3
4. Bloggposter på morklaggning.wordpress.com: Romer och tiggeri, 2014-08-06; De rättroende, 2016-01-16; Nyspråk, 2016-01-31
5. "Uppmärksammas uthyrning av Stadsbiblioteket Göteborgs Hörsal avbryts", pressmeddelande från Göteborgs stadsbibliotek 29 augusti 2014
6. Codex Alimentarius, "matboken", är en samling internationellt vedertagna, ej bindande, föreskrifter om produktion och hantering av livsmedel. En liten konspirationsteori tillskriver den en central roll i kampen mot "naturlig" mat.

Kampen om smittkoppor

Sven Ove Hansson tittar på vaccinationsmotståndets historia i Sverige.

SMITTKOPPOR VAR EN GÅNG en av de mest fruktade sjukdomarna. Den har dödat hundratals miljoner människor. Men idag finns den inte längre, tack vare att vi skaffat oss metoder att bli immuna mot den.

Den första skyddsmetoden var variolisation (ympning). Den innebär att man rispar in var från en smittkoppa på en frisk persons hud. Detta leder i flertalet fall till en lindrig infektion som resulterar i immunitet. Variolisation förekom i Kina på 1500-talet (kanske tidigare) och infördes i Europa i början av 1700-talet. Metoden var inte helt ofarlig, men nyttan övervågde riskerna. En av de mest kända förespråkarna var upplysningsfilosofen Voltaire som bidrog mycket till dess spridning.

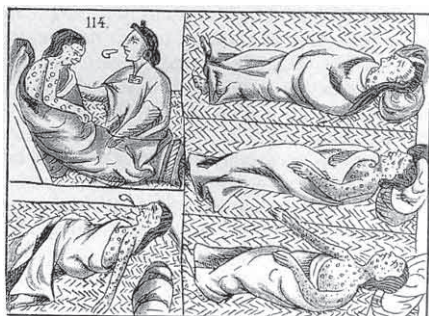
I början av 1800-talet kom vaccinationen som är en mycket effektivare och säkrare metod. Det var med vacci-

nationens hjälp som sjukdomen slutligen kunde besegras, men det tog lång tid. Det sista fallet i Sverige inträffade år 1963 och det sista i världen år 1977 i Somalia. Tre år senare deklarerade WHO officiellt att sjukdomen var utrotad.

Variolisation användes i stor utsträckning i Sverige under andra halvan av 1700-talet, och bidrog verksamt till att göra sjukdomen mindre vanlig. Redan år 1801 introducerades vaccination i Sverige, och den fick från början kraftfullt stöd av staten. I varje socken utsågs en vaccinator, i regel klockaren eller en barnmorska. Sockenpräster-na hade också en mycket viktig roll. De kände i regel sina sockenbor och kunde se till att alla blev vaccinerade. Kring år 1810 klagade konsistoriet vid Uppsala Universitet (förmodligen på initiativ från den teologiska fakulteten) över att läkarna tog åt sig äran av den framgångsrika vaccinationen i riket, trots att det till stor del var prästmän som skulle äras för detta.

Men vaccinatorerna stötte ofta på motstånd. Ibland berodde motståndet på ren okunskap, men det förekom tidigt ett ideologiskt motiverat motstånd mot smittkoppsvaccinet. Särskilt i början var motivet ofta religiöst. Följande notis från Svenska Läkaresällskapets handlingar ger en bild av hur motståndet kunde uppfattas av den tidens läkare:

”Provincial-medicus i Lidköpings distrikt, Doktor Olander omnämner uti sin ämbetsberättelse för 1818, att förtroendet till vaccinationen även där i orten mycket lidit av profetis-sans vid Bottnaryds källa utspridda maximer. Herr O[lander] anmärker med skäl såsom besynnerligt, att under det denna ojämförligt nyttiga upptäckt av regeringen upplyst och verk-



En länge fruktad sjukdom.

samt befordras, har hittills en därhus-mässig kvinna, som av allmänheten hålles för inspirerad, fått utan någon slags näpst, å Guds vägnar, vid hotelse om landsplågor, varna från dess bruk.”

År 1861 rapporterade Dr N.L. Andersson om vaccinationsmotståndet i Kristianstadstrakten. Smittskyddet motarbetades av ”s.k. baptister och läsare” som ansåg att ”då Gud ville hemsöka människor med farsoter för deras synders skull, vore det förmätet att vilja försöka hindra sådant”.

En annan form av vaccinationsmotstånd byggde på föreställningen att sjukdomen var ”naturlig” och att vaccination var ett onaturligt och därför skadligt sätt att hindra dess förlopp. Den mest kända företrädaren för dessa idéer var läkaren Adolf Fredrik Melander i Visby (1816-1902). Han ansåg att själva kopporna (hudutslagen) var en del av kroppens självrenande process. Vaccinet hindrade detta naturliga förlopp och gjorde kroppen oförmögen att ”ge-

nomföra någon starkare reningsprocess såsom koppor m fl". Vaccinationen borde enligt honom "stämplas såsom farlig och i sina följder mången gång fördärligt inverkan på människans liv och hälsa, för vilken därför bör kraftigt varnas". Han ansåg rentav att vaccinationen hade "sin dryga andel i den allmänna, alltmer tilltagande, stora sjukligheten och svagheten hos flertalet människor både i stad och på land nu för tiden". Hans recept för att förebygga smittkoppor var ett "enkelt, måttligt och naturenligt levnadssätt, i synnerhet med avseende på mat och dryck, renlighet samt hudens stärkande med vatten och luft, vistande i solljus och ren frisk luft, ävensom kroppsrörelser i yttre fria luften". (Förvisso goda råd, men inte skyddade de mot smittkoppor.)

Det förekom också ett slags politiskt vaccinationsmotstånd. Särskilt under 1800-talets andra hälft användes liberala idéer om självbestämmande och frihet från statligt ingripande som argument för att staten inte skulle påtvinga sina medborgare att bli vaccinerade. En framträdande förespråkare för dessa idéer var den liberale folkbildaren och riksdagsmannen Per Siljeström (1815-92). Han gav ut flera pamfletter där han motsatte sig obligatorisk vaccinering. Siljeström försökte leda i bevis att vaccinet inte hade någon säker effekt. Han hävdade också – i Melanders anda – att kopporna var ett naturligt förlopp och att man hade "skäl att åtminstone *frukta*, att en förändring av vad som är *naturens* ordning icke kan ske, utan att naturen på ett eller annat sätt hämnas, att hon blivit våldförd." Men hans huvudargument var att vaccinationen byggde på en vetenskaplig teori som ingen skulle påtvingas, och därför skulle vaccinationen vara frivillig.

”Och dessutom, bör väl någonsin vetenskapsidkaren, vars enda mål bör vara *sanningens uppdagande*, låta förleda sig ens av ett i sig självt vackert filantropiskt nit att föreslå tvångsåtgärder, hur mycket han än för sin egen del må vara övertygad om riktigheten av sin teori? Och än mer så, i fall denna teori är så litet skyddad mot grundade invändningar och betänkligheter som vaccinations- och revaccinationsteorin?”

”Må man efter bästa övertygelse tillråda vaccination, tillråda revaccination; men må man avstå från alla vaccinatoriska tvångslagar. Det är endast mot de senare – vilka vi anse vara ett missbruk både av vetenskapens och statens makt, och nedläggande för båda – som vi velat framställa en invändning...”

Siljeström jämförde också obligatorisk vaccinering med ett tvång att ta nattvarden. Vaccinationen kunde ”anses närmast som ett slags medicinskt sakrament; men det strider i våra dagar alltför mycket emot tidsandan, helst inom forskningens värld, att yrka på sakramentaltvång, vare sig medicinskt eller teologiskt”.

Vaccinationsmotståndet var särskilt framgångsrikt i Stockholm. Det gällde särskilt dess två sistnämnda former, den alternativmedicinska och den politiska. Mot-

Under 1800-talets andra hälft användes liberala idéer som argument för att staten inte skulle påtvinga sina medborgare vaccin.

ståndarna var så framgångsrika att vaccinationsgraden var betydligt lägre i huvudstaden än i resten av landet. Stadens läkarkår var bekymrad över läget. Många av Stockholms barn var ovaccinerade, och trångboddheten gjorde att smittkoppor kunde spridas snabbt. Mot slutet av 1860-talet fick man dessutom oroande rapporter om att sjukdomen grasserade på flera håll i Europa. Stockholms chefsläkare C.A. Grähs gjorde upprepade framställningar till stadens sundhetsnämnd om att en kraftfull vaccinationskampanj borde genomföras, men nämnden ansåg detta vara alltför dyrt. År 1872 skickade flera andra läkare skrivelser till nämnden för att understödja Grähs förslag, men det hade ingen verkan.

Tyvär fick läkarna rätt. Åren 1873-74 drabbades Sverige av sin sista stora smittkoppsepidemi. På grund av den lägre vaccinationsgraden drabbades Stockholm mycket hårdare än resten av landet. År 1874 dog 1191 stockholmare i smittkoppor. Det var vart femte dödsfall i huvudstaden det året.

Efter den stora epidemin tog vaccinationen fart även i huvudstaden. Vaccinationsmotståndet lever dock vidare, fast det nu har överförts till andra sjukdomar. Bara två av de tre formerna av ideologiskt vaccinationsmotstånd har någon nämnvärd spridning idag, nämligen den religiösa och den alternativmedicinska. Det politiska (liberala) vaccinationsmotståndet verkar ha trängts tillbaka. Förmodligen var det mera mottagligt för argument än de båda andra formerna. 

KÄLLOR

<http://www.folkhalsomyndigheten.se>.

Andersson, N.L., "Berättelse om smittkopps-epidemien åren 1858 och 1859 inom Kristianstads distrikt", *Hygiea* 23:392-397, 1861.

Anon. "Utdrag af inkomna berättelser om vaccinationen", *Svenska läkare-sällskapets handlingar* 6:78-83, 1819.

Clark Nelson, Marie & Rogers, John, "The right to die? Anti-vaccination activity and the 1874 smallpox epidemic in Stockholm", *Social History of Medicine* 5:369-388, 1992.

Melander, Adolf Fredrik, *Smittkoppor och andra utslagsfebrar. Deras enda och säkra förekommande samt igenkännande och behandling*. Otto Kjellbergs förlag 1874.

Siljeström, Per Adam, *Vaccinationsfrågan. Ett bidrag till bestämmandet af de gränser, inom hvilka en vetenskaplig teori må äga rätt att göra sig gällande i lagstiftningen*. Norstedts förlag, 1874.

Dubbelkvack i Göteborg

Karin Noomi Karlsson berättar om en helkväll med alternativ medicin.

ALTERNATIVA METODER inom medicinen blir allt mer populära och utbudet är idag enormt för den som vill söka sig utanför den vetenskapligt beprövade medicinens domäner. Föreningen Alternativ Medicin i Göteborg, i samarbete med Nykterhetsrörelsens Bildningsverksamhet, erbjöd den 11 november en helkväll med föredrag hos Svenska Missionskyrkans Ungdom vid Chapmans Torg. Det kunde ett gäng glada VoF:are naturligtvis inte motstå. Jag, Sofie och Peter Olausson och Martina Olsson gick dit. Kvällens föredragshållare var Leif Lundberg, som skulle presentera "Integrativ medicin för naturlig hälso- och viktkontroll", och Erik Enby, vars presentation hade titeln "Okända partiklar i blod och vävnad – orsak till kronisk sjukdom".

LEIF LUNDBERG: ALTERNATIV TILL GASTRIC BYPASS

Först ut var Leif Lundberg som presenterade sig som ingenjör. Hans mål för kvällen var att berätta om integrativ medicin, om farorna med *gastric bypass* (förminskning av magsäcken) och att samtidigt sälja in sin egen viktminskningsmetod till det facila priset av strax under 100 000:- till hugade spekulanter. Lundberg driver hemsidan *kostdemokrati.se* där man kan ta del av ytterligare desinformation och erbjudanden. Exakt vad metoden gick ut på var även efter föredraget något oklart, men han talade varmt om de nio minuter qigong som man skulle genomföra varje morgon som en del av programmet. Han påpekade även att hans metod gav resultat där inte ens LCHF hade fungerat.

En bit in i Lundbergs presentation smyger sig en välbekant logga in i synfältet. Lundberg passar på att varna för Föreningen Vetenskap och Folkbildning som påstås bedriva hetsjakt på alla alternativmedicinare. Om man ska tro presentationen så är Dan Larhammar den farligaste av alla VoF:are – han presenteras med både namn och bild. Att det sitter fyra VoF:are på första raden och lyssnar noggrant på allt som sägs verkar ingen av de inblandade ha upptäckt.

Självklart kan man fundera både en och två gånger över nytan respektive faran med *gastric bypass*. En del patienter får komplikationer i form av

**Leif Lundberg
driver hemsidan
kostdemokrati.se
där man kan ta del
av desinformation
och erbjudanden.**

bestående problem med illamående, svårigheter med näringsupptaget och så kallad dumpning (ofarliga men obehagliga symptom när maten kommer in för fort i tunntarmen). Helt klart finns det också de som blir hjälpta till ett bättre liv eftersom de blir av med en kraftig övervikt som kan leda till exempelvis diabetes, hjärtsjukdom och stroke. Att helt förkasta *gastric bypass* som viktminskningsmetod utan hänsyn taget till patientens situation verkar inte seriöst.

Efter Lundbergs dragning följde en kort bensträckare. Publiken bjöds på virvlat vatten och örtte. Vi fick även möjlighet att köpa lösnummer och teckna prenumeration på tidskriften *2000-talets Vetenskap*. Deltagarna utbytte glatt tips om vilken mängd kolloidalt silver som var bäst i samband med olika åkommor och hur man på bästa sätt skulle uppnå optimal hälsa med diverse suspekta metoder.

ERIK ENBY: CANCER ÄR EN SVAMP

Efter en något förlängd paus (det virvlade vattnet var populärt!) kliver Erik Enby fram till mikrofonen. Enby återkommer flera gånger till det faktum att han redan 2007 fråntogs sin läkarlegitimation men att han trots detta fortsätter att strida för sina patienters rätt till alternativa behandlingsmetoder. Han påstår att deslegitimeringen beror på att han "vågade säga sanningen" (bland annat hävdar han att cancer är en svamp), men den verkliga orsaken är att han hade varnats upprepade gånger för att ha behandlat bland annat cancerpatienter med verkningslösa naturläkemedel i strid med Patientsäkerhetslagen.

Publiken bereddes möjlighet att ställa frågor under föredraget. Enby var noga med att påpeka att han inte

får svara på vissa saker eftersom det skulle kunna leda till en anmälan om brott mot kvacksalverilagen, men att man gärna får boka tid för privat konsultation istället. Vi fick ta del av ett antal bilder som visade förstoringar av kroppsvätskor där Enby pekade ut diverse partiklar som han menade inte skulle finnas där. Han tillbakavisade påståenden om kontaminering av proverna i samband med att dessa har hanterats utanför steril laboratoriemiljö. Partiklarna skulle, enligt honom, påvisa olika sjukdomstillstånd som behövde behandlas. Som bevis för detta anfördes en bild av sur mjölk där man kunde se en tydlig klumpbildning i väskan. Enby förklarade ingående att det fungerar på samma sätt i såväl blod som i andra kroppsvätskor.

Man ska ju inte göra sig rolig på bekostnad av andra människor, men när Enby i sin presentation visade upp en förstoring av sur mjölk som stöd för sina teorier om okända partiklar i blod fick vi nog alla anstränga oss för att inte tappa masken. Det är just den här blandningen av högt och lågt, av spekulationer, folktro och förvrängda medicinska kunskaper som gör att man inte vet om man ska skratta eller gråta åt den här typen av verksamhet.



Sur mjölk – ledtråd till cancers gåta?

Erik Enby är själv övertygad om sin enastående begåvning och sin förmåga att behandla sjukdomstillstånd där den så kallade skolmedicinen går bet. Som stöd för sina påståenden om att han kan bota nästan vilka sjukdomar som helst med sina revolutionerande metoder får Enby hjälp av vänner i publiken. En kvinna som kallar sig Siv vittnar om sitt mirakulösa tillfrisknande från malignt melanom inne i halsen tack vare Enbys behandling.

Här vaknar min misstänksamhet. Jag är förvisso inte läkare, men så vitt jag vet är malignt melanom en form av hudcancer och inte en cancer som primärt uppträder inne i halsen. Jag bestämmer mig för att undersöka damens påstående närmare. Det visar sig att jag har uppfattat saken rätt, i alla fall om man ska tro den evidensbaserade medicinska forskningen. Malignt melanom är en hudcancer som börjar i de pigmentbildande melanocyterna som finns i undre delen av överhuden. I extremt ovanliga fall kan malignt melanom utgå från tarmslemhinnan, näthinna eller skötet. Ingenstans hittar jag belägg för att ett malignt melanom kan uppträda inne i halsen utan att vara en metastasering från en tumör i huden som sedan har spridit sig utanför de närmaste lymfkörtlarna. Har det gått så långt så är sannolikt hoppet ute om att kunna bota tillståndet, oavsett behandlingsmetod. Det är alltså inte särskilt troligt att Sivs berättelse om det mirakulösa tillfrisknandet stämmer, då hon inte kan ha lidit av det hon påstod sig lida av. Diagnosen hade ställts av Erik Enby själv när Siv hade konsulterat honom.

Enby delar också gärna med sig av sina ”medicinska kunskaper” mera generellt. Till vår stora förvåning påstår han med bestämdhet att man kan få aids av att kyssa en

aidssjuk person. Här verkar han inte ha uppdaterat sina kunskaper sen det tidiga 80-talet. Jag är nästan på väg att säga emot honom men lyckas hejda mig i sista stund — jag vill inte riskera att vi blir utkörda innan mötet är slut. Enbys resonemang präglas även starkt av uppfattningen att man inte ska ge blodtransfusioner eftersom dessa alltid sprider smittämnen och okända partiklar som orsakar sjukdomar.

VARNING FÖR VoF!

Det fortsätter i samma stil hela föredraget igenom. I likhet med Lundberg passar Enby på att varna för VoF som gör allt för att sätta stopp för hans ”forskning”. En snabb titt på hans egen hemsida antyder dock att det inte är så mycket bevänt med den. Här listas ett antal artiklar men ingenting som har publicerats i några vetenskapliga sammanhang. Det får nog anses vara ett relativt magert resultat med tanke på att han, enligt egen utsago, har forskat i mer än 30 år.

Vi lämnade lokalen fascinerade, förbannade och förundrade. Det som kanske smärtar mest är att många människor söker hjälp hos sådana figurer som Leif Lundberg och Erik Enby. Drivna av ångest, och i jakten på svar där ett svar inte alltid står att finna, överger man beprövade medicinska metoder och söker mirakelkurer utan garantier. För den enskilde kan kostnaden bli stor — rentav mycket stor — när man hamnar utanför Försäkringskassans och sjukvårdens domäner. I bästa fall slänger man ut tusentals kronor på verkningslösa kurer. I värsta fall avstår man från en vetenskapligt beprövad medicinsk behandling som hade kunnat rädda ens liv.

BAKPULVER, KORALLSAND OCH KOSTTILLSKOTT

Leif Lundbergs erbjudande riskerar att göra ett stort hål i plånboken men kommer knappast att orsaka någon en för tidig död. Erik Enby är däremot farlig för sin omgivning. Trots att han deslegitimerades 2007 fortsätter han att praktisera sina ”medicinska” behandlingar bestående av bikarbonat, korallsand och diverse kosttillskott i en salig blandning. Svårt cancersjuka människor riskerar att avstå adekvat behandling till förmån för rena påhitt som i bästa fall är verkningslösa. Med detta i åtanke kan vi därför sammanfatta det samlade intrycket från vårt studiebesök med följande goda råd:

Ingrepp och behandlingar vars påstådda resultat inte går att verifiera vid oberoende försök är inte att betrakta som trovärdiga. Att svartmåla den som ställer kritiska frågor i stället för att visa upp sin verksamhet tyder på att man har något att dölja. Och — framför allt — om något *låter* för bra för att vara sant så kan du kallt räkna med att det *är* för bra för att vara sant. Vägen till kunskap går inte via privata bloggar och anekdotisk bevisföring — den går via beprövade vetenskapliga metoder. ✍

LÄSTIPS

www.cancerfonden.se

www.rfsl.se — uppdaterad, adekvat information om hur HIV smittar

Kan vi lita på vetenskapen?

*Vetenskapen har haft fel förr. **Sven Ove Hansson**
frågar: hur ska vi då kunna lita på den?*

DE FLESTA HAR NOG i ett eller annat sammanhang stött på frågan. Inte minst brukar den dyka upp i samband med olika slags "alternativ" vetenskap som påstår något helt annat än den gängse, etablerade vetenskapen. Eftersom vetenskapen har haft fel förr, brukar det heta, behöver vi inte bry oss om när forskarna säger att människans utsläpp förändrar jordens klimat, att homeopati inte fungerar, att nazisternas förintelse ägde rum, att evolutionen ägt (och äger) rum, etc.

De allra flesta som använder "har haft fel"-argumentet gör det mycket selektivt, i fråga om de egna favorit-teorierna. Redan detta är förstås problematiskt. Men viktigare är att "har haft fel"-argumentet innebär att man ställer exceptionellt mycket högre krav på vetenskapen än

på andra kunskapskällor. Vetenskapen är naturligtvis inte ofelbar och gör inte anspråk på att vara det. Icke desto mindre ofta argumenteras det ofta som om vetenskaplig information skulle behöva vara ofelbar för att man alls ska behöva bry sig om den.

Låt mig ta en vardaglig jämförelse. Anta att jag frågar dig om vägen till järnvägsstationen i din hemstad. Om jag sedan följer din instruktion bygger jag mitt handlade på information som faktiskt är i någon mån osäker. Det skulle ju kunna hända att den väg du rekommenderade blir blockerad av en olycka eller av ett nyss inlett byggnadsprojekt. Fastän informationen var mycket tillförlitlig var dess tillförlitlighet inte hundra procentig.

På samma sätt är det om vi använder oss av vetenskaplig information på ett område där den stora majoriteten forskare är överens och anser sig ha bra underlag för sina bedömningar. Deras information är den mest tillförlitliga som går att få tag på i ämnet, men något skulle kunna inträffa som ger dem anledning att revidera den. Att vi väljer att förlita oss på denna information beror på att alla alternativ är sämre.

För att reda ut detta vill jag gå in litet mera i detalj på ett exempel som är både viktigt och illustrativt, nämligen frågan om man ska vaccinera sina barn mot allvarliga barnsjukdomar som polio och mässlingen. Det beslutet beror till stor del på hur man bedömer två risker: dels risken att ett ovaccinerat barn får en sjukdom som vaccinet skulle ha skyddat emot, dels risken att barnet drabbas av någon biverkan från vaccinet. Ett beslut att vaccinera måste grundas på en jämförande bedömning av dessa två risker. De vaccin som används i stor skala har alla utvär-



Vaccinationsmotståndare godtar inte de vetenskapliga rönen.

derats vetenskapligt, och slutsatsen har blivit att riskerna med att inte vaccinera sig är mycket större än dem med att vaccinera sig.

Men vaccinationsmotståndare accepterar inte de gängse vetenskapliga bedömningarna. I stället för de fram budskap som starkt fokuserar på möjliga skadeverkningar av vacciner (Kata 2010; Betsch & Sachse 2013). Låt oss se närmare på en mycket konkret oro som brukar framhållas fram, nämligen att det s.k. MPR-vaccinet skulle förorsaka autism. (Detta vaccin skyddar mot mässlingen, påssjuka och röda hund. Det ingår i det allmänna barnvaccinationsprogrammet bl.a. i Sverige.) Påståendet att vaccinet förorsakar autism lades fram år 1998 av Andrew Wakefield i en artikel som fick stor uppmärksamhet. Det upp-

dagades snart att artikeln var vetenskapligt problematisk, och numera vet vi att hela studien var ett rent falsarium. Wakefield hade inga som helst empiriska data som tydde på något samband mellan vaccinet och autism. Han hade helt enkelt hittat på alltsammans (Deer 2011).

Men även efter att bedrägeriet avslöjades har vaccinationsmotståndare fortsatt att hävda att det skulle finnas ett samband mellan MPR och autism eller åtminstone en vetenskaplig osäkerhet i frågan.

Vetenskapen kan inte bevisa med absolut säkerhet att detta vaccin aldrig kommer att kunna förorsaka autism hos någon person. Men det beror inte på något förmodat samband utan helt enkelt på att inget i den stilen någonsin går att bevisa. Vetenskapen kan heller aldrig bevisa att ingen människa någonsin kommer att få klaustrofobi av att äta potatis eller håravfall av att dricka filmjolk. (Exemplet är fritt påhittade.)

Men det finns faktiskt två andra saker som vetenskapen kan göra, och som är fullt tillräckliga för att vi ska kunna ta ställning i frågan om MPR och autism.

För det första kan vetenskapen besvara frågan om det finns någon *praktisk erfarenhet* som tyder på att vaccinerade personer får autism oftare än personer som inte är vaccinerade. Svaret på den frågan är entydig. Det har gjorts stora studier av hälsotillståndet hos vaccinerade människor. Man fann ingen skillnad i frekvensen av autism mellan vaccinerade och ovaccinerade personer (Maglione m.fl. 2014). Dessa undersökningsresultat visar rent statistiskt att om det skulle finnas en skillnad i frekvensen (i någondera riktningen), så skulle den skillnaden vara mycket liten. Däremot kan de inte utesluta en liten

skillnad, eftersom en sådan inte skulle gå att skilja från slumpeffekter i undersökningen.

För det andra kan vetenskapen svara på frågan om vaccinationen skulle vara *en troligare orsak än vilka andra faktorer som helst* i ett barns liv till att hon drabbas av autism. Detta handlar om förekomsten av möjliga mekanismer som skulle leda till sjukdomens uppkomst. Svaret på den fråga är lika tydligt. Det finns ingen känd mekanism som skulle medföra att vaccinet ledde till autism. Naturligtvis kan vi inte veta med absolut säkerhet att det inte finns någon sådan mekanism. Men denna okunskap är inte speciell för vaccinet utan den gäller för i stort sett alla faktorer i livet. På motsvarande sätt vet vi inte heller med säkerhet huruvida man kan få autism av att t.ex. åka karusell, hoppa hopprep, äta glass eller dricka hallonläsk. Det finns inget skäl att särskilt skilja ut vaccinationen från andra faktorer i barnets liv som särskilt misstänkt för att förorsaka autism. Och framför allt: vi har inte större skäl att tro att MPR-vaccination ökar förekomsten av autism än att den minskar förekomsten.

Sammantaget ger oss dessa vetenskapliga besked tillräcklig anledning att i alla praktiska sammanhang fullständigt bortse från farhågor om att MPR-vaccinet skulle förorsaka autism (Hansson 2011). Observera att jag inte har gjort några påståenden om vad vetenskapen skulle veta med absolut säkerhet. Någon absolut säkerhet behövs inte heller för det praktiskt beslutsfattandet i ett fall som detta.

I det aktuella exemplet finns det ytterligare en faktor att ta hänsyn till, nämligen den praktiska erfarenheten av vad som händer när man avstår från att vaccinera barn.

Wakefields bedrägeri har lett till en minskning av vaccinationen på många håll i världen, bl.a. i Storbritannien. Konsekvensen har blivit en ökad förekomst av mässlingen, tyvärr med flera dödsfall och svåra kroniska skador som följt (McBrien m.fl. 2003; Asaria & MacMahon 2006).

KÄLLOR

- Asaria, P. & MacMahon, E. 2006. Measles in the United Kingdom: can we eradicate it by 2010? *BMJ* 333: 890-895.
- Betsch, C. & Sachse, K. 2013. Debunking vaccination myths: Strong risk negations can increase perceived vaccination risks. *Health Psychology* 32:146-155.
- Deer, B. 2011. How the vaccine crisis was meant to make money. *BMJ* 342: c5258.
- Hansson, S.O. 2011. Coping with the unpredictable effects of future technologies. *Philosophy and Technology* 24:137-149.
- Kata, A. 2010. A postmodern Pandora's box: Anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine* 28:1709-1716.
- Maglione, M.A. m.fl. 2014. Safety of vaccines used for routine immunization of US children: a systematic review. *Pediatrics* 134:325-337.
- McBrien, J. m.fl. 2003. Measles outbreak in Dublin, 2000. *The Pediatric Infectious Disease Journal* 22:580-584.

Vad är evidensbaserad policy?

Karim Jebari argumenterar för att politikens innehåll borde handla både om evidens och om ideologi.

VÅREN 2015 bildades Nätverket för evidensbaserad policy, med mig som en av initiativtagarna. Vi publicerade en artikel på DN Debatt som fick stort genomslag, men som också tyvärr blev tämligen missförstådd. Den här artikeln avser att fördjupa din förståelse för begreppet *evidensbaserad policy* (hädanefter EBP), dess begränsningar och möjligheter, samt de etiska, politiska och kunskapsmässiga utmaningar som projektet att grunda policy i evidens står inför. Jag vill förtydliga att dessa tankar och uppfattningar är mina egna, och inte hela nätverkets.

Jag använder begreppet *policy* som distinkt från *politik* enligt en konvention som är vanlig i engelskspråkig akademisk prosa. Med policy menar jag "politikens innehåll",

till skillnad från politik, som kan betyda "politikens innehåll" men också "det politiska spelet".

Evidens innebär här "skäl att hysa en viss trosföreställning", och ett beslut är *evidensbaserat* om vi har goda skäl att tro att det förväntade utfallet kommer att inträffa. Evidens behöver inte vara vetenskaplig i bemärkelsen "resultat av en vetenskaplig undersökning".

FRÅN PLATON TILL HAYEK

Platon anses ibland vara den första sociala ingenjören. Oavsett om det stämmer är de idéer som Platon presenterar i bland annat *Staten* tydliga exempel på hans inställning till hur relationen mellan samhällsteori och politisk praktik bör se ut. Experter formulerar en teori om samhället. Denna teori omsätts i reformer. Oerhört enkelt, elegant och tilltalande för den som uppfattar sig som expert i samhällsteori. Det är ingen nyhet att detta inte funkar i praktiken. Ingen teori har ännu formulerats som skulle tillåta oss att bygga ett bra samhälle på samma sätt som våra bästa vetenskapliga teorier tillåter oss att bygga en bra bilmotor. Samhällsvetenskapen har gjort vissa framsteg sedan Platons dagar, men ändå har alla förhoppningar om att skapa en "Grand Theory" om samhället misslyckats. I själva verket är insikten att en sådan teori (än så länge) ligger bortom vår kunskapshorisont ett av de främsta framstegen som samhällsvetenskapen gjorde förra seklet.

Hur är EBP möjlig i frånvaron av en Grand Theory? Hur kan vi veta något alls om policy? Detta var en fråga som österrikaren Friedrich Hayek och andra samhällsvetare ställde sig för ungefär hundra år sedan. Deras svar var att all kunskap var lokal, kontextkänslig och individu-

ell. Jag vet vad jag är beredd att betala för en liter mjölk. Bonden vet hur mycket hen ska ta betalt för sin mjölk för att gå med vinst. Det vi behöver, resonerade de, är en institution som tillåter individer att aggregera sin lokala kunskap och omsätta den i social handling. Institutionen heter marknaden. På en marknad kommer köpare och säljare att finna varandra och jämvikt kommer att uppstå. Marknader kan drabbas av tillfälliga svängningar, men rör sig aldrig långt från ett tillstånd av perfekt jämvikt. Enskilda individer och företag kommer att slås ut från alla marknader. Men individers och företags sårbarhet är en nödvändig förutsättning för det övergripande systemets stabilitet och effektivitet.

EBP intar en mittenposition mellan dessa två radikala uppfattningar. Enligt EBP finns inga Grand Theories, vilket instämmer i Hayeks uppfattning att social kunskap och information huvudsakligen är lokal. Men EBP menar också att

middle-range-teorier om samhället, alltså teorier och mekanismer som beskriver förhållandet mellan ett begränsat antal fenomen, trots allt kan hjälpa beslutsfattare att göra hyfsat pålitliga förutsägelser inom vissa mycket begränsade domä-

Middle-range-teorier om samhället kan trots allt hjälpa beslutsfattare att göra hyfsat pålitliga förutsägelser inom vissa mycket begränsade domäner.

ner, med en ungefärlig precision. Detta är ganska okontroversiellt. Men EBP ligger på vissa sätt närmare Hayek än Platon i förhållande till vad som kan beskrivas som etablerad politisk praxis. Inom EBP menar man att även våra middle-range-teorier är alldeles för dåliga på att göra förutsägelser för att vara det huvudsakliga verktyget i policybeslut.

Här passar en analogi med tillståndet inom medicinen för hundra år sedan. År 1915 hade våra bästa teorier om mänsklig fysiologi genomgått en revolution. Den teoretiska förståelsen för sjukdomar, infektion, och organens funktion var mycket sofistikerad. Trots det var läkare fortfarande påfallande dåliga på att, utifrån rent teoretiska resonemang, ordinera behandlingar som ökade patientens chans att överleva. Problemet var deras oförmåga att föreställa sig hur komplex en människokropp är, och hur maktlös även en relativt sofistikerad teoretisk förståelse av kroppen är. EBP anser att liknande begränsningar råder idag med avseende på relationen mellan politisk teori och praktik, och att samma metodologiska revolution som i grunden förändrat den medicinska praktiken behövs på policyområdet. Med andra ord: vi behöver fler experiment.

NÄR OCH VARFÖR ÄR EXPERIMENT DET BÄSTA VERKTYGET?

Experiment är en viktig del av den moderna vetenskapliga metoden, men folk gjorde praktiska experiment i tusentals år dessförinnan. Långt innan Aristoteles formulerade principer för empiriska undersökningar experimenterade bönder, arkitekter, hantverkare och konstnärer.

Experiment kan användas just när vår teoretiska för-



Bonden kan med praktiska försök utröna var jordmänen är bäst.

ståelse av världen är begränsad eller till och med obefintlig. När en bonde vill veta under vilka förhållanden ett frö kommer att växa bäst kan bonden helt enkelt plantera samma sorts frö under olika förhållanden och jämföra utfallet. Bonden kan på detta sätt lära sig vilka förhållanden som är bäst utan att veta något om grundämnena kväve och fosfor, eller om fotosyntes och kapillärkrafter. Ett väl utformat experiment ger bonden tydlig och stark evidens om de bästa förhållandena. Låt oss kalla det här för *praktiska experiment*. Dessa ger oss god handlingsvägledande kunskap, men sällan någon teoretisk förståelse för hur verkligheten ser ut. Bonden kommer, trots det framgångsrika experimentet, inte att veta mer om kväve eller fotosyntes än vad hen gjorde innan. Enligt EBP är information hämtad från praktiska experiment den bästa

formen av evidens för att besvara frågan "Kommer åtgärd X att leda till effekt Y?".

Varför är praktiska experiment den bästa formen av evidens för att besvara sådana frågor? Därför att praktiska experiment är det sätt som vi kan undersöka verkligheten på som är minst sårbart för teorirelaterad osäkerhet. När vi gör en enkel observation, utan att kontrollera variablerna, av X och sedan av Y, kan vi inte veta orsaksförhållandet mellan X och Y. Det innebär att vi behöver en teori som kan hjälpa oss att dra slutsatsen att X var den mest sannolika orsaken till Y. Det betyder att slutsatser härledda från endast observationer förutsätter ett antal teoretiska antaganden utöver de antaganden som experiment förutsätter. I den mån vår teori är pålitlig och precis ger observationer god evidens. Ju skakigare teori desto mindre pålitlig evidens från en observation i förhållande till ett experiment.

Rent teoretiska resonemang kring effekten av en åtgärd är givetvis ännu mer sårbara för teorirelaterad osäkerhet. Enligt EBP är praktiska experiment därmed den bästa formen av evidens för att avgöra effekterna av en åtgärd inom policyområdet *på grund av* samhällsvetenskapliga teories relativa maktlöshet. Men styrkan hos praktiska experiment är också på sätt och vis deras svaghet. Eftersom bonden inte lär sig något om kväve, fosfor eller fotosyntes av sina experiment, kan bonden heller inte veta om det som funkade för en sorts frö kommer att funka för andra frön. Och när fröet helt plötsligt inte gror, så kan bonden inte förklara varför. Utan en korrekt teori är den information som praktiska experiment ger begränsad till det sammanhang där experimentet utfördes. Även om praktiska experiment befriar oss i en bemärkelse från be-

hovet av teorier, innebär det också att vi måste återupprepa experiment gång på gång, så fort omständigheterna varierar.

Inom samhällsvetenskaplig forskning har experiment börjat användas i allt större utsträckning. Det finns många olika former av experiment, men jag kommer här att diskutera randomiserade kontrollstudier (eng. *randomized controlled trials*, hädanefter RKS). Ett sådant experiment innebär att på ett slumpmässigt sätt välja ut vilka inom en population av lämpliga deltagare som ska involveras i experimentet, och vilka som ska vara en kontrollgrupp. Om gruppen är tillräckligt stor i förhållande till effekten så innebär randomiseringen att vi kan vara ganska säkra på att åtgärden orsakade effekten. För att ytterligare reducera effekten av att deltagarna känner till att de är med i experimentgruppen kan man i vissa situationer erbjuda kontrollgruppen en annan åtgärd.

EN EVIDENSBASERAD REVOLUTION

När vår debattartikel publicerats på DN Debatt var en invändning att våra förslag var triviala. Alla är ju för mer evidens, sas det. Men om du har läst så här långt förstår du varför EBP är en långt ifrån trivial metodologisk förändring. Å ena sidan förespråkar EBP att policy alltid bör förankras i bästa tillgängliga evidens. Däri skiljer sig EBP inte så mycket från rådande ambitioner (trots att det än så länge är långt mellan ambition och praktik).

Men det riktigt radikala i EBP är erkännandet av den bristfälliga validiteten hos teoretiska resonemang, observationer och generaliseringar från experiment utförda i andra sammanhang. Enligt EBP behöver vi förändra sys-

temet med vilket vi inför reformer: de bör (i den mån det är möjligt) generera experimentella data. Låt mig exemplifiera. I en kompromiss mellan Alliansen och regeringen beslutades att betyg från årskurs fyra skulle införas "på prov". Ett antal skolor skulle börja betygsätta sina fjärdeklassare, och resultaten skulle utvärderas efter ett tag. Den tidigare regeringen genomförde en rad liknande reformer över hela landet, utan att först göra den här typen av "studie". Både dessa sätt att genomföra reformer är goda exempel på hur vi *inte* bör göra, enligt EBP. I det första fallet kommer effekten av åtgärden att påverkas av att skolorna i experimentet är självselektade. Evidensen som det här experimentet genererar kommer alltså att vara i princip värdelös.

Men det är inte bättre att genomföra en reform över hela landet. Utan kontrollgrupp kan vi inte veta om det var reformen eller något annat som hände i landet under samma period som orsakade effekten (eller frånvaron av effekt). EBP vill alltså i grunden förändra hur reformer utformas och genomförs.

Slutligen vill förespråkare av EBP i den offentliga politiska diskursen göra en skarp åtskillnad mellan värderingar å ena sidan och faktapåståenden å andra sidan. Hos filosofer är den här uppfattningen knappast kontroversiell, men den är dessvärre helt främmande för hur policy diskuteras idag. Politiker hävdar rutinmässigt att reformer som har en stark normativ dimension (*borde vara*) också är effektiva i att åtgärda ett givet problem (*är*). Till exempel anser många politiker att huruvida en verksamhet är privat eller offentlig spelar stor roll för kvalitén på de tjänster som verksamheten erbjuder. I stället för att för-

svara höger- respektive vänsterpolitik i termer av vad som är moraliskt riktigt i ägarfrågan tycks politiker och opinionsbildare istället åberopa sin favoritpolitik som en sorts mirakelmedicin. Detta är problematiskt, eftersom det drar uppmärksamheten från sådant som vi kan finna evidens för: faktapåståenden till skillnad från normativa påståenden.

VALIDITET OCH RELEVANS

Filosofen Nancy Cartwright har i en serie artiklar och senast i boken *Evidence Based Policy: A Practical Guide to Doing It Better* (Oxford 2012) uttryckt berättigad skepsis gentemot en övertro på RKS. Cartwrights resonemang tydliggör gränserna för RKS, i synnerhet i frånvaron av en teoretisk förklaring av det vi ser när X orsakar Y i ett experiment.

Som sagt behövs en teoretisk förståelse för att kunna överföra resultat av en RKS från ett sammanhang till ett annat. Detta är nämligen bara möjligt att göra om dessa två sammanhang är "tillräckligt lika" på ett relevant sätt. Men hur ska vi veta om till exempel två skolor är tillräckligt lika på ett relevant sätt om vi helt saknar förståelse för de relevanta mekanismerna enligt vilka



Nancy Cartwright

vi försöker göra jämförelsen? Samma problem drabbar oss när vi försöker skala upp ett experiment från en mindre experimentgrupp till en större population. Därför måste vi hela tiden sträva efter att göra experimentet så snarligt den faktiska tillämpningen som möjligt.

Av detta skäl är det svårt för enskilda forskare eller mindre forskarlag att på egen hand utföra studier som alstrar en acceptabel evidensbas. För att göra sådana praktiska experiment som kan ge oss tillräcklig evidens måste vi göra experiment "i fält", med ett stort antal deltagare. De flesta forskare saknar resurser att göra den här typen av experiment, och det är därför som EBP pekar på nödvändigheten att integrera praktiska experiment i policyprocessen.

Det är viktigt att betona att EBP inte är anti-teoretisk i bemärkelsen att samhällsteorier inte tillskrivs något värde alls. Det är bara när vi vill bedöma effekten hos en viss åtgärd som teoretiska resonemang bör stå tillbaka. Men Cartwrights resonemang visar varför teori behövs för att kunna generalisera effekten av en RKS eller överföra den från ett sammanhang till en annan. Samhällsvetenskapliga teorier kan vara till nytta på andra sätt. Samhällsexperiment är dyra, och vi kan testa bara en liten del av alla tänkbara hypoteser. Våra bästa samhällsvetenskapliga teorier är här av central betydelse för EBP för att begränsa antalet hypoteser som kan bli aktuella för praktiska experiment.

Nu anar du kanske en potentiell motsägelse i det här resonemanget. Å ena sidan nedprioriterar EBP teoribaserad evidens om åtgärders effekter, å andra sidan medger EBP att teoretiska insikter är viktiga för EBP i praktiken. Det måste medges att häri ligger en spänning. Men EBP är inte ett i grunden filosofiskt resonemang om relatio-

nen mellan teori och experiment, utan ett praktiskt resonemang om hur vi ska utvärdera policy. Ur ett praktiskt policyperspektiv behöver vi först och främst veta vad som funkar. Det är av stor praktisk nytta att dessutom veta *hur och varför* det funkar. Men av samma skäl som stenåldersbönder kunde odla utan en teori om fotosyntes, kan policy vara evidensbaserad utan djupare teoretisk förståelse.

Två andra viktiga invändningar hör ihop. Den ena är att EBP:s insisterande på distinktionen mellan värden och fakta döljer det faktum att vetenskapen, likt alla andra mänskliga aktiviteter, är en social process, och som sådan ger uttryck för rådande ideologiska och normativa föreställningar. Föreställningen att vetenskap, och i synnerhet samhällsvetenskap, skulle vara skild från normativa sätt att förhålla sig till världen är helt enkelt falsk, menar dessa kritiker. Den andra invändningen är mer specifikt en invändning mot EBP och de metoder som EBP förespråkar. Genom sitt fokus på evidens tenderar EBP att introducera en bias mot det som är mätbart, på bekostnad av det som inte är det. Men politik handlar också om saker som inte går att mäta, eller som är åtminstone svåra att mäta. Hur kan EBP förhindra att politiken blir till en meningslös pinnjakt?

Av samma skäl som stenåldersbönder kunde odla utan en teori om fotosyntes, kan policy vara evidensbaserad utan djupare teoretisk förståelse.

Låt oss undersöka den första invändningen i större detalj, som tillåter oss att göra en distinktion mellan en radikal och en moderat formulering av denna invändning. Enligt en radikal kritik av samhällsvetenskapen (vetenskapssociologins gamla "starka program") saknar den vetenskapliga metoden ett kunskapsmässigt företräde utanför rådande normativa uppfattningar om vad som utgör en adekvat förklaring, beskrivning, teori etc. Varje samhälle har sitt normsystem enligt vilket andra sätt att förhålla sig till verkligheten kan vara privilegierade, och vi saknar ett universellt perspektiv från vilket vi kan jämföra dessa normsystem och kunskapspraktiker. Astrologi, själavandringar och seanser är bara underlägsna kunskapspraktiker sedda utifrån vårt eget normsystem. Det sociala sammanhanget *avgör* vetenskapliga resultat. Jag kommer inte att bemöta den här invändningen här, då den varit föremål för en omfattande diskussion annorstädes. Skälet till att jag nämner den är för att jag vill kontrastera den med en mer moderat kritik av vår samtids naiva föreställningar om vetenskapens objektivitet.

Enligt den moderata kritiken av distinktionen mellan värden och fakta så produceras vetenskap i ett politiskt och socialt sammanhang. Det innebär att de frågor som ställs, de personer som undersöks, de metoder som används och de tolkningar av resultaten som görs alla kommer att vara *påverkade av* människors tankar, värderingar och motiv. Det sociala sammanhanget *utgör en felkälla för* vetenskapliga resultat.

Jag tror att den här uppfattningen är i stort sett korrekt, och att vetenskapssamhället skadas av den dogmatiskt objektiva självbild som länge präglade det. Distinktionen

mellan värden och fakta är i praktiken inte ett faktum, utan en ambition. Det är just därför som erkännandet av vetenskapens sociala och politiska natur är så viktigt, för det möjliggör procedurer och metoder som strävar efter att minimera politisk och social bias. En del av den teorelaterade osäkerhet som praktiska experiment effektivt kan reducera är just relaterad till underliggande ideologiska eller normativa antaganden som präglar vissa samhällsvetenskapliga teorier. Därmed tillhör RKS och andra teoriminimalistiska sätt att undersöka verkligheten vetenskapens verktyg för att kunna närma sig verkligheten på ett mer opartiskt sätt. Just därför är EBP inte bara samstämmig med en moderat kritik av vetenskapens tillkortakommanden, utan en sådan kritik utgör i själva verket ett viktigt argument för de metoder och praktiker som EBP förespråkar. Inte minst är EBP:s fokus på att i den offentliga diskursen skilja mellan normativa och deskriptiva påståenden ett sätt att skärskåda resonemang som på ett ytligt plan är deskriptiva, men som i sina premisser döljer normativa resonemang, eller tvetydiga begrepp som kan uppfattas både som normativa och deskriptiva.

Men för inte EBP in en annan sorts bias? Är inte metodologin *i sig* ett ideologiskt ställningstagande som för in vissa normativa föreställningar i hur en undersökning av verkligheten bör se ut? Detta är kärnan i den andra invändningen. Och det är en viktig invändning för den är i ett avseende riktig. EBP är inte ett värderingsfritt förhållningssätt. EBP tar tydlig ställning för vissa metodologiska, kunskapssökande och verklighetsbeskrivande principer. Denna invändning tvingar oss att vara tydliga med vad dessa är och vad de innebär.

EBP tar föga förvånande ställning för vetenskapen som metod, men också för vad som kan beskrivas som en vetenskaplig världsbild, där uppfattningen att det finns genuina mysterier tillbakavisas. Vissa kritiker av EBP påstår det att det finns "omätbara värden", som kommer att falla utanför våra försök att förhålla oss vetenskapligt till verkligheten. Visst finns det politiskt önskvärda mål som inte låter sig enkelt mätas, som till exempel bildning, kritiskt tänkande eller hälsa. Det är viktigt att vara ödmjuk inför det faktum att olika sätt att göra en verksamhet transparent och försöka mäta resultaten i den verksamheten kommer att förändra vad som sker, och att dessa förändringar kommer att få oavsiktliga effekter. Men detta är inte samma sak som att hävda att delar av politiken aldrig, ens i princip, kan bli föremål för en vetenskaplig bedömning. Det åligger den som hävdar ett omätbart värde inom till exempel skolväsendet att förklara vad detta värde är och *varför* det är i princip omätbart. Om ett sådant kan identifieras, och saknar samvarierande variabler som kan mätas (värdet kan alltså inte ens mätas indirekt, till skillnad från till exempel mörk materia) så är det ändå förenligt med att EBP tillämpas inom de domäner där detta värde inte hotas.

Att tillbakavisa EBP är också ett normativt ställningstagande, och ett som i vissa fall kan få ödesdigra konsekvenser. I den mån vi anser att EBP bör stå tillbaka till förmån för så kallade "omätbara värden" så bör vi också försöka förstå de kostnader i termer av mätbara värden som ett sådant förhållningssätt innebär.

En invändning som restes mot Nätverkets debattartikel var att den visade på en bristande förståelse för den politiska processen. Mer specifikt menade kritikerna att de ambitioner som EBP tycks stå för skulle vara odemokratiska. Enligt det rådande systemet kan en politiker som bestämt sig för att tro på elallergi också formulera policy utifrån den här uppfattningen. Står det i strid med EBP?

I stort sett, ja. Evidensbaserad policy handlar ju om att policy bör vara evidensbaserad. En åtgärd som handlar om att "elsanera" utrymmen kan inte sägas vara evidensbaserad. Hur ett sådant policyförslag kan förhindras faller dock utanför ramen för vad EBP står för. Vilka som fattar ett beslut, och hur dessa tillsätts är en fråga som är separat från *hur* besluten ska fattas, och utifrån vilket underlag.

Det bör också betonas här att begreppet "expert" förutsätter att någon form av expertis finns. Men, som redan konstaterats, är ett av de centrala antagandena i det här sammanhanget just att expertisen inom samhällsvetenskap är väldigt svag. Det innebär att "experter" inom samhällsvetenskap erkänns väldigt begränsad auktoritet. I stället är det utfallet från systematiska och kontrollerade observationer av verkligheten som blir vägledande, snarare än experters bedömningar.

En invändning formulerades av filosofen Martin Peterson på DN Debatt i den diskussion som Nätverkets artikel skapade.¹ Peterson menar att är viktigt att politiker får fatta dåliga beslut. Det är oklart varför det skulle vara viktigt. Petersons debattinlägg är symptomatiskt för bilden av evidensbaserad policy, där uppfattningen att allt ska bestämmas av "experter" tillskrivs EBP. Så är inte fallet.

Huruvida ett beslut i slutänden bör fattas eller ej beror delvis på vilka värderingar en politiker har. En politiker kan anse att huruvida vi ska ha ett nationellt vaccinationsprogram är en etisk fråga, till exempel om politikern anser att vissa barnsjukdomar är viktiga i en persons moraliska och personliga utveckling. Inget i det EBP står för kan motsäga den uppfattningen, eftersom det inte rör sig om en empirisk fråga. Om en politiker kan övertyga en tillräckligt stor del av väljarna att denna uppfattning är riktig, så är det helt förenligt med EBP att vaccinationsprogrammet avskaffas. Det som skulle strida mot EBP är att politiker genomför en sådan reform med avsikten att förbättra folkhälsan. Att vaccin förebygger sjukdomar är inte en fråga om etik och moral. Det är en empirisk fråga som inte bör överlåtas till politikers tyckande.

En mer träffande invändning rör frågan om det alls går att optimera ett politiskt system. Vi vet att vissa system är relativt enkla, och där kan en eventuell bästa praktik identifieras via noggrant experimenterande. Men en ansenlig del av välfärdstjänsterna är svårare att etablera bästa praktiker för. I till exempel skolan spelar lärarens professionella färdigheter, organisationens kultur och ledarskap stor roll. Huruvida elever får betyg, eller om skolan drivs av det offentliga eller en privat aktör spelar liten roll i förhållande till andra, mer subtila faktorer, som inte låter sig reproduceras i experiment. Detta gäller även för delar av vård och omsorg, där utövarnas omdöme och färdigheter spelar en avgörande roll.

Här har EBP en delikat uppgift. Inom ramen för ovanstående professioner vill man göra gällande att inga praktiker alls (eller åtminstone väldigt få) "som kommer

ovanifrån” kan förbättra kvalitén i välfärden. Hos politiker och tjänstemän tycks det å andra sidan finnas en övertro på “resultatbaserad målstyrning”. Vem har rätt, och framför allt, *när* har vem rätt? Svaret på denna fråga skulle kunna bidra till väsentliga kvalitetsförbättringar. Men den frågan kräver empiriska studier för att besvara, fastän det redan nu finns god evidens för effektiviteten hos vissa praktiker. Om det till exempel finns stark evidens för att en viss praktik generellt sett skadar verksamheten, som till exempel våra långa sommarlov, så kan den praktiken elimineras utan att andra delar av verksamheten detaljstyrs av politikerna.

EBP handlar alltså inte nödvändigtvis om att försöka optimera varje upptänklig offentlig verksamhet, utan kan och bör användas för att avgöra om och i vilken utsträckning en viss verksamhet går att optimera. ✍

Not

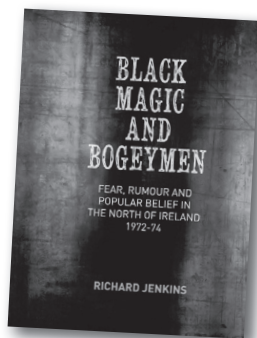
1. ”Politiker bör få torgföra stolliga förslag” DN Debatt 2015-06-01 <http://www.dn.se/debatt/repliker/politiker-bor-fa-torgföra-stolliga-forslag/>

Med svart magi som vapen

Det tidiga 1970-talet var en svår tid i Nordirland. Inbördesstriderna mellan militanta katoliker och protestanter kulminerade vid denna tid. De resulterade i hundratal dödsoffer och ett sönderslitet och skräckslaget samhälle. Sociologiprofessorn Richard Jenkins bok, som är resultatet av över fyrtio års forskning, handlar om en alldeles speciell aspekt av denna fasansfulla tid. Särskilt under hösten 1973 spreds anklagelser och rykten om svart magi, anklagelser som gav upphov till ännu mer fiendskap och förbittring mellan befolkningsgrupperna.

Det hela började i augusti 1973 med att tidningarna skrev om påstådda spår av rituella djuroffer. I september blev det än värre. En tioårig pojke vid namn Brian McDermott som varit försvunnen i en vecka återfanns död. Kroppen var svårt medtagen, och det påstods att han blivit utsatt för rituellt våld. (Polisutredningen gav inget belägg för detta, men ryktena gick inte att stoppa.) Under resten av året fylldes lokaltidningarna av spekulationer om häxeri, satanism, rituellt styckade hundar och katter, rent-

av människooffer. Ryktena förekom både i katolska och protestantiska tidningar. Några platser visades upp med övergivna magiska föremål som svarta ljus och upp-och nedvända kors. Däremot framkom inga mer handfasta bevis för rituell blodsgjutelse. Inga vittnen hade sett några sataniska riter. Inga styckade hundar eller katter hade fotograferats eller visats upp. Inga fler barn än Brian McDermott verkade ha kommit till skada.



DEN BRITTISKA ARMÉN

I ett av bokens intressantaste kapitel går Jenkins till botten med uppgifter om att brittiska arméns underrättelsetjänst bidrog till satanism-ryktena. Det påstås att underrättelsetjänsten skapade "offerplatser" med rituella föremål, lämnade tips till tidningar om häxkonster etc. Syftet skulle ha varit att svärta ner de paramilitära grupperna som mer eller mindre antydningssvis förknippades med de påstådda svartkonsterna.

Jenkins undersökning understödjer med stor trovärdighet uppgifterna att den brittiska armén medverkade till ryktessprid-

BLACK MAGIC AND BOGEYMEN

**Fear, rumour and popular
belief in the North of
Ireland 1972-1974.**

Richard Jenkins.

Cork University Press

2014, 300 s.

ningen. År 1993 lyckades han få en intervju med Colin Wallace, en f.d. underrättelseofficer som pekats ut som hjärnan bakom denna "satanistiska" operation. Wallace bekräftade att hans enhet hade spritt rykten om svart magi. Han framhöll dock att detta bara var en del av en större operation som syftade till att försämra de paramilitära organisationernas anseende hos befolkningen. Andra delar av operationen handlade om att koppla dessa organisationer till kommunism, förskingring och droghandel. Så här förklarade Wallace hur satanismen kom in i bilden:

"Det var helt tydligt att kyrkan, både den romersk-katolska och den protestantiska, hade ett ganska stort inflytande även över paramilitärerna, och detta inom båda befolkningsgrupperna. Så vi letade efter något som skulle ses med avsky inom båda grupperna, och som samtidigt skulle vara något som paramilitärerna inte kunde försvara... Och det ledde oss slutligen till en punkt där vi tittade på häxkonster, i vid bemärkelse." (s. 76-77)

Vidare berättade Wallace:

"Idén var att skapa, konstruera ett antal situationer som sedan skulle rapporteras i pressen. Men mera viktigt var, inte att informera pressen om detta utan idén var att få lokalbefolkningen att tala om det. Förhoppningen var att när [rituella] platser hade hittats så skulle rykten uppstå och ge intrycket att det var mera utbrett än vad det faktiskt var." (s. 77)

Wallace och hans personal konstruerade rituella platser med hjälp av föremål som upp- och nedhängda kors, spe-

cialbeställda träknivar med hebreiska bokstäver inristade i handtaget, etc. En del av dessa föremål doppades i blod som man skaffade från ett slakteri.

Dessa kultplatser arrangerades både i katolska och protestantiska områden, men mest i de senare. Orsaken var enligt Wallace helt enkelt att den brittiska armén vid denna tidpunkt hade sitt huvudfokus på protestantiska paramilitära grupper. I åtminstone två fall kan Jenkins belägga att underrättelsetjänstens kultplatser påträffades och blev omskrivna i lokalpressen.

ANDRA BIDRAG TILL RYKTESSPRIDNINGEN

Men fastän den brittiska underrättelsetjänsten spelade en viktig roll i ryktesspridningen fanns det också andra som bidrog. Lokaltidningarna brast allvarligt i källkritik. En unionistisk politiker varnade lokalbefolkningen för att låta barnen vara ute på kvällarna eftersom en satanistisk sekt var på jakt efter ett barnhjärta (s. 134). Flera protestantiska präster bidrog starkt till att trissa upp stämningen genom att okritiskt acceptera alla "bevis" för djävulskult och driva en hård kampanj mot densamma. (Den katolska kyrkan höll en mera återhållsam profil i detta fall.)

Jenkins hävdar också att ryktesspridningen inte hade varit möjlig om inte spöktro och vidskepelse varit så utbredda i Nordirland, både bland katoliker och protestanter. Det fanns dock skillnader mellan grupperna i sättet att hantera vad man trodde var häxkonster och svart magi. Katoliker ansåg sig ofta vara skyddade av vigvatten och helgon, medan åtminstone en del grupper av protestanter var övertygade om att endast den egna trons styrka kunde skydda dem. Jenkins citerar historikern Keith Thomas

som menar att protestantismen försatte sina anhängare "i den outhärdliga situationen att bekräfta häxkonsternas verklighet men ändå förneka existensen av en effektiv och legitim metod att förebygga och bota deras verkningar" (s. 210-211).

En annan bidragande förklaring till ryktesspridningen är den skräckfyllda politiska situationen vid denna tid. Protestantiska sekterister utförde ett stort antal politiskt motiverade lönnmord, ofta nattetid och med knivar som vapen. För katoliker var detta ett bevis på fiendens grymhet och omänsklighet. För de flesta protestanter var dessa dåd obegripliga, och många var mottagliga för en annan förklaring än att "deras egna" hade begått dem. Berättelser om ritualmord kunde då framstå som trovärdiga.

Jenkins bok är ett bra exempel på hur källkritik och grundliga efterforskningar kan avslöja verkligheten bakom rykten och spekulationer. Det är bara att beklaga att källkritiken kom så långt i efterhand. Källkritiken hade behövts på de irländska tidningsredaktionerna när rapporterna om häxeri strömmade in på det tidiga 1970-talet.

Sven Ove Hansson

NOTISER

Två bakslag för antroposoferna

STOCKHOLMS LÄNS landsting har sedan 2011 ett vårdavtal med den antroposofiska Vidarkliniken som avser "rehabilitering och behandling med integrativmedicinska inslag". Avtalet är värt 27 miljoner kronor per år. Inför en eventuell förlängning lät landstinget tre medicinska experter utvärdera verksamheten. De har bland annat granskat 30 slumpvisa patientjournaler från kliniken. Granskningen visar på anmärkningsvärda brister.

Journalföringen är så bristfällig att det är svårt att följa det medicinska förloppet, och osäkerhet råder om patientsäkerheten. För de flesta öppenvårdsbesök saknas journalanteckningar, och med enstaka undantag saknas det också dag- eller rondanteckningar från slutenvården. Det framgår inte heller i journalerna huruvida patien-

terna varit delaktiga då deras rehabiliterings- eller behandlingsplaner har utformats. Detta strider mot etablerad praxis inom rehabiliteringsmedicinen. Dokumentationen av läkemedelsordineringsplaner var också bristfällig. Särskilt anmärkningsvärd är följande kritik:

"Slutanteckningar från dagvård/öppenvård återfinns i stor utsträckning men



Vidarkliniken i Järna.

innehåller inte multimodala sammanställningar, då varje profession skriver sin egen sammanfattning."

Vad detta handlar om är att de olika professioner som är verksamma inom rehabiliteringsvården inte samordnar sig för att göra gemensamma

NOTISER

bedömningar och dokumentera dessa bedömningar. Med andra ord uppfyller vården på Vidarkliniken inte de krav om helhetssyn som ställs inom gängse rehabiliteringsvård.

Expertgranskarna konstaterar också att vården inte uppfyller avtalets krav om att skolmedicinen ska utgöra grund för verksamheten.

Bland annat finns det inte tillräckligt med personal som är skolmedicinskt utbildade.



Anna Starbrink

På grundval av denna granskning beslöt Landstinget att inte förlänga Vidarkli-

nikens avtal. På sin bloggsida motiverade hälso- och sjukvårdslandstingsrådet Anna Starbrink (L) beslutet så här:

”Det är upprörande att de inte lever upp till kraven i avtalet, framför allt att de inte grundar vården främst på evidensbaserad skolmedicin, och låter antroposofiska metoder vara

komplement. Det är snarare precis tvärtom.”

Hennes kollega, landstingsrådet i Uppsala Lina Nordquist (L) (för övrigt även docent vid medicinska fakulteten i Uppsala) säger i en intervju på Sveriges Radio Upplands hemsida:

”Det jag är akut skeptisk mot är att det inte framgår av journalerna vad patienterna får för vård. Sen ser jag inte hur vi kan försvara att vi skickar patienterna till något slags Harry Potter-sjukhus... Jag tycker vi omedelbart ska sluta finansiera Vidarkliniken.”

Sedan 1993 har läkemedelslagen innehållit en specialregel som gör det möjligt att använda antroposofiska preparat trots att de inte uppfyller de gängse kraven för läkemedel, d.v.s. de saknar dokumentation av medicinsk nytta. I juni 2016 beslutade regeringen att avveckla dessa specialregler. Reglerna upphör att gälla den 1 juli 2018. Därefter inträder en period om tre år då dessa medel ska kunna tillhandahållas men enligt andra regler. Efter den femåriga över-

NOTISER

gångsperioden ska samma regler gälla för antroposofiska medel som för vanliga läkemedel.

Den femåriga övergångstiden ska enligt regeringens pressmeddelande ge tillverkare av antroposofiska preparat tid att sammanställa det underlag som behövs för att göra en vanlig ansökan hos Läkemedelsverket.

Från och med den 1 juli 2021 får vi alltså den likabehandling av antroposofiska preparat som *Folkvett* så länge har argumenterat för.

SOH

Svårslaget rekord för Karolinska Institutet

DEN UTMÄRKTA webbsajten *Retraction Watch* (retractionwatch.com) rapporterar om fall där vetenskapliga tidskrifter har fått anledning att dra tillbaka forskningsartiklar. De vanligaste orsakerna är forskningsfusk, plagiat och otillåten dubbelpublicering.



Tillbakadragningar har fått ökad betydelse allt eftersom de tryckta tidskriftsexemplaren har blivit allt ovanligare. Idag läses vetenskapliga artiklar i regel i Internet-versionen, och det är den versionen som tas bort när en artikel dras tillbaka.

När jag gick in på *Retraction Watch* den 23 mars 2016 hade inte mindre än tre av de tio nyheterna på förstasidan anknytning till Karolinska Institutet. Jag tror det var ett svårslaget rekord. Det finns mer än 23 000 universitet i världen (www.webometrics.info/en/node/54). Det är därför minst sagt anmärkningsvärt att ett och samma universitet är inblandat i 30% av de mest aktuella fallen av tidskriftsartiklar som det finns

NOTISER

skäl att dra tillbaka.

En av notiserna handlade om fallet Paolo Macchiarini, där det ju ständigt sker nya ting. En annan handlade om en pågående undersökning vid Göteborgs universitet av misstänkt forskningsfusk.

Retraction Watch nämner att forskaren i fråga tidigare arbetat vid Karolinska Institutet, och då fick en artikel tillbaka-kadragen av tidskriften *Blood* efter en utredning som visade på oredlighet. (Hon friades av en annan utredning, men nu pågår alltså en ny utredning som gäller artiklar från de senaste åren.)

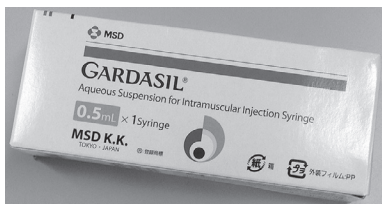
Den tredje notisen med KI-anknytning handlade om en artikel om påstådda hälsorisker med elektromagnetisk strålning från t.ex. mobiltelefoner, wifi och vanliga elkablar. Artikelns drogs tillbaka på grund av att "flera citat förklarats och andra fel upptäckts". En av författarna var den kontroversielle KI-docenten Olle Johansson. Minnesgodas *Folkvett*-läsare kanske erinrar sig att han

utsågs till Årets Förvillare år 2004 för sina "mångåriga, lika tvärsäkra som onyanserade varningar för allehanda negativa hälsoeffekter av elektromagnetiska fält".

SOH

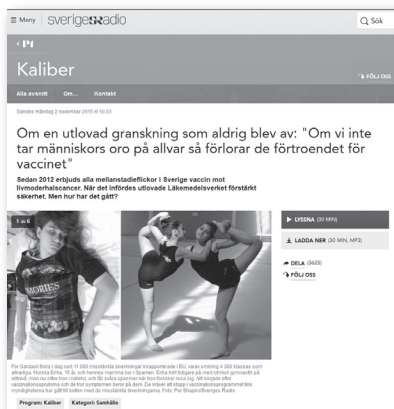
Radionämnden faller program om vaccin

DEN 2 november 2015 handlade SR-programmet *Kaliber* om Läkemedelsverkets säkerhetsarbete med Gardasil, ett vaccin mot liv-



moderhalscancer som erbjuds i det allmänna vaccinationsprogrammet i Sverige. I programmet intervjuades några unga kvinnor som lider av sjukdomen POTS, och som trodde att den förorsakats av vaccineringen. POTS yttrar sig i ökad hjärtfrekvens och andra besvär då man reser sig

NOTISER



upp. I programmet anklagades Läkemedelsverket för att inte utreda sambandet.

Programmet anmäldes till radionämnden. Nämnden framhöll i sitt beslut (den 16 juni 2016) att *Kaliber* "framställde en bild av att det finns ett samband mellan HPV-vaccinet Gardasil och POTS". Nämnden konstaterade att något sådant samband inte är vetenskapligt bevisat, och fällde därför programmet med motiveringen att "framställningen blev så missvisande att programmet strider mot kravet på saktlighet."

Gardasil är ett livräddande vaccin eftersom det förhindrar den infektion som förorsakar flertalet fall av livmoderhalscancer. Det är en vanlig cancerform hos kvinnor och tog livet av 132 personer i Sverige år 2014.

Kalibers övertramp är inte det första fallet av osaklig rapportering om denna vaccinering i Sveriges Radio. Radioprogrammet *P3 Nyhetsguiden* utsågs till Årets förvillare år 2012 för obestyrkta påståenden om biverkningar av vaccin mot livmoderhalscancer.

Läkemedelsverket beskriver mycket tydligt på sin hemsida vad detta handlar om:

"När en stor grupp individer vaccinerats kommer alltid olika sjukdomstillstånd att identifieras efter vaccinationen, i samband med biverkningsrapporteringen, såsom olika neurologiska och autoimmuna sjukdomar, utan att de behöver ha

NOTISER

något samband med vaccinationen.”

För att dra slutsatser om vacciners biverkningar krävs därför kvalificerad kompetens. Journalisters uppgift är att leta upp den kompetensen, inte att okritiskt vidarebefordra rykten och lösa förmodanden.

Sven Ove Hansson

(Hansson medverkade i en utredning om screening av livmoderhalscancer som Statens beredning för medicinsk utvärdering genomförde 2014-15.)

Läkare inblandad i bantningsbluff

Den 7 juli 2016 redovisade *Expressen* en utförlig granskning av bantningsmedlet Glucosanol som uppges blockera kroppens upptag av kolhydrater från t.ex. pasta och bröd. Effekten skulle bli att man kan äta mycket pasta och bröd utan risk att öka i vikt. Produkten säljs av företaget Midsona som vägrar uppge vad preparatet innehåller och var det tillverkas.

Om Glucosanol hade den avsedda effekten så skulle detta enkelt kunna konstateras genom att mäta blodsockernivåer. När man äter t.ex. en portion pasta ökar blodsockerhalten. Om preparatet minskade upptaget av kolhydrater så skulle den ökningen blir avsevärt mindre. *Expressens* reporter Anna Bäsén intervjuar experter som har undersökt preparatet och funnit att det inte har någon sådan effekt. Resultatet bekräftas i ett försök med henne själv som försöksperson. Preparatet är således en ren bluff, vilket också framgår av en granskning som genomförts av den europeiska livsmedelsmyndigheten EFSA.

Preparatet kostar 500-600 kronor i månaden. Professor Claude Marcus (specialist på fetmasjukdomen) ger tidningens läsare ett gott råd: ”De pengarna skulle gå i så fall



midsona

NOTISER

Minskar upptaget
av sammansatta
kolhydrater



Pästændet visade sig sakna belägg.

använda för att köpa lite dyrare fullkornsprodukter, färsk grönsaker, färsk frukt och äta sänt i stället.”

En av de största aktieägarna i Midsona är Madeleine Olsson Eriksson. Hon är läkare till professionen: enligt *Expressen* Sveriges rikaste läkare, med en förmögenhet på 7 miljarder kronor. (Förmodligen beror detta främst på hennes innehav i Stena-koncernen, som grundades av hennes far Sten A. Olsson.) När Bäsén försökte få henne att kommentera försäljningen av Glucosanol svarade hon att hon inte har någon expertis rörande detta ”vare sig som aktieägare eller som läkare”.

Okunskap i medicinska frågor är en dålig ursäkt för en

läkare som har alla möjligheter att ta reda på fakta. Men vi vet det sedan förr: det är långt ifrån alltid som moralen och de stora pengarna följs åt.

SOH

Kommunal spiritism?

GT berättade den 22 juni att personalklubben inom Skara kommun skulle arrangera en storseans där mediet Vendela Cederholm skulle ”förmedla kontakt med de kommunanställdas avlidna släktingar och vänner”. Personalföreningen får ett årligt bidrag om 10 000 kronor från kommunen och kan dessutom gratis använda kommunala lokaler. Oppositionspolitikern Fredrik Öhrberg (M) säger till tidningen

NOTISER



Reklam för bergsmeditation.

att han finner det orimligt att kommunen ska sponsra denna verksamhet. Det är visserligen ett litet belopp, men "det sker samtidigt som vi har omsorg och skola med ansträngd ekonomi". Personalutskottets ordförande Magnus Gunnarsson (MP) framhåller att detta är "inte någonting som vi skulle stödja i vår regi. Vi ägnar oss åt personalsocial verksamhet som vi vet att det finns en vetenskaplig grund för och det här med seanser är definitivt något som ligger utanför den gränsen."

Men i Örebro verkar gränsen för vad kommunen gör i egen regi vara annorlunda. Den 23-24 mars berättade *Nerikes Allehanda* att skattebetalarna i Örebro pungat ut med 26 400 kronor för att en kommunal chef skulle gå på en kurs i "intuition och personlig utveckling med bergsmeditation som

grund". Kursledare var Terry Evans som också är den som uppfunnit bergsmeditation. Enligt chefen skulle det ha "varit svårt att gå kursen utan att ha någon form av andlig grundsyn".

Terry Evans är mera känd som spiritistiskt medium. Han ger också kurser med namn som "Andlig healing" och "Varför besöker andar barn?". På Evans hemsida finns en lista över sex "bergsledare", d.v.s. personer som auktoriserats av Evans att leda bergsmeditation. Fem av dem presenteras också som medier.

Religionsfriheten omfattar oss alla. Kommunala chefer har samma rätt som alla andra att delta i religiösa och andliga verksamheter, även sådana med hög inträdesavgift. Men när fick de rätt att debitera skattebetalarna för dessa utgifter?

SOH

NOTISER

Australisk konflikt om vaccinationsavhandling

UNIVERSITETET i Wollongong, Australien, antog år 2012 Judy Wilyman som doktorand i *cultural studies* för att skriva en avhandling om vaccination. Detta var redan från början kontroversiellt eftersom Wilyman är en av Australiens mest framträdande vaccinationsmotståndare. Avhandlingen blev godkänd i september 2015. Till stor del är den en sammanställning av den gängse vaccinationskritiken. Vanliga myter i branschen, t.ex. att vacciner

inte har någon positiv effekt och att vissa vacciner skulle förorsaka autism, framförs okritiskt. Föga förvånande har avhandlingen blivit starkt kritiserad av läkare och medicinska forskare i Australien, och många har också påpekat att man behöver kompetens i medicin, inte i kulturstudier, för att bedöma vilka effekter vacciner har på människokroppen. Flera stora vetenskapliga och medicinska organisationer i Australien har kritiserat Wollongong-universitetet och krävt att avhandlingen ska underkastas en ny granskning – nu av experter



NOTISER

inom medicinsk vetenskap. Så har dock hittills inte skett.

I avhandlingen påstås att den stora användningen av vacciner runt om i världen beror på att WHO har konspirerat med läkemedelsindustrin och andra intressenter för att industrin ska kunna tjäna storkovan på vaccinförsäljning. Rockefeller Foundation, en av konspirationsteoretikernas storfavoriter, nämns på nio ställen i avhandlingen.

Wilymans handledare Brian Martin försvarar sin adept och anser att kritikerna inte respekterar den akademiska

friheten. Han har missat åtminstone två saker. För det första består den akademiska friheten inte i att slippa kritik. För det andra innebär den inte heller frihet från krav om vetenskaplig kvalitet.

SOH

KÄLLOR

Tim Mendham, "Controversy over anti-vax PhD", *The Skeptic* [Australia] vol 36, nr 1, s. 11, 2016.

Judy Wilyman, *A critical analysis of the Australian government's rationale for its vaccination policy*, University of Wollongong 2015.

