



# LUND UNIVERSITY

## Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?

Vareman, Niklas; Persson, Johannes

*Published in:*

Risk och det levande mänskliga

2005

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Vareman, N., & Persson, J. (2005). Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda? I I. Brinck, S. Halldén, A.-S. Maurin, & J. Persson (Red.), *Risk och det levande mänskliga* (s. 181-210). Bokförlaget Nya Doxa.

*Total number of authors:*

2

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

DETTA ÄR EN VERSION AV ARTIKELN "KAN RISKBEDÖMARE OCH RISKHANTERARE LEVA ÅTSKILDA?" SOM I SIN FULLSTÄNDIGA FORM ÄR PUBLICERAD SOM ETT KAPITEL I NEDANSTÅENDE ANTOLOGI:

Vareman, N. och Persson, J. (2005). Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?. *Risk och det levande mänskliga*. (Red.) Brinck, I., Halldén, S., Maurin, A.-S. och Persson, J. Bokförlaget Nya Doxa: 181-210.



## Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?

VERSION 20 JULI

*Niklas Vareman och Johannes Persson*

Läsanvisning: Det här är inget remissvar, det bara börjar så.

### TILLIT, RISKBEDÖMNING OCH RISKHANTERING

Frågor kring tillit och förtroende är viktiga idag. EU-kommissionen (2000, § 29) skriver i sin *Vitbok om livsmedels säkerhet*: ”Ett centralt prioriterat område för kommissionen är att vidta effektiva åtgärder för att garantera en hög konsumentskyddsnivå för att återvinna och upprätthålla konsumenternas förtroende.” I detta arbete anser man att det är speciellt viktigt att ta hänsyn till ”det allmänt erkända faktum att riskbedömning och riskhantering funktionellt bör skiljas åt”.

I riskbedömningen utvärderas riskerna och i riskhanteringen vägs i ljuset av denna bedömning olika handlings- eller policyalternativ samman. Varför ska dessa verksamheter skiljas åt? För det första menar kommissionen att det är viktigt att frågor som handlar om regleringar kan behandlas på ett demokratiskt legitimt sätt. Den europeiska livsmedelsmyndigheten är inte folkvald och ska därför inte syssla med riskhantering. För det andra är det en djupt rotad uppfattning att frågor som har att göra med fakta inte ska styras av politiska eller andra externa hänsyn. För att återställa och upprätthålla konsumenternas



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

förtroende gäller det att garantera riskbedömningens vetenskapliga integritet.<sup>1</sup> Eftersom vi ska återkomma till dessa två önskemål flera gånger i det här kapitlet sammanfattar vi dem här:

- 1) Vi vill att riskhanteringen motsvarar samhällets önskemål och behov.<sup>2</sup> (Därför finns det en tydlig poäng med att riskhanterare är folkvalda).
- 2) Vi vill inte att politiska hänsyn tas vid bedömningen av fakta. (Därför finns det en lika tydlig poäng med att riskbedömare *inte* är folkvalda).

För att få denna ekvation att gå ihop gäller det att förhindra skadligt inflytande från riskhanterare till riskbedömare och *vice versa*. Vad kan då vara lämpligare än att, som livsmedelssäkerhetspolitikerna gör, bygga ett helt eget hus åt sina riskbedömare?<sup>3</sup>

I det här kapitlet tar vi upp två vetenskapsteoretiska problem med att skilja mellan riskbedömning och riskhantering som har med "externt" inflytande att göra. Den ena formen av inflytande begränsar våra möjligheter att *genomföra* en forskningsuppgift. Den andra formen har med utgångspunkten eller *frågeställningen* för vår forskning att skaffa. Även i de fall där vetenskapen drivs helt av forskarens egen nyfikenhet och bara strävar efter kunskap och sanning, spelar helt andra värden en viktig roll på vägen mot dessa mål. Dessa begränsningar återkommer i riskbedömningen och riskbedömaren måste förhålla sig till dem på något sätt. De utgör en första form av externt inflytande som komplicerar förhållandet mellan de två verksamheterna och i värsta fall undergräver distinktionen. Det ingår nämligen ett mått av riskhantering i varje riskbedömning vilket kastar tvivel över 1); och politiska och andra externa hänsyn tas vid riskbedömningen vilket gör att 2) är problematisk. Den andra formen av externt inflytande tar sin utgångspunkt i att



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

kunskap är svar på frågor. Men vem är det som ställer frågorna och varför? Inte sällan tillförs här en extern komponent och i risksammanhang blir det, som vi ska se, till och med fruktbart att prata om ett riskformuleringsprivilegium. Det är riskhanteraren snarare än riskbedömaren som besitter detta privilegium som i hög grad påverkar både vilka bedömningar som är relevanta att göra och vilken säkerhet som kan uppnås i dem.

Vi vill ha det som i 1) och 2) men kan vi åstadkomma det genom att sätta riskbedömare och riskhanterare i olika hus? I det här kapitlet visar vi att den lösningen inte är någon lösning alls. Den kan till och med motverka sitt syfte därför att den skymmer beroendeförhållanden som finns mellan dessa verksamheter. Det bidrar i sig till risker som bryter ner förtroendet för sättet man hanterar livsmedelssäkerhet på. Föreslår vi någon bättre lösning? Inte direkt, men vi tror betydligt mer på Europeiska kommissionens betonande av *öppenhet* i riskanalysprocessen än på att separera funktionerna.

### VAD ÄR VETENSKAP?

Vi ska börja med att säga något mer generellt om problemen med att hitta egenskaper som tydligt skiljer mellan kunskapsökande och att välja mellan handlingsalternativ i ljuset av kunskap. Riskbedömning och riskhantering ser vi som en specialform av detta förhållande. Vetenskap och riskbedömning är båda former av systematiskt kunskapsökande. De är tillräckligt lika för att det ska vara värdefullt att studera distinktionen i ljuset av hur vetenskap fungerar.

Det räcker att nämna Ignaz Semmelweis för att annonsera en framställning om vad god vetenskap är och om hur den vetenskapliga metoden fungerar. Inte bara Carl Hempel (1966, kapitel 2), Dagfinn Føllesdal et al (1990, kapitel 3) och Peter Lipton (2004, kapitel 5), utan också vetenskapsteorier och snart



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

sagt varje föreläsare på introduktionskurser i vetenskapsteori har använt det ovanligt pedagogiska exemplet med läkaren i 1840-talets Wien. Semmelweis arbetade på Wiens allmänna sjukhus som var ett universitetssjukhus. Han försökte komma till rätta med barnsängsfebern som år efter år florerade på sjukhusets Första men inte Andra förlossningsavdelning. Under några år runt 1845 låg dödligheten i barnsängsfeber på mellan sju och elva procent på Första avdelningen. På Andra avdelningen dog ”endast” var femtionde kvinna i barnsängsfeber.

På en rad olika sätt undersökte Semmelweis hypoteser om orsakerna till barnsängsfeber. Han tittade på gamla teorier om luftburen smitta, på mer moderna idéer om psykologiska orsaker och på sjukhusledningens slutsats att den primära orsaken var oaktsamhet vid läkarundersökningar. Dessa och flera andra möjligheter kunde förkastas efter finurliga tester. Via en olycklig slump kom han slutligen lösningen på spåren. Efter att vid en obduktion ha blivit skuren i handen av en student, avled nämligen kollegan Kolletschka i symptom som starkt påminde om barnsängsfeber. Semmelweis formulerade hypotesen att orsaken till barnsängsfeber var likämne i blodomloppet. Den hypotesen överlevde vidare experimentella test och förklarade många tidigare observationer. Idag vet vi att det inte var något likämne så mycket som en speciellt ihärdig bakterie som var den egentliga sjukdomsalstraren. Vi kallar den ofta helt enkelt för mördarbakterien.

De flesta vetenskapsteoretiker använder Semmelweis forskning som illustration. Hempel visar övertygande att åtminstone delar av forskningsprocessen är tydligt hypotetiskt-deduktiv. Forskningen består i att man formulerar hypoteser som testas genom sina empiriska konsekvenser. Till exempel testas hypotesen om oaktsamhet på ett indirekt sätt genom att man för en tid minimerar läkarstudenternas obstetriska utbildning. Idén är förstås att om hypotesen är riktig, och om man minimerar



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

de förmodligen mest oaktsamma ingreppen, ska antalet fall av barnsängsfeber minska. Då de inte gör det kan Semmelweis tryggt förkasta hypotesen, trots att det är den av sjukhusledningen tillsatta kommissionens slutsats. Lipton visar nästan lika övertygande att delar av processen bäst beskrivs i termer av "inference to the best explanation", det vill säga att man väljer den hypotes som bäst förklarar tillgängliga data. Anledningen till att man sluter sig till att likämneshypotesen är riktig är att den förklarar ett stort antal fakta på ett bättre sätt än sina konkurrenter. Till att börja med förklarar den varför barnsängsfeber är vanligare på Semmelweis Första avdelning än på Andra avdelningen: personalen på Andra avdelningen består av barnmorskor och barnmorskestudenter som inte deltar i obduktioner. Dessutom förklarar likämneshypotesen bäst varför vissa barn föds med barnsängsfeber, men bara om deras mammor redan har sjukdomen. Anledningen är det gemensamma blodomloppet.

Vi hade kunnat fortsätta länge till både på illustrationsspåret och med att leta ytterligare vetenskapsteoretiker som använt sig av exemplet. Det är nu inte anledningen till att vi intresserar oss för Semmelweis här. Låt oss helt enkelt ta detta mångomskrivna exempel som vårt paradigm för vad vetenskapligt arbete innebär. Vi behöver nämligen något att bryta vår diskussion mot i de följande styckena. En av fördelarna med det här klassiska exemplet är att det inte är kontroversiellt.

#### FAKTA OCH VÄRDEN

Vi vill ha det som i 1) och 2). Vi vill på samma gång ha kontroll över vilka samhällets behov är (och hur de uppfylls) och försäkra oss om att ingen liknande kontroll finns vid bedömningen av fakta. Om man frågar någon av oss om skälet till detta blir svaret sannolikt att det finns en avgörande skillnad mellan inne-



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

hållen i riskhanterarens och riskbedömarens verksamheter. Den distinktion som ligger närmast till hands att bygga vidare på är mellan *fakta och värden*. Fakta föreligger. Vi orsakar många av dem men de finns där att *upptäcka*. Bedömningar av dem ska därför inte påverkas av vad vi vill. Värden är annorlunda. Frågor om hur olika behov och önskemål ska rangordnas klargörs i slutändan inte genom upptäckter om hur världen är beskaffad. Värdefrågor tar vi ställning till.

Distinktionen mellan fakta och värden är väl känd men i våra dagar också ofta kritiserad. Speciellt problematiskt är det om den som här ska användas för att särskilja två slag av processer. Men det är nog helt klart att den har ett kraftigt grepp om våra uppfattningar i dessa frågor, vare sig vi närmar oss frågan från kunskaps- eller handlingshållet.

Nu finns det antagligen inget faktasökande som inte inkluderar värden. Vi kommer inte ens att ta upp till diskussion det självklara värdet av att välja modeller, eller att besluta om man ska fortsätta att försvara en hypotes genom lämpliga förändringar inom forskningsprogrammet eller förkasta den och börja på ny kula. Behovet av sådana överväganden och insikten om att de går utöver faktasamlade är uppenbara för alla som någon gång reflekterat över kunskap.

När Semmelweis ska testa hypotesen om att orsaken till barnsängsfeber är psykologisk letar han efter något som skrämmer dem på Första avdelningen men som de på Andra avdelningen är förskonade från. Han hittar en lovande sådan mekanism som skiljer mellan avdelningarna. För att komma till sjukrummet på Första avdelningen måste prästen och hans assistenter passera genom alla salarna på avdelningen, fullt synliga för kvinnorna som ligger där. Kanske bär processionen med sig rökelse och ringer i klockor. Deras mål är dessutom att ge sista smörjelsen åt en döende kvinna. Att bevittna detta följe måste ha varit en skräckfylld upplevelse. På Andra avdelningen däremot





*Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

finns en separat ingång till sjukrummet. Den psykologiska hypotesen testas, mycket uppfinningsrikt, genom att prästen tar brandstegen till sjukrummet på Första avdelningen. Ingen förändring kan avläsas i antalet fall av barnsängsfeber och hypotesen kan förkastas.

Här fanns naturligtvis flera valmöjligheter. Man kunde ha valt att försvara hypotesen och ändra någon av de många hjälp-hypoteser som omgav testet. Kanske skrämdes kvinnorna lika mycket av en ännu märkligare procession som kom uppför brandstegen? Kanske var skräcken redan så stor efter det att man tvingats in på ökända Första avdelningen att en skrämmande händelse mer eller mindre inte kunde ha någon tydlig effekt? Valmöjligheten indikerar att något annat än fakta måste ha en roll här, också i det mest välkända av alla vetenskapliga exempel. De vetenskapliga värden som man ofta brukar ange som stöd för de här besluten är många. Det talas om konsistens, teoriräckvidd, enkelhet, fruktbarhet, unifiering, förklaringskraft mm. De är alla värden som hör också det rena kunskapssökandet till. De har mycket lite att göra med till exempel riskhanteringsens demokratiska sidor och inte heller med andra externa förhållanden. Låt oss kalla dem för *rent epistemiska värden*.

Skillnaden mellan 1) och 2) kan alltså inte förklaras i termer av att värden spelar en avgörande roll i den ena men inte den andra verksamheten. Man måste korrigera den bilden. En möjlighet vore att hävda att skillnaden mellan kunskapssökande och att välja mellan handlingsalternativ i ljuset av kunskap kan förstås i termer av *olika* sorters värden snarare än mellan fakta och värden. Om den vägen ska vara framkomlig måste vi finna ett någorlunda tydligt sätt att skilja ut klassen av kunskapssökandevärden från klassen av handlings- eller beslutsprocessvärden, eller som i vårt specialfall: 2)-värden från 1)-värden. Det skulle till exempel kunna vara så att de epistemiska värdena vi räknade upp nyss utgör klassen av kunskapssökande- eller 2)-värden.



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

2)-värden skulle handla om kunskapsprocessen. De skulle vara interna. 1)-värden däremot skulle ha med våra önskemål och behov av ett resultat av kunskapssökandet att göra. 1)-värden skulle vara externa.

Att dra slutsatsen att de rent epistemiska värdena konsistens, teoriräckvidd, enkelhet, fruktbarhet, unifisering, förklaringskraft mm, som förvisso är interna 2)-värden, är de enda värden som förekommer i vetenskap vore att begå ett misstag. Till att börja med framgår redan ur 2) en annan sorts värden som vi vill att kunskapssökaren bekänner sig till. Han eller hon ska helst inte vara partisk. Närhelst vi med avsikt feltolkar eller utelämnar data för att tjäna egna eller andras syften har vi ett problem med partiskhet. Intellectuell hederlighet är ett tydligt värde som hör hemma i kunskapssökarens värld i minst lika hög grad och antagligen i än högre grad än i riskhanterarens värld. Därför måste vi utöka vår förståelse för vilka värden som ingår i kunskapssökandet.

Intellectuell hederlighet hör dessutom till en familj av kunskapsvärden där avsikten ofta blir mindre viktig. Det är slående hur väl Francis Bacon (1620) lyckades formulera flera situationer som liknar problem med partiskhet, och är lika aktuella i dagens kunskapssökande, utan att ha något att göra med forskarens avsikter. Bacon talar till exempel om *stammens gyckelbilder*, det vill säga om hinder för sann kunskap som har sin grund i den mänskliga naturen. Människor postulerar mer regelbundenhet i naturen än de faktiskt finner i den: vi generaliserar snabbt utifrån magert kunskapsunderlag, vi överbetonar värdet av evidens som styrker våra teorier och annat som vi redan tror. Vi förbiser ofta uppgifter som strider mot dem. Våra teorier speglar vanligtvis inte världen på ett korrekt sätt. ”Tvärtom, alla våra uppfattningar, såväl sinnenas som förnuftets, anpassar sig efter människan och inte efter världsalldet” (*Novum Organum*, Bok 1, § 41). Bacon beskriver också *grottans*



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

*gyckelbilder* och *teaterns*. Om stammens *gyckelbilder* skjuter in sig på de teorier som vi själva skapar från grunden genom länsstolsforskning, experiment eller andra observationer så identifierar grottans och teaterns *gyckelbilder* ytterligare kunskapskällor som vi har uppenbara problem att senare ifrågasätta och som därför utgör en grogrund för fördomar. Grottans *gyckelbilder* visar hur enskilda egenheter, utbildning och uppfostran förser oss med en stor mängd uppfattningar som vi betraktar som sanna. Teaterns *gyckelbilder* fokuserar på hur etablerade dogmer och metoder snarare utgör en utgångspunkt för vårt eget kunskapssökande än något som vi kritiskt ifrågasätter.

Bacons *gyckelbilder* leder precis som problemet med avsiktlig partiskhet till frågan om kunskapssökandets objektivitet. ”I allmänhet bör emellertid varje iakttagare av naturen betrakta det som framförallt fångar och fasthåller hans förstånd som miss-tänt; och ju mer han grips av läror av sådant slag, desto mera bör han vara på sin vakt, så att hans förstånd bevarar sin renhet och opartiskhet” (§ 58). Här finns därför fler värden som vi vill inkludera bland kunskapssökandevärdena – egenskaper som har att göra med att på alla plan förhålla sig kritisk till det som man tror att man vet. Dessa värden bör inte heller stå under politiskt inflytande för det skulle äventyra intentionen bakom 2). Vi vill inte att politiska hänsyn tas vid bedömningen av fakta. Opertiskhet och intellektuell hederlighet är 2)-värden, de är interna i förhållande till kunskapsprocessen. Partiskhet, å andra sidan, är ett utslag av att använda våra önskemål och behov av resultat av kunskapssökandet. Det är enligt förståelsen ovan alltså ett tydligt 1)-värde som har med externa önskemål och behov att göra. Partiskhet är alltså en gränsdragnings egenskap.

Det är emellertid viktigt att påpeka att inte alla perspektiv på opertiskhet gör opertiskhet till ett internt kunskapssökandevärde. Enligt Lars Bergström (1987), till exempel, har partiskhet att göra med gynnande av den ena parten i en konflikt på



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

den andra partens bekostnad. Opartiskhet är i så fall extern i förhållande till kunskapssökandet. Om något är partiskt eller opartiskt beror helt på hur omvärlden ser ut.

KUNSKAPSSÖKANDETS  
”EXTERN” BEGRÄNSNINGAR

Det är dags att presentera de verkligt problematiska fallen. Det återstår åtminstone två ytterligare sorters värden som interagerar med allt kunskapssökande. Fast nu är det tydligt att vi inte har med speciella kunskapssökandevärden att göra längre, utan med helt vanliga värden som vi gärna skulle sätta utslutande i r). De handlar om våra önskemål och behov. Låt oss återvända till Semmelweis. Hans forskning är intressant också på grund av de hinder som olika, i förhållande till forskningen, mer externa värderingar satte upp för den.

Moraliska intuitioner

När Semmelweis vill testa hypotesen om medicinstudenternas oaktsamma ingrepp skulle han ha kunnat välja experimentet att byta personal på Första och Andra avdelningen. Om hypotesen var riktig skulle antalet fall av barnsängsfeber nu öka på Andra men minska på Första avdelningen, där barnmorskorna kom in. Detta kan han inte göra. Vi kan inte, ens i avsikt att testa en hypotes, utsätta oskyldiga för risk. Kvinnorna på Andra avdelningen får inte utsättas för något som de inte utsätts för nu. Det är en tydlig moralisk intuition med förankring i läkarkodexen. Istället begränsar han medicinstudenternas undersökningar under en tid.

Politiska motiv

Men varför bara begränsa? Vore det inte bättre att helt upphöra med läkarutbildningen? Det vore omöjligt, denna gång



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

av politiska skäl. Detsamma gäller möjligheten att inte alls göra någon experimentell utredning utan att istället förlita sig till den tankekedja som Semmelweis byggde upp som ett sorts länstolstest, nämligen att de skador som kvinnorna ådrar sig under själva förlossningen borde vara mycket mer effektiva som barnsängsfeberorsaker än skador som tillfogats genom oaktsamhet. Enligt detta resonemang vet man redan på förhand och med hjälp av det sunda förnuftet att hypotesen är felaktig. Några experiment behöver inte göras. Att detta inte räcker som vederläggning beror också på en politisk begränsning. Om sjukhusledningen tillsatt en kommission som kommer till den motsatta slutsatsen är det omöjligt att argumentera mot den från ett länstolsperspektiv.

### Tid, pengar och teknisk förmåga

Semmelweis arbetar under tidspress. Han har inte obegränsat med tid och tidsfaktorn är begränsande i nästan allt kunskapsökande. Varje kunskap som snabbt förbättrar situationen kommer att välkomnas, även om den inte gör saker och ting helt tillfredsställande. Varje framsteg är ibland att föredra framför nuläget. Snabbhet i kunskapsprocessen är sålunda en värdefull egenskap, men fortfarande extern eftersom den inte är värdefull i sig. Astronomin kan tjäna som ett helt annat men mycket tydligt exempel. Hur vårt solsystem ser ut är en fråga som fascinerat oss under tusentals år. Tycho Brahe hade först all tid i världen att argumentera för sitt eget Tychoniska system där jorden står i centrum men nästan alla planeter cirklar runt solen. Sen blev situationen snabbt annorlunda. Hans beskyddare vid hovet försvann, kungen dog, en ny regent tog plats – influerad av personer med mindre till övers för Tycho Brahes person och sätt att sköta sina förläningar. Plötsligt blev tiden en begränsande faktor. I Alexandra Coelho Ahndorils *Stjärneborg* framträder denna tidsproblematik som ett tydligt externt värde:



### *Niklas Vareman och Johannes Persson*

Arken strödda över bordsytan under hans händer. Underlagen till hans katalog: skisser, siffror, memorior, viktiga iakttagelser, uppräknings, försök till matematiska lösningar. Och snart är arbetet färdigt. Utanför fönstret hänger lyktan som alltid, men nu är den inte tänd. Anders är borta. Jeppe, dvärgen, har lämnat dem för ett hov på Jylland. Svartkällaren är tömd på fångar. Nils, eldvaktarpojken, har Tyge gett pengar och skickat hem. (s. 193)

Tycho, den latinska formen av danskans Tyge, hann aldrig med vad han föresatt sig. Han fick lämna Ven innan teoretiserandet kring insamlade data var komplett. Däremot hade han det väl förspant när det gällde de ekonomiska ramarna för forskningen. I Semmelweis fall vet vi inte så mycket om de ekonomiska förutsättningarna, men resursbrist är en minst lika vanlig begränsning som tidsbrist och så säkert också på Semmelweis tid. När det gäller den tekniska förmågan är det uppenbart att många av de tester som Semmelweis väljer beror på bristande tekniska förutsättningar. Likämnesshypotesen testas till exempel genom att man inför praxisen att tvätta händerna i klorkalk efter obduktionerna. Det naturliga för oss vore att analysera blodprov. Och så vidare.

Sammanfattningsvis kan vi säga att de angreppssätt, metoder och tekniker som används i vetenskapen inte alltid ger de bästa resultaten jämfört med alla möjliga alternativ. Vetenskapen använder sig (förhoppningsvis) av vad som ger bäst resultat givet de normer som gäller i samhället. Vi gör djurförsök istället för människoförsök, inte för att djurförsök ger bättre resultat utan för att de ger bäst resultat under de robusta<sup>3</sup> moraliska förutsättningar vi har att hålla oss till. Djurförsök utförs oftast med höga doser till få djur under relativt kort tid istället för låga, realistiska doser till många djur under lång tid. Här är det ekonomiska värderingar som styr. Det här är den första gruppen av externa värden som vi vill fästa uppmärksamhet vid.



*Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

DEN EXTERNA

FRÅGESTÄLLNINGENS ROLL

Den andra sortens externa värden som vi vill nämna har att göra med förutsättningarna för att överhuvudtaget påbörja en kunskapssökande process.

Det finns en fortfarande utbredd men helt felaktig bild av det mesta kunskapssökande som sker, nämligen att det sker *förutsättningslöst*. Kanske Sherlock Holmes och andra detektiver och utredare lurat oss med sina försäkringar om att de minns inte har några förutfattade meningar utan bara kommit för att observera och att detta alltid är en fördel om man vill komma fram till sanningen. Vi vet inte varifrån det vetenskapliga idealet kommer, även om nyss nämnde Francis Bacon får ta på sig en del av ansvaret för dess sentida utbredning.<sup>4</sup> Hans lösning på gyckelbildsproblematiken var att ju mer vetenskapsmannen blir som ett barn igen inför naturen desto bättre.

Enkel introspektion av vardagstänkandet eller en titt på hur vetenskapliga studier bedrivs visar på motsatsen. Dels måste man ofta bygga på tidigare kunskap. Till och med myter är användbara, säger Popper (1963, s. 38), som ett material det kritiska förnuftet kan arbeta vidare med. Men vår huvudpoäng är inte denna vetenskapsteoretiska slutsats utan den mer pragmatiska insikten som den bygger på, nämligen att kunskap ofta är svar på frågor. Det stora problemet med induktivismen är att vi har svårt att följa uppmaningen att observera om vi inte får ytterligare instruktioner angående vad vi förväntas titta efter. Militären kan säga till sin vaktpost: "Observera!" Men kontexten fyller i och vaktposten kan i lugn och ro spana efter den lede fi. Om det är något en fråga bidrar med så är det att ge oss fokus och förutsättningar för vårt svar. Vi återkommer till frågor och svar i de mer specifika riskbedömningsavsnitten som följer.



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

#### VAD ÄR RISKBEDÖMNING?

Intuitivt borde ett vetenskapligt kunskapssökande av det slag vi diskuterat ovan kunna utgöra (den största delen av) en riskbedömning. Semmelweis utredning kring orsakerna till barnsängsfeber och hur man effektivt förhindrade dess utbredning var också en sorts riskbedömning som en riskhanterare vid vilket sjukhus som helst skulle ha god nytta av. Och det är tydligt att vetenskap och riskbedömning är nära relaterade i de flesta fall. I *Vitboken om livsmedelssäkerhet* (§ 35) sägs bland annat att den europeiska livsmedelsmyndigheten ska kunna uppvisa vetenskaplig kompetens på högsta nivå. Dock behövs det en länk mellan vetenskaplig studie och riskhantering i vilken kvaliteten på studien bedöms. I studier där människan inte är studieobjekt behövs också en utvärdering av om, och i så fall på vilket sätt, resultaten är relevanta för människor. Riskbedömning är den länken.

För att ge ett väl underbyggt svar på frågan om vad riskbedömning är, ska vi se närmare på definitionerna av riskbedömning samt presentera ett faktiskt riskbedömningsexempel från livsmedelssidan. Vi ska alltså hålla oss så nära den rådande riskanalysverksamheten som möjligt.<sup>5</sup>

EU-kommissionens harmoniseringsrapport har en ganska öppen definition av begreppen riskbedömning och riskhantering (FIRST REPORT... s. 18):

*Riskbedömning* är en utvärderingsprocess som inkluderar identifiering av föreliggande osäkerheter, av sannolikheten och skadligheten hos en skadlig effekt(er)/händelse(r) som kan hända människor eller miljö till följd av exponering under definierade förhållanden för en riskkälla/källor. En riskbedömning består av fyra steg: *faroidentifiering*, *farokarakterisering*, *exponeringsbedömning* och *riskkarakterisering*.





### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

*Riskhantering* är den process där policyalternativ vägs samman i ljuset av en riskbedömning och andra relevanta utvärderingar, och, om nödvändigt, där det väljs och implementeras lämpliga regleringsalternativ (vilket, där det behövs, inkluderar övervakningsverksamhet).

Riskbedömningen som ska illustrera hur faroidentifiering, farokarakterisering, exponeringsbedömning och riskkarakterisering går till handlar om ett nytt livsmedel, Tahitisk Noni®-juice (SCF 2002). Bedömningen utfördes som ett led i ansökan om att få saluföra juicen som livsmedel i EU. Frågan från riskhanterarna i den Europeiska kommissionen till riskbedömarna i den vetenskapliga kommittén för livsmedel (Scientific Committee on Food, SCF) var att utreda juicens säkerhet från en konsumenthälsosynvinkel. Bakgrunden var att belgiska myndigheter inte tillät livsmedlet efter att ha gjort en egen riskbedömning. Exemplet är som vi ska se speciellt intressant därför att de belgiska myndigheterna och EU kommer till olika resultat.

Man gjorde en *faroidentifiering* genom att först, utifrån tillverkarens uppgifter om juicens innehåll, se om den innehöll några kända toxiner och därefter genom att utvärdera de toxikologiska studier som gjorts på juicen. Den toxikologiska bedömningen var uppdelad på akut, subakut samt subkronisk toxicitet. Akut toxicitet avgörs med ett så kallat LD<sub>50</sub>-test (där lägsta dos som hälften av försöksdjuren inte överlever fastställs), den subakuta med ett 28-dagars test där tio råttor gavs vatten och tio råttor 1000mg/kg kroppsvikt av ett extrakt från nonifrukten. De känsligaste och kanske mest relevanta testerna för mänskliga förhållanden var de för subkronisk toxicitet där vatten respektive juice av tre olika koncentrationer gavs till vardera tio råttor, fyrtio råttor allt som allt. Testet varade i 13 veckor. Varken här eller i de mindre känsliga testerna märktes några negativa effekter på råttorna. Utifrån testerna för subkronisk



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

toxicitet konstaterades att NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) var 80 ml juice/kg kroppsvikt/dag, vilket motsvarade vad råttorna i gruppen med mest koncentrerad juice fått i sig. Tre tester avseende genotoxicitet gjorda med olika metoder granskades och testernas olika karaktär ansågs styrka att juicen inte förändrade arvsmassan. EU:s bedömare hade bett tillverkaren om ytterligare andra genotoxiska bedömningar om genmutationer i däggdjursceller men inte fått de resultat de bett om. Detta förändrade dock inte bedömningen att resultaten indikerade att juicen inte var genotoxisk. Slutligen undersöktes om juicen var allergiframkallande. Två olika undersökningar granskades. Båda visade på att juicen inte framkallade allergier. Det konstaterades dock att det är svårt att få ut något av djurtester i fråga om allergenicitet för människa.

I faroidentifieringen identifierades alltså inte någon fara och det kan därför verka överflödigt med *farokarakterisering*. Men farokarakteriseringen är att överföra de djurdata man har till data som är relevanta för människa. Om NOAEL för råttor var 80 ml juice/kg kroppsvikt/dag kan man fråga sig om samma värde ska gälla för människa. För enstaka ämnen brukar man ansätta en säkerhetsfaktor 100 för att kompensera för skillnader mellan råttor och människa och mellan människor (10 för råttor-människa och 10 för människa-människa). De belgiska myndigheterna gjorde detta även här och fick då ett accepterat dagligt intag (ADI) på 0,8 ml/kg kroppsvikt/dag. I EU:s bedömning hävdades däremot att för ett helt livsmedel ska ingen säkerhetsfaktor ansättas och fick därmed ett accepterat dagligt intag som var hundra gånger högre.

*Exponeringsbedömningen* gjordes först genom att acceptera tillverkarens rekommenderade dagliga intag vilket var 30 ml juice om dagen. Då man tyckte att detta lät lågt för en fruktjuice (men tillverkaren hävdar att juicens pris och speciella smak gör att den mest lämpar sig som aperitif, vilket möjligen kunde



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

förklara siffran) uppskattade man även dagligt intag utifrån försäljningssiffror från USA där juicen sålts sedan några år tillbaka. Detta gav, med antagandet att den som köpte juicen var den enda som drack den, ett dagligt intag på 133 ml.

Slutligen genomfördes en *riskkaraktisering*. För att överstiga det acceptabla dagliga intaget av Noni®-juice på 80 ml/kg kroppsvikt/dag skulle en person som väger 60 kg behöva dricka 4800ml/dag, eller 4,8 l/dag. Då det uppskattade intaget per dag var mellan 30 och 133 ml/dag ansågs att det fanns en tillräcklig säkerhetsmarginal. Till riskkaraktiseringen hör också att utvärdera osäkerheter i det vetenskapliga underlaget. Här noterades bland annat svårigheterna med tester för allergenicitet för ett komplext ämne som juice.

#### SKILLNADER MELLAN RISKBEDÖMNING OCH VETENSKAP I ALLMÄNHET

Skiljer sig denna riskbedömning på något sätt från vetenskap som vi vanligtvis förstår den? Det verkar i så fall mest vara en gradskillnad. De externa begränsningarna på vetenskapen införs i många, men inte i alla fall av vetenskapsmännen själva. Han och hon begränsar sig eftersom de är en del av ett samhälle och förmodligen delar de flesta av dess värderingar. Riskbedömaren däremot har inte friheten att själv avgöra vad som är acceptabelt eller inte. Samhället, genom riskhanterarna, slår fast vad som är acceptabelt i en riskbedömning utifrån vilken risknivå samhället accepterar.

En annan gradskillnad mellan riskbedömning och vetenskap visar sig när det gäller klagoranden av vilket slags värden som ligger till grund för de resultat som presenteras. Den skillnaden hänger antagligen ihop med en annan skillnad mellan vetenskap och riskbedömning: vetenskapliga resultat ska helst vara intersubjektivt testbara,<sup>6</sup> men resultaten av en riskbedömning är



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

sällan det. Graden av testbarhet är till exempel låg när vi talar om risken för att cancerfallen ökar med ett för varje hundra tusental människor. Man kan säga att huruvida en vetenskapsman använder sig av rena kunskapssökandevärden eller inte är ganska ointressant eftersom det är resultatet som testas i form av framtida experiment och observationer. Då samma sorts värdering används i en riskbedömning verkar inte denna möjlighet till kontroll finnas, graden av testbarhet är ofta alltför låg. Vi kan inte heller vänta och se eftersom en bedömning som görs nu ska gälla nu. Bedömningen bör därför åtminstone vara korrekt i den meningen att ingen har anledning att ifrågasätta de värderingar som bedömaren tog till hjälp, och framförallt inte om de verkligen var kunskapssökande eller om det tagits politiska hänsyn.

Riskbedömning har alltså en högre grad av begränsning, ofta lägre grad av testbarhet och också ett snävare tidsperspektiv än vetenskap i allmänhet. Frågan om vilken slags värderingar som förekommer får därmed en mer framträdande plats i en diskussion om riskbedömning än inom vetenskapen i allmänhet.

RISKBEDÖMNINGENS

”EXTERNNA” BEGRÄNSNINGAR

Vetenskapen i allmänhet omges som vi såg tidigare i uppsatsen av en mängd olika externa begränsningar. Det finns liknande begränsningar i vilka frågor en riskbedömare kan ställa och vi ska presentera ett par av dem här. Vi ska se att riskbedömarens begränsningar skiljer sig från vetenskapsmannens genom att de är explicita. De formuleras som direktiv från riskhanterarna.

Vi kan börja med att notera en likhet mellan Semmelweis och riskbedömaren. En riskbedömare kräver inte att det görs försök på människor för att få säkra resultat. Epidemiologiska studier välkomnas men är tyvärr oftast få och ger sällan säkra



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

svar. Ingen krävde till exempel att tillverkaren av Noni®-juice gjorde en studie på människor under lång tid i stället för på råttor under en relativt begränsad tid. Hänsyn till människors värde är en av förklaringarna. I stället förlitar man sig på djurförsök, men även för dem finns det begränsningar. Antalet djurtester som kan anses acceptabelt för en riskbedömning bestäms inte bara utifrån vetenskapliga kriterier på vad som är bra evidens utan också av hur mycket lidande ett samhälle anser vara acceptabelt att utsätta djur för.

Harmoniseringsrapporten (FIRST REPORT... s. 56ff) tar upp begränsningar på riskbedömning som härrör från djurs värde. För att hålla nere antalet djurförsök testas inte toxiciteten hos blandningar av kemiska ämnen utan den räknas fram utifrån toxiciteten hos de ingående ämnena. Denna metod rekommenderas för alla ämnen men då det gäller cancerrisk är den ett krav. Rapporten konstaterar att ”långtidsstudier för att utvärdera cancerogenitet [...] hos blandningar är i praktiken utslutna eftersom resultaten inte kan användas som ersättning för beräkningsmetoden.”<sup>7</sup>

Regeln att importörer av nya substanser måste testa dessa har ändrats då det kan hända att flera aktörer samtidigt vill införa den nya substansen. Av hänsyn till försöksdjuren anser man nu att det räcker med ett test. Detta betyder att man får ett mindre underlag för riskbedömning. Hade fler haft för avsikt att sälja Noni®-juice i EU-området skulle riskbedömningarna till övervägande del ha baserats på de första studierna. Några kompletterande studier skulle möjligen efterfrågats där osäkerheten är stor, till exempel vad gäller allergier.

### Ekonomiska värden

Ett företag som på den europeiska marknaden ska använda sig av en ny kemikalie måste testa denna så att det finns underlag för en riskbedömning. Men testets omfattning beror på hur



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

mycket av kemikalien som används. Ju mer man tänker sig använda, och ju mer spridd kemikalien tänks bli, desto mer omfattande tester måste göras. Riskbedömaren kan inte kräva samma kvalitet och omfattning på tester som gäller en kemikalie som inte planeras få så stor spridning som på en som beräknas kunna få det. Det material riskbedömaren ska utvärdera blir härmed bättre för vissa kemikalier än för andra beroende på att riskhanterare anser att företagen inte ska behöva ha onödiga kostnader.

Riskhanteringens värderingar bestämmer alltså åtminstone delvis hur kvaliteten på riskbedömningen ska bli. Det är problematiskt inte minst för att det tycks drabba den vetenskapliga integriteten. Osäkerheten i bedömningen blir större om det vetenskapliga underlaget är knappt och eftersom riskhanteraren styr hur knappt underlaget blir, styr han eller hon också bedömningens osäkerhet. Skulle man då inte kunna tänka sig en riskbedömning utan begränsningar? Nej, det går inte. Det är värderingarna som avgör vilken risknivå vi vill ha i samhället. De är egentligen själva anledningen till att det görs riskbedömningar över huvud taget. Det vore omoraliskt om bedömningen av risker skulle medföra risker som låg över samhällets risknivå. I avsaknad av explicita begränsningar skulle riskbedömaren vara tvungen att begränsa på egen hand. Han eller hon skulle kanske inte kräva tester på människor av samma anledning som vi idag inte gör det, nämligen för att det är omoraliskt att utsätta människor för sådana risker. Men de värden som låg till grund för sådana individuella ställningstaganden skulle förstås inte heller vara kunskapssökandevärden. Bara för att det är samme person som sätter upp begränsningarna som utför bedömningen följer inte att ett kunskapssökandevärde använts för denna begränsning.

Begränsningarna behövs alltså, antingen externa eller, om sådana saknas, riskbedömarens egna, trots att de måste anses



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

ha betydelse för bedömningens vetenskapliga integritet. Men om de är externa och kommer från riskhanterare fås ett (indirekt) politiskt inflytande över bedömningen av fakta, eller åtminstone över vilka fakta som ska komma att bedömas. Om riskbedömaren själv skulle begränsa sin verksamhet skulle värderingarna han eller hon grundar begränsningarna på stå utanför demokratiskt inflytande. Det verkar som om själva det faktum att riskbedömning, precis som all vetenskap, måste ske givet vissa begränsningar äventyrar intentionen bakom 1) och 2). Samhällets önskemål inverkar på kunskapssökandets kvalitet. Forskarens integritet inverkar på samhällets kontroll över vad som motsvarar dess önskemål och behov.

#### KAN MAN RÄDDA 1) OCH 2)?

Än ska vi kanske inte ge upp försöken att skilja riskbedömning och riskhantering åt trots att distinktionen man i och med detta försöker upprätthålla inte verkar finnas. De lagar, regler eller rekommendationer som riskhanterare presenterar för medborgarnas bästa *vill* vi ju låta stå under demokratiskt inflytande och vi *vill* inte ha politisk styrning av bedömningen av fakta. Men värdena påverkar varandra i så hög grad att det snarast verkar naivt att tro att en människa, riskhanteraren, kan laborera enbart med 1)-värden som handlar om samhällets behov, medan en annan, riskbedömaren, helt oberoende av sådana värden kan bedriva sin forskning. Båda är delar av samma system. Förändringar på den ena sidan påverkar verksamheten på den andra och detta måste man vara klar över. Förhållandet mellan riskbedömning och riskhantering påminner i det avseendet om förhållandet mellan temperatur och lufttryck i ett bildäck.

Vi har visat att det är orimligt att hävda att det inte ska finnas något externt inflytande över bedömningen. Begränsningar är



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

till och med nödvändiga eftersom riskbedömning inte ska medföra oacceptabla risker lika lite som någon annan verksamhet i samhället ska göra det. Begränsningarna är, om man så vill, resultatet av en riskanalys av verksamheten riskbedömning. De bidrar dock till att den kunskap som kommer ur riskbedömningen blir mer osäker. Det politiska inflytandet leder till att man tar större kunskapsrisker (Sahlin & Persson, 1994).

Kanske är detta inflytande ett hot mot den vetenskapliga integriteten bara om det varierar från fall till fall? *Enskilda* bedömningar ska inte vara politiskt styrda för det hotar 2). Fanns det regler för riskbedömningar av livsmedel som slog fast att man alltid ska använda en säkerhetsfaktor om minst 100 i övergången från djurförsök till människa vore det en sak, men man skulle därför inte behöva acceptera att bedömaren, i avsaknad av andra externa begränsningar, själv kunde välja i enlighet med sina typ 1)-värden. Inte heller skulle man behöva acceptera att han eller hon fick direktiv från hanterarna att just i fallet Noni®-juice använda en extra säkerhetsfaktor 2 så att den totala säkerhetsfaktorn blev 200. Bedömningen ska inte kunna kritiseras för att ha varit utsatt för politiskt inflytande som styr den mot något speciellt resultat. Intentionen bakom att man inte vill ha politisk styrning av bedömning av fakta kan väl sägas bero på att riskhanterarna inte ska kunna försäkra sig om att få resultat som är bekväma för dem. Politiskt inflytande över själva företeelsen riskbedömning äventyrar inte självklart den intentionen. Så kan man kanske rädsla 1) och 2).

Men kanske ändå inte. Kunskap är, som vi tidigare nämnt, ofta svar på frågor. Detta gäller i hög grad riskanalyser. Riskhanterare ställer frågor om hur stor risken är. Riskbedömaren svarar med sannolikheter.

Som vi sett begränsas riskbedömningen av riskhanterarens (samhällets) värderingar och inom bedömningen värderar bedömaren osäker kunskap. Enligt resonemanget ovan bör den





### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

externa begränsningen gälla riskbedömning som verksamhet, inte enskilda riskbedömningar. Men om kunskap är svar på frågor så ger frågan förutsättningar för svaret. I varje fråga ligger något begränsande. Vi vill till exempel inte ha svar på något vi inte frågade om. Om vi frågar om hälsoriskerna med att dricka Noni®-juice vill vi inte ha svar i form av sannolikheter för att det blir påverkan på miljön om juicen hålls i avloppet. I EU-kommissionens harmoniseringsrapport (FIRST REPORT... s. 48) konstateras att det är viktigt att rätt fråga ställs från hanterare till bedömare: "frågeformuleringen bör indikera det begärda svarets grad av komplexitet" (vår översättning). Detta begränsar uppenbart också den enskilda riskbedömningen.

Den begränsning av enskilda riskbedömningar som riskhanterarens frågor ger är ett problem som Nils-Eric Sahlin (2003) kallat riskformuleringsprivilegiet. Den som har makten att formulera problemet är också den som bestämmer hur stor kunskapsosäkerhet som kommer att ligga i resultatet. Frågorna sätter ramar för vilken kunskap som nås och vilka frågor som ställs beror på vad som ska bedömas. Alltså får man här en begränsning av enskilda riskbedömningar vilket innebär att enskilda riskbedömningar alltid styrs politiskt. Kanske kan man tycka att problemet är lätt löst genom att låta bedömarna själva ställa frågorna. Men frågan är tänkt att leda riskbedömningen mot ett resultat som upplyser om relevanta risker och vad som är relevanta risker bör bestämmas av samhället. Skälen att låta riskhanterare ställa frågan är alltså goda.

Det kan vara intressant att försöka reda ut vilken sorts värden som frågan grundar sig på. Är de värden som ligger till grund för hur vi bäst når ett givet resultat, 1)-värden, eller är de värden som ligger till grund för hur vi når bäst kvalitet på resultatet oavsett vad resultatet är, 2)-värden? Att bedömarens svar skall vara relevant för frågan är ett tydligt 2)-värde för relevans är ett kvalitetsmått i denna kontext. Frågan, *förutsättningen*



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

för svaret, grundar sig däremot i mer svårbestämbara värden. Relationen mellan fråga och svar påminner om Reichenbachs distinktion mellan en upptäckandekontext och en rättfärdigandekontext. Popper (1959, s. 31 och 59) gjorde distinktionen tydlig genom att hävda att rättfärdigande, men inte upptäckande, kan analyseras logiskt. Upptäckandet är ”metafysiskt”. Distinktionen har kritiserats av Gerd Gigerenzer (2000, kapitel 1), som visar att det finns element av upptäckande i rättfärdigandet och *vice versa*. Översatt till vår diskussion om frågor och svar motsvarar detta att det finns element av riskbedömning i frågan och element av hantering i svaret.

RISKERNA MED DOLDA VÄRDERINGAR  
I VETENSKAP OCH RISKBEDÖMNING

Som en röd tråd genom hela vitboken går tanken om större insyn och öppenhet på alla nivåer av livsmedelssäkerhetspolitiken. Detta kommer att ha en avgörande betydelse när det gäller att förbättra konsumenternas förtroende för Europeiska unionens livsmedelssäkerhetspolitik. (Europeiska kommissionen, 2000, § 117)

Vi har problematiserat försöken att skilja mellan riskbedömning och riskhantering. Livsmedelsriskerna kan behandlas mer tillfredsställande om man redogör för de många relationer som finns mellan riskbedömning och riskhantering. Ska man då helt ge upp projektet och kanske uppmana till ett fullständigt raserande av murarna mellan riskbedömare och riskhanterare? Det beror på. Det finns nämligen också ett värde i att veta vilka slags värden som ett resonemang eller bedömning vilar på, precis som det är värdefullt att känna till vilka andra förutsättningar en slutsats bygger på.

I den stund som riskbedömaren inte bara med hjälp av sina 2)-värden försöker navigera givet de förutsättningar och murar



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

som 1)-värdena ställer upp, utan låter 1)-värdena utgöra en del av innehållet i kunskapssökandet händer något problematiskt. Då uppstår en osäkerhet som gäller hur vi ska förhålla oss till resultatet av bedömningen. Vi är vana vid distinktionen mellan fakta och värden och förväntar oss att den som utger sig för att vara vetenskapsman inte frivilligt tar in något annat än kunskapssökandevärden. Men se till exempel på följande bevarandebiologiska exempel:

Biological integrity is native species populations in their historic variety and numbers naturally interacting in naturally structured biotic communities. (Callicott et al, 1998, s. 25)

Ibland inträffar förstås yttre förändringar som inverkar både på populationernas sammansättning och på antalet individer. Är förändringar, som till exempel meteoritnedslag, hot mot den biologiska integriteten? Nej:

Variation in elements attributable to natural processes does not represent a variation in integrity, but variation caused by humans does. (Angermeier & Karr, 1994, avsnittet om biological benchmarks)

Det är lätt att inse hur viktiga de bevarandebiologiska studierna är, inte minst ur dagens hållbarhetsperspektiv. Men man kan ändå tycka att frågan om den signifikanta skillnaden mellan mänskliga och andra orsaker till (ofta samma) ekologiska förändringar är en politisk eller moralisk fråga, inte en vetenskaplig. Det kan vara ett exempel på hur 1)-värden utgör en del av kunskapssökandet – ett 1)-värde som i så fall dessutom döljs under en definition av ett centralt begrepp.

Över till vårt riskbedömningsexempel: Hur kom det sig att belgiska myndigheter ansåg att toxikologiska data inte var tillräckliga för att avgöra att Noni®-juice kunde börja säljas i EU medan EU:s bedömare hävdade motsatsen? Anledningen var



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

att de belgiska bedömarna ansatte en säkerhetsfaktor 100 medan EU-bedömarna inte ansåg att det behövdes. I Belgien ansåg man det rimligt att ansätta en säkerhetsfaktor på 100 för att få ett acceptabelt dagligt intag. Det kan ha varit resultatet av 2)-värderingar, där alltså bara kunskapssökandevärden tas i beaktande: toxikologiska resultat brukar divideras med 100 då enskilda ämnen bedöms. Det anses att detta görs för att ta hänsyn till skillnader mellan arter och mellan individer. Men enligt EU:s harmoniseringsrapport kan det i denna faktor 100 även ingå osäkerhet i de vetenskapliga resultaten och osäkerhet i kvaliteten på undersökningarna. Ett livsmedel är en blandning av en mängd olika ämnen och om säkerhetsfaktorn används för ett ämne bör den väl rimligen användas även då det förekommer blandningar? Det fåtal studier som låg till grund för riskbedömningen borde ha kunnat rättfärdiga en säkerhetsfaktor 100 för EU:s del också. Ändå avstod EU-bedömarna från detta.

Låt oss nu anta att bedömarna i Belgien börjat med att bli upprörda över hur man gör reklam för Noni®-juice på Internet, där den med svepande hälsopåståenden framställs som en nästan mytisk mirakeldryck. Helt säkert felaktigt antar vi sedan dessutom att anledningen till att man valde säkerhetsfaktorn helt enkelt berodde på att man inte ville godkänna något som säljs på samma sätt som mirakeldryckerna i en dålig westernfilm. I det första fallet har vi med 2)-värden att göra och i det fiktiva andra fallet beror bedömningen på 1)-värden. Det är inte så att vi i och för sig tycker att det är fel att man reagerar på falsk marknadsföring. Problemet är att vi utgår från att bedömarna håller sig till sina 2)-värden. Vi blir lurade av de dolda värderingarna.

Det kan finnas en liknande dold värdering i sättet på vilket EU bedömde situationen. Man hävdade utan någon förklaring att det inte är korrekt att ansätta en säkerhetsfaktor då tester



### *Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

gjorts där *försöksdjur* intar ett livsmedel. En förklaring kunde trots allt ha varit på sin plats, speciellt då EU:s harmoniseringsrapport enbart hävdar att säkerhetsfaktorn inte behövs då man gjort tester där *människor* intar något visst ämne.

#### AVSLUTNING

Distinktionen mellan riskbedömning och riskhantering vill försäkra oss om att det inte förekommer några dolda värderingar av politisk eller moralisk natur i själva riskbedömningen. Den visar oss inte vilka värderingar som finns, hur kunskaps- och värdesituationen är uppbyggd. Den ger oss något helt annat, nämligen en idé om beslutsstrukturen i processen. På det viset har den sitt värde. Den var kanske till och med nödvändig i en tid då det inte ansågs bra att medborgarna visste för mycket om vad som hände i maktens korridorer men ändå skulle känna sig försäkrade om att organisationen var tillfredsställande.

Det har dock hänt saker sedan 1980-talet när detta riskanalysparadigm skapades. I den nyare diskussionen om hur en riskanalys ska utformas talas allt oftare om *öppenhet* som en väg att nå medborgarnas tillit. Om öppenhet om vilka förutsättningar och värden som ett beslut vilar på är en genomförbar strategi kommer behovet av att skilja mellan riskbedömning och riskhantering att bli mindre. Samtidigt kommer öppenheten att göra det lättare att se hur liten förklaringskraft distinktionen har, hur tätt sammanflätade bedömnings- och hanteringsfrågorna är.

#### NOTER

Ett stort tack till Bengt Hansson, Sally och Goy Persson, Pernilla Ståhl, Ann Tobin och Annika Wallin för allt från impressionistiska till mer jordnära kommentarer på texten. Uppsatsen är en del av Niklas



### *Niklas Vareman och Johannes Persson*

Varemans arbete inom VR-projektet: "Riskforskning med inriktning mot begreppsutveckling och vetenskapsteoretisk begreppsanalys" som leds av Nils-Eric Sahlin. Johannes Perssons medverkan finansieras av två andra projekt som har med risker att göra: "Risks and rationalities" (FRN) och "Risk, begrepp och historia" (Humanistiska fakulteten, Lunds universitet).

- <sup>1</sup> Se Europeiska kommissionen (2000, § 38) samt jämför (FIRST REPORT... s. 19)
- <sup>2</sup> Europeiska kommissionen (2000, § 32).
- <sup>3</sup> Jämför Wahlberg och Persson (2004).
- <sup>4</sup> Sahlin (1991) tar upp utbredningen av den Baconska induktivismen och några problem den medför. En introduktion till Bacons och hans samtidas idéer kring fördelarna med den personligt erövrade förutsättningslösa kunskapen finns i Persson (2002).
- <sup>5</sup> I en amerikansk utredning (NRC/NAS, 1983), kallad *Rödboken* skapades det riskanalysparadigm som med små variationer används över hela världen idag.
- <sup>6</sup> Se till exempel Popper (1959, s. 45).
- <sup>7</sup> I rapporten ges ingen närmare motivering till varför djurförsök inte får göras då det gäller de kanske värsta riskerna för människan (förutom cancerogenitet är det genotoxicitet och reproduktiv toxicitet som obligatoriet verkar gälla). Det förefaller vara värre att utsätta djur för långtidstester än att förlora kvalitet i resultaten. En sådan värdering behöver inte vara underlig. Att man utsätter djur för mycket lidande i långtidstester kan väl anses uppenbart. Däremot är det nog inte helt klart att kvaliteten på resultat förändras avsevärt till det sämre om man använder en beräkningsmetod istället för djurförsök.

#### REFERENSER

- Ahndoril, A. C. (2003). *Stjärneborg: roman*. Stockholm, Bonnier.
- Angermeier, P. L. och Karr, James R. (1994). "Biological integrity versus biological diversity as policy directives." *Bioscience* 44(10): 690–698.



*Kan riskbedömare och riskhanterare leva åtskilda?*

- Bacon, F. (1620/1991). "Utdrag ur *Novum Organum*". *Filosofin genom tiderna: antiken, medeltiden, renässansen*. K. Marc-Wogau. Stockholm, Thales: 441–449.
- Bergström, L. (1987). *Objektivitet: en undersökning av innebörden, möjligheten och önskvärdheten av objektivitet i samhällsvetenskapen*. Stockholm, Thales.
- Callicott, J. B., L. B. Crowder, et al. (1999). "Current Normative Concepts in Conservation." *Conservation Biology* 13(1): 22–35.
- Europeiska kommissionen (2000). *Vitbok om livsmedelssäkerhet*. Luxemburg, Byrån för Europeiska gemenskapernas officiella publikationer.
- FIRST REPORT ON THE HARMONISATION OF RISK ASSESSMENT PROCEDURES. PART I: The Report of the Scientific Steering Committee's Working Group on Harmonisation of Risk Assessment Procedures in the Scientific Committees advising the European Commission in the area of human and environmental health, 26–27 October 2000 (published on the internet 20.12.2000).
- Føllesdal, D., J. Elster, et al. (1990). *Argumentasjonsteori, språk og vitenskapsfilosofi*. Oslo, Univ.-forl.
- Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive thinking: rationality in the real world*. New York, Oxford University Press.
- Hempel, C. G. (1966). *Philosophy of natural science*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.
- Lipton, P. (2004). *Inference to the best explanation*. London, Routledge.
- NRC/NAS Committee on the Institutional Means for Assessment of Risks to Public Health (1983). *Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process*. Washington DC, National Academy Press.
- Persson, J. (2002). "Myran, spindeln och den personligt erövrade kunskapen." *Unga filosofer: antologi för gymnasiet*. C. Hollander. Stockholm, Natur och kultur: 43–56.
- Popper, K. R. (1959/1992). *The Logic of Scientific Discovery*. London, Routledge.
- Popper, K. R. (1963). "Science: Conjectures and Refutations." *Conjectures and refutations: the growth of scientific knowledge*. London, Routledge and Kegan Paul: 33–65.



*Niklas Vareman och Johannes Persson*

- Reichenbach, H. (1938). *Experience and prediction: an analysis of the foundations and the structure of knowledge*. Chicago, Chicago UP.
- Sahlin, N.-E. (1991). "Baconian Inductivism in Research on Human Decision-making." *Theory & Psychology* 1(4): 431–450.
- Sahlin, N.-E. (2003). "Kunskapsluckor och riskhantering". *Människan inombus*. G. Stålbom och B. Johansson. Stockholm, Formas: 307–326.
- Sahlin, N.-E. och Persson, J. (1994). "Epistemic Risk: The Significance of Knowing What One Does Not Know". *Future Risks and Risk Management*. B. Brehmer. och N-E Sahlin. Nederländerna, Kluwer Academic Publishers: 37–62
- SCF. (2002). "Opinion of the Scientific Committee on Food on Tahitian Noni® Juice (expressed on 4 December 2002)", [http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out151\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out151_en.pdf)
- Wahlberg, L. och Persson, J. (2004). "Nya perspektiv på robusthet". Denna volym.

