

# Sund skepticism

Svarta svanar, bias, och begränsad rationalitet

B-Uppsats i Kunskapsteori  
Fortsättningskurs i teoretisk filosofi VT12

Bruno Söderström  
861007-0230

## Innehåll

<b>Introduktion</b>	<b>3</b>
Inledning	3
<b>Begrepp</b>	<b>4</b>
Svarta Svanar	4
Spelmisstaget	5
Heuristik och bias	5
Begränsad rationalitet	6
Förlustaversion och ramar	6
System 1 och 2	7
Vetbart	7
<b>Diskussion</b>	<b>8</b>
Begränsad kunskap	8
Casinosäkerhet	9
Sund skepticism	10
<b>Källor</b>	<b>11</b>

“There are known knowns; there are things we know we know. We also know there are known unknowns; that is to say we know there are some things we do not know. But there are also unknown unknowns -- the ones we don't know we don't know.”

**Donald Rumsfeld**

## Introduktion

I denna uppsats kommer jag att diskutera begränsningar i kunskap med utgångspunkt från forskning inom bland annat kognitionsvetenskap och beteendekonomi. En av de huvudsakliga idéerna som kommer att presenteras är de framförda av Nassim Nicholas Taleb i dennes böcker *Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets* och framförallt *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*.

Den så kallade svarta svan teorin kommer att presenteras och diskuteras. Amos Tverskys och Daniel Kahnemans forskning och författarskap kommer också förekomma regelbundet i denna text.

## Inledning

Till att börja med kommer jag att presentera koncept och termer från experimentell psykologi, beteendekonomi, och kognitionsvetenskap som kanske inte tillhör det vanliga filosofiska språket. Efter denna begreppsanalys kommer jag sedan visa hur dessa idéer är relevanta för mänsklig kunskap, och hur de, i min mening, leder till en form av skepticism.

# Begrepp

## Svarta svanar

Svarta svanar kan definieras med tre huvudsakliga kriterier:

1. Den oproportionellt stora inverkan och roll som väldigt sällsynta och svårförutsedda händelser har genom historien. Långt bortom det man kunde kalla normal förväntan.
2. Oberäknligheten av sådana extremt ovanliga och oerhört betydelsefulla händelser. Sannolikheten, just eftersom den är så liten kan inte förutspås av vetenskapliga eller statistiska metoder.
3. Hindsight bias, det vill säga det tankefel som gör att oväntade och osannolika händelser, hur oförklarliga de än må vara ses som självklara eller lätta att förklara i efterhand. Även känt som krypande determinism eller med Talebs ord narrative fallacy.

Svarta svanar är alltså extremt ovanliga händelser som har väldigt stor effekt, inte kan förutsägas eller räknas ut på förhand, och som efteråt ges förenklade förklaringar, oftast i form av kausala berättelser. ”Detta hände för att detta.”

Ett typiskt exempel på en svart svan-händelse är elfte september, en väldigt ovanlig händelse som får enorm inverkan och som efteråt får väldigt många förklaringar. Skulle terrorattackerna kunnat förutses? Det känns väldigt tvivelaktigt att hävda detta, det skulle om inget annat vara väldigt svårt att belägga ett sådant påstående. Om man hänvisar till experter och akademiker som studerade till exempel internationella relationer eller statsvetenskap skulle det nog varit få som innan 2001 skulle beskriva världen vi lever i idag om de fick frågan att teoretisera om hur världen kommer att se ut om tio år.

Vad lär vi oss då av en sådan händelse? Även här är vi offer för efterkloshet, flygsäkerhet anpassas efter den senaste attacken inte efter framtida svarta svanar, och hur skulle det kunna göra det? Till sin natur är ju svarta svanar just sådana att de inte går att förutse. [6]

## Spelmissstaget

The ludic fallacy är en av de centrala tankarna i Talebs *The Black Swan*, och går i korthet ut på att problematiken att använda spelteoretiska idéer för att modellera verkliga situationer. I grund och botten är det en kritik av att använda statistik för att förstå verklighetens komplexitet, liksom svarta svanar har the ludic fallacy tre kriterier:

1. Det är omöjligt att besitta all information.
2. Små okända variationer i data kan ha stor inverkan på beräkningen.
3. Empirisk observation, och modellerna och teorierna man bygger baserat på dessa, är vilseledande just eftersom okända ting inte kan räknas med i modellen/teorin.

Punkt ett är särskilt relevant i detta sammanhang, det omöjliga i att besitta all information, och här ligger betoningen på all, begrepp som nödvändig eller tillräcklig fungerar inte här eftersom det skulle kräva att man redan har kunskap om framtiden eller framtida utfall och alltså kan bedöma vad som är nödvändigt och tillräckligt. Bara i efterhand kan vi veta att vi hade den information som behövdes och då återkommer vi till hindsight bias. Spelmissstag är i min mening en variant av att missta kartan för terrängen, förenklade modeller för en ofattbart komplex verklighet, mer om detta i Diskussionsdelen. [6]

## Heuristik och bias

Bias, ungefär tankefel, introducerades på 1970-talet av Amos Tversky och Daniel Kahneman. I ramen för denna uppsats kommer begreppet användas tillsammans med ett annat begrepp; heuristik. Kort skulle man kunna säga att heuristik är tumregler för att tänka snabbt och underlätta kognitivt arbete. Heuristik hjälper en att fatta beslut snabbare och överhuvudtaget att agera mer intuitivt. Dock leder heuristiken oftast till fel, det är dessa systematiska och återkommande tankefel som kallas bias.

Ett exempel på heuristik är the availability heuristic där man generaliserar från tillgängliga exempel; jag förmodar att det bor väldigt många inflyttade skåningar i Göteborg för att jag har många skånska vänner här i staden. Kända bias är bland annat hindsight, då någonting som skett i efterhand verkar enklare att förklara än det rimligen är.

Dessa tumregler och tankefel har varit väldigt inflytelserika i många olika fält och har gett upphov till mycket forskning och många experiment. Framförallt Tverskys och Kahnemans arbete inom osäkerhet och beslutsfattande kommer att diskuteras senare i denna uppsats och hur dessa relaterar till vår möjlighet att ha kunskap om världen. [7] [2]

## Begränsad rationalitet

Bounded rationality är en idé först introducerad av Herber A. Simon och syftar på begränsningar i människors val- och beslutsfattandeförmågor. Dessa beror på begränsad information och kognitiv förmåga. Idén står ofta som motståndare från bilden av den rationella vinstmaximerande människan i klassisk ekonomi, som har kommit att kallas Homo economicus.

I klassisk ekonomi är agenten oftast perfekt rationell och beräknande, men vad forskning inom beteendekonomi och kognition har visat är att människor inte är rationella agenter utan är påverkade av många varierande faktorer såsom emotioner, presentation, och de systematiska tankefelen och tumreglerna som ovan presenterats under Heuristik och Bias. Mer om emotioner och presentation nedan.

Kanske det mest fundamentala felet som förespråkare av rationella agenter gör, vilket är ytterst relevant epistemologiskt, är att de förmodar fullständig kunskap. Homo economicus, den ekonomiska människan, har all relevant information och kunskap för att fatta rationella beslut. Men detta är såklart endast en ideal bild som knappast är möjlig i praktiken. [2] [4]

## Förlustaversion och ramar

Ovan nämndes emotioner och presentation som faktorer som påverkar beslutsfattande, en av de starkaste känslomässiga faktorerna är det som kallas förlustaversion, loss aversion, är tendensen hos människor att vara betydligt mer rädda för en förlust än de ser fram emot en vinst. Loss aversion är nära kopplat till ett annat koncept känt som risk aversion vilket är människors tendens att välja ett säkert resultat över ett osäkert, även om de säkra vid närmare eftertanke kanske är likvärdigt eller till och med sämre än det osäkra. Tillfrågade vad det

skulle krävas för att de ska riskera att förlora \$100 i ett hasardspel svarade de flesta att vinsten skulle behöva vara ungefär det dubbla.

Inramning, på engelska framing, är ett sett att påverka beslutsfattande och beteende genom hur ett problem eller en situation presenteras. Ett exempel på hur man kan manipulera människor till risktagande (gå emot risk aversion) genom framing och att utnyttja just deras förlustaversion är följande:

**Ram 1 (The Gain Frame):** Du får 50 kronor, du får behålla 20, nu får du välja om du vill behålla dina 20 kronor eller att spela om att få allt eller bli av med allt.

**Ram 2 (The Loss Frame):** Du får 50 kronor, du blir av med 30, nu får du välja om du vill behålla dina 20 kronor eller spela om att få tillbaka dina 30 kronor eller bli av med allt. [1]

De försökspersoner som presenterades med Ram 1 valde i större grad det säkra utfallet och behöll de 20 kronorna (risk aversion). Medan de som presenterades med Ram 2 i större utsträckning valde att riskera allt för att vinna tillbaka det de förlorat. Summorna är exakt de samma, man kunde vara säker på att gå hem med 20 kronor i fickan, men på grund av formuleringen förändrades vissas beteende. [8]

## System 1 och 2

System 1 och 2 är namnet på två olika sätt att tänka, de ska inte misstas för någonting med en ontologisk status, System 1 och System 2 är bara namn som gör det lättare att förklara hur mänskligt tänkande fungerar. System 1 är snabbt, automatiskt, ickeenergikrävande, emotionellt och är grunden till intuitivt tänkande och beslutsfattande. System 2 är vad man skulle kunna kalla medvetet tänkande, långsamt, lagbundet, seriellt. [3]

## Vetbart

Skillnaden på vad som är teoretiskt och praktiskt vetbart kommer spela roll i denna uppsats, och denna kommer framförallt intressera sig för vad som är praktiskt vetbart. Hur många

fåglar flyger i luften just nu? Det är ett begränsat antal, det är ett specifikt heltal, alltså teoretiskt inte särskilt problematiskt, men i praktiken är det ovetbart. Man skulle förvisso kunna tänka sig en framtida supermaskin som inte bara kunde samla in all data om alla fåglars rörelser utan också kartlägga och tidskoda denna så att man faktiskt kunde se exakt hur många fåglar som flög i luften vid en given tidpunkt. Men den här uppsatsen kommer försöka undvika sådana teoretiska lösningar och frågor som den ovanstående eller liknande (hur många sandkorn finns det på denna strand?) kommer ses som teoretiskt vetbart men praktiskt ovetbart. Vad har då allt detta med kunskapsteori att göra?

## Diskussion

### Begränsad kunskap

Givet det som forskning inom kognitionsvetenskap, beteendekonomi, och studier av val- och beslutsfattande, kan lära oss om mänskligt beteende och de mentala processerna som ligger till grund för dessa. Givet de insikter som kanske framförallt Amos Tversky och Daniel Kahneman har gett oss om hur människor bedömer och uppskattar och använder tumregler vid till exempel problemlösning, så får man en bild av en begränsad förmåga att inneha kunskap.

Det jag menar här är framförallt detta; jag menar inte att vi bör falla in i någon form av skepticism draget ad absurdum, jag menar inte att man bör förneka all möjlighet att ha kunskap om den yttre världen. En form av common sense-verklighetsuppfattning är nödvändigt för att fungera som en normal person, så att man inte går rakt ut i vägen eller ut för ett stup och så vidare. Det är inte heller en kritik av vetenskap i sig, den vetenskapliga metoden och vetenskaplig forskning är ytterst robust och har gett oss kunskap om världen långt bortom vad som är tillgängligt för oss som ”vardagsempirister”, eller vanliga erfaraende människor.

Min poäng är just den som tas upp av Taleb i *The Black Swan* och *Fooled by Randomness*, nämligen den att vi som människor har en tendens att ha övertro på vår förmåga att uppfatta kausalitet, att vi hamnar i en narrativ missuppfattning när vi i efterhand tolkar händelser som verkar helt och hållet slumpmässiga. Vardagen är i vanliga fall regelbunden och relativt



snarlik dag ut och dag in, men det är just de extremt oväntade, tillsynes helt slumpmässiga händelserna som får en oerhört stark inverkan på våra liv. [5]

## Casinosäkerhet

Per definition kan vi inte vara förbereda på svarta svanar, det vi kan försöka göra är dock att förhålla oss skeptiskt till den kunskapen vi har av världen, här menat rent praktiskt och pragmatiskt för vardagsanvändandet så att säga, att gå runt och förmoda att tyngdlagen kommer att upphöra närsomhelst är inte särskilt användbart eller på något sett nödvändigt.

Men vi bör ifrågasätta det givna, framförallt när det gäller framtida planer, eftersom slumpmässiga händelser har så pass stor och oväntad inverkan (unknown unknowns). Ett exempel från *The Black Swan* är väldigt illustrerande:

Ett kasino (vilket nämns inte på grund av sekretesskäl) investerar enorma summor i försäkringar, de har toppmoderna säkerhetssystem, de har även några av världens mest avancerade övervakningssystem och experter som håller koll på gästerna för att upptäcka fuskare och korräknare. Trots detta så var det inte någon spektakulär kupp eller en mästerspelare som nästan fick kasinot på fall utan fyra svarta svanar som all säkerhet och planering i världen inte kunde förbereda dem för:

1. En del i duon Siegfried och Roy blev attackerad av en av tigrarna de har använd i sin scenshow i alla dessa år vilket resulterade i att kasinot förlorade cirka hundra miljoner dollar i förlorade biljettintäkter och uteblivna besökare.
2. En byggarbetare som blivit skadad under ett renoveringsprojekt kände sig lurad på skadersättning från kasinot och placerade ut industriella sprängmedel i syfte att spränga byggnaden i luften.
3. Kasinoägarens dotter blev kidnappad och istället för att gå till polisen tog ägaren i hemlighet kasinointäkter för att betala lösensumman.
4. Den konstigaste svarta svan som kasinot råkade ut för var dock att en anställd inom kasinots administrativa avdelning, istället för att regelbundet skicka in skatteuppgifter från kasinot till delstaten Nevadas hasardspelsmyndighet istället gömde papperna i sitt skrivbord, vilket resulterade i höga böter och att kasinot riskerade att bli av med sin spellisens.

Förutom kanske punkt 3 så är alla dessa händelser väldigt oväntade och någonting man rimligen kan planer inför. [6] Vilket leder mig till min slutsats:

## Sund skepticism

Min poäng är alltså inte en överhängande kunskapsteori eller någon form av generell skepticism, utan snarare en form av vad jag skulle kalla sund skepticism, ett common sense-tvivel över den kunskap vi tror oss besitta. Världen är oändligt komplex, men ändå har vi enormt mycket kunskap om den, detta kan dock leda till en sorts hybris, en kunskapspositivism där vi får för oss att våra studier och vetenskaper kan ge oss mer kunskap än vad som möjligen är rimligt. Genom teoretiska exempel kan vi visa potentiella möjligheter till kunskap och att förutse händelser och planera för framtiden, men dessa faller i min mening bara offer för olika bias, för the ludic fallacy, och i efterhand för the narrative fallacy.

Detta riktar sig framförallt åt mänskligt beteende, beslutsfattande, val, problemlösning, alltså vardagsaktiviteter. Men min kritik, om jag riktar kritik mot någonting, är också det nonchalanta sätt med vilket vissa institutioner förmodar kunskap, små antal får representera stora, stora antal sorterar bort statistiska avvikare och ignorerar således betydelsen och påverkan som outliers har i vår värld. Detta är väldigt vanligt bland till exempel journalistik (hindsight och narrative fallacy), förenklade förklaringar och kausala samband i efterhand. Men också i de så kallade mjuka vetenskaperna, samhällvetenskap och delar av humaniora, kanske framförallt när de försöker närma sig naturvetenskapliga metoder i jakt på legitimitet. Detta är såklart ett misstag, ett psykologiskt experiment kan inte sättas upp på samma rigida sätt som ett experiment i till exempel fysik. Det är inte heller något som ens är önskvärt. Det finns även här en tendens att missta kartan för terrängen, att bygga så stora och för ens arbete viktiga teorier och modeller att dessa börjar ses som någonting mer än just det, det vill säga, hjälpmedel för att förstå delar av den ofattbara komplexitet som är vår värld.

Sunt förnuft helt enkelt, med en sund skepticism till vår förmåga till kunskap. Vi står på branten av ett enormt system av orsak och verkan, nätverk av händelser och reaktioner, en storm av möjligheter. Att vi vet så pass mycket som vi ändå gör är i sig själv helt fantastiskt, i och med att studierna av människors mentala processer, de faktorer som gör att vi upplever världen som vi gör, de olika aspekterna av vårt psyke som gör att vi reagerar som vi gör och uppfattar olika situationer såsom vi gör. Våra emotioner, situerade skeenden, och påverkan

utifrån, allting som gör att vi beter oss som vi gör. Studierna av dessa, filosofi, psykologi, kognitionsvetenskap, och växande fält som beteendekonometri kommer göra att vi får fler insikter i vår förmåga till kunskap, dess brister och fel som uppstår. I vår tid är förmågan att sälla fram rätt information ur en ständigt växande djungel av information ovärderlig, och just denna from av sund skepticism, medvetenhet om vad modern forskning har att säga om vår förmåga att ta in och besitta kunskap, kommer vara ovärderlig för att vi ska fungera i en värld där informationsdistribution blir mer och mer tredimensionell, mer nätverkad, både vertikalt och horisontellt skapad och spridd.

Jag hoppas att jag har fått fram min tanke och om inget annat jag har väckt intresse för något av ämnena jag har tagit upp i den här uppsatsen.

Bruno Söderström  
brunosoderstrom@gmail.com

## Källor

- [1] **De Martino, Benedetto, Dharshan Kumaran, Ben Seymour, & Raymond J. Dolan.** *Frames, Biases, and Rational Decision-Making in the Human Brain.* Science 313:5787 (2006), 684-687.
- [2] **Kahneman, Daniel.** *Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics.* American Economic Review 93:5 (2003), 1449-1475.
- [3] **Kahneman, Daniel.** *Thinking, Fast and Slow.* Farrar, Straus and Giroux (2011).
- [4] **Simon, Herbert A.** *A Behavioral Model of Rational Choice.* The Quarterly Journal of Economics 69:1 (1955), 99-118.
- [5] **Taleb, Nassim Nicholas.** *Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets.* Random House (2001).
- [6] **Taleb, Nassim Nicholas.** *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable.* Random House (2007).
- [7] **Tversky, Amos & Daniel Kahneman.** *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases.* Science 185:415 (1974), 1124–1131.
- [8] **Tversky, Amos & Daniel Kahneman.** *The Framing of Decisions and the Psychology of Choice.* Science New Series 211:4481 (1981), 453-458.