

Förtroende och Teknologi

Mathias Klang

klang@informatik.gu.se

Trust is an important lubricant of a social system. It is extremely efficient; it saves a lot of trouble to have a fair reliance on other people's word.

(Arrow, 1974)

Att vara människa är att delta i en komplex social interaktion, men vi lever våra liv genom att delta i samhället inte genom att reflektera över det. Förtroende och tillit är så grundläggande beståndsdelar i våra liv att vi endast lägger märke till dem när systemfel inträffar. Att ta bussen till jobbet är en banal upplevelse inte sällan förknippad med tristess, men för att vi ska kunna sitta där och uppleva tristessen krävs lager på lager av tillit till en mängd olika legala, tekniska, ekonomiska, sociala och politiska system. Vi utgår ifrån att bussbolaget har anlitat en förare, som kan köra och är ansvarsfull, att bussen fungerar, att alla andra bilar i trafiken även denna dag tänker följa reglerna, att våra pengar kommer att accepteras, att de andra på bussen följer god buss-sed, att bussen kör enligt tidtabellen och efter den aviserade vägen samt att den stannar vid hållplatsen när man signalerar att man vill kliva av. Att som människa inte vara tillitsfull skulle vara ohållbart. Den tid vi sparar på att vara tillitsfulla gör att vi enklare kan leva våra liv. Vår tillit har blivit en vana och vi reagerar nu endast om system inte fungerar. Vi blir irriterade när bussen inte följer tidtabellen, eftersom vi har en *förväntan* att tidtabellen

skall stämma. Den uteblivna bussen kan vara ett tecken på ett systemsvek, det vill säga en nödvändig samhällelig infrastruktur som inte håller det den lovar.

Syftet med detta kapitel är att diskutera tillit utifrån ett lite annorlunda perspektiv än det presenterat av Hanne och Lennart Nørreklit i denna volym. Fokus i detta kapitel är att diskutera, analysera och exemplifiera teknologins roll i samhällliga tillitsrelationer i syfte att erhålla en ökad förståelse för vårt förtroende för teknologi och det sociotekniska systemets roll i samhälligt förtroendeskapande. Av illustrationen ovan framgår att vi sätter vår tillit inte endast till människor utan även till stor del till den teknologi med vilken vi omger oss. Kapitlet ämnar även diskutera hur vårt förhållande till teknologi skapas genom offentlig debatt och skall försöka utreda vad det innebär att lita på teknologi i syfte att belysa vissa potentiella risker i vårt förhållande till teknologi. Framförallt de risker som vi tar när vår tillit till sociotekniska system är oskäligt hög (Giddens, 1991; Beck, 1992). Syftet och författaren är inte på något sätt teknikfientliga utan syftet är att problematisera teknologins roll i komplexa samhällen.

För att tydligt kunna diskutera vårt förhållande till vår teknologi kommer detta kapitel att ta upp och exemplifiera, med en specifik och aktuell teknologisk diskussion, användandet av DNA-databaser inom rättsväsendet. Anledningen till valet av denna teknologi är att den på ett utmärkt sätt exemplifierar interaktionen mellan teknologiska och sociala system i en specifik kontext (rättvisa), där behovet av tillit är mycket hög.

Möjligheten att använda sig av DNA för att spåra och binda människor som är misstänkta för brott är kanske polisens viktigaste teknologiska genombrott sedan fingeravtrycken. Samtidigt utgör DNA en av människans viktigaste och intimaste beståndsdelar. Den kan ge information om en individs utseende, etnisk tillhörighet, släktskap, geografisk härkomst samt anlag för sjukdomar osv. Vår genetiska information spelar därför en central roll i skapandet av vår identitet och integritet. Den personliga integriteten och individens frihet är bland de viktigaste elementen i en demokrati, där målet är att skapa en balans mellan individens rättigheter och samhällets intressen. De flesta är dock införstådda med att tillfälliga inskränkningar av individens rättigheter är nödvändiga för att spåra och binda gärningsmän vid allvarliga brott.

Texten kommer att disponeras på följande sätt: Först presenteras en teoretisk framställning av tillit/förtroende, sedan förklaras det sociotekniska systemet. Efter detta kommer en presentation av argumenten för och emot en implementering av DNA-databaser, kapitlet avslutas med en analys av teknologins roll i samhälleligt förtroende.

Tillit/Förtroende

We inhabit a climate of trust as we inhabit an atmosphere and notice as we notice air, only when it becomes scarce or polluted. (Baier, 1986).

Socialvetenskapens teorier kring tillit bygger mycket på att sociala aktörer är till stor del rationella aktörer, och därför blir beslutet att lita eller inte lita på en aktör ett rationellt

beslut (Coleman, 1990). Denna grundidé baserar sig på två antaganden, dels att det finns incitament som gynnar tillitsfullt beteende, dels att aktören kan erhålla information/kunskap att basera lita- eller inte lita beslutet på.

Teorin om den rationella aktören innebär att beslutet att lita på eller inte kommer att bygga på den information som aktören har. Mängden och typen av information som ett tillitsbeslut kräver kan variera i olika situationer (Hardin, 1991), men att diskutera tillit endast i termer av information är otillräckligt. Aktören, som skall besluta sig för att lita eller inte på en annan aktör eller ett system, väger även in det förväntade resultatet av sitt handlande (Barber, 1983; Gambetta, 1988; Dasgupta, 1988). Den tillitsfulla aktören har anledning att tro att hennes förväntningar är sanna. Stöd för denna tro finns i aktörens tidigare erfarenheter och framtida förväntningar (Baier, 1986). Tillit kan även ses som en relation eftersom den växer och utvecklas. För varje beslut att lita på som faller väl ut ökar aktörens benägenhet att båda lita på och agera tillitsfullt mot andra (Coleman, 1990).

Hitintills har jag visat upp en så kallad negativ syn på tillit. Detta innebär att tillit bygger på rationella beslut som skall belönas. Vid varje positiv belöning ökar benägenheten att lita på och att vara tillitsfull. Denna position är inte helt oemotsagd, då det kan finnas andra anledningar till varför aktörer litar på och agerar tillitsfullt bortsett från ren vinning. Samtidigt har grundförutsättningen om människan som rationell aktör ifrågasatts. Inom nationalekonomiska modeller utgår man regelbundet ifrån att människan är en rationell eller hyperrationell aktör. Denna förenkling av människans komplexitet har ifrågasatts av

bland annat Simon (1982) som påpekar att människan är endast rationell till en viss gräns.

Trots olika synsätt på tillit kan man utröna en viss teoretisk enighet. Tillit beskrivs som en relation. Det måste vara minst två aktörer och en förväntan för att en tillitssituation skall kunna uppstå (t ex Baier, 1986; Luhmann, 1979). Informationen att A litar på B kan inte förstås som annat än att A är välvilligt inställd till B. För att skapa mening måste meddelandet kvalificeras med information om i vilka avseenden A litar på B. Guiso *et al* (2004) ger ett exempel från Eurobarometer¹, en undersökning där respondenter frågades om de hade mycket eller lite förtroende för människor från andra länder: "I would like to ask you a question about how much trust you have in people from various countries." Vad säger svaren? Handlar det om att svenskar litar på att danskarna kommer att vara vänliga mot oss när vi turistar i Skagen eller att de inte skall bryta fredsfördraget i Lund, undertecknat 1679, och invadera Skåne? Därför saknar informationen att A litar på B betydelse om den inte, åtminstone implicit, inkluderar förtydligande om i vilket avseende tilliten gäller.

Insikten att tillit är en relation och att människor inte är helt rationella hjälper oss dock ej att förstå varför människor väljer att lita eller att inte lita på andra. Det finns ett mer pragmatiskt förhållningssätt att anta. Aktörer litar på andra aktörer eller system på grund av att de är tvungna till det (Baier, 1986). Föräldrar lämnar sina barn på dagis, tandläkare arbetar med maskiner i munhålör och servitörer går bort med kreditkort. Den tillitsfulla

¹ En del av Europeiska Kommissionen som sedan 1973 har mätt utvecklingen av allmän opinion i EU's medlemsstater.

aktören bekämpar sin rädsla för kidnappning, misshandel och stöld för att hon egentligen inte har något acceptabelt alternativ. Tillit i dessa fall kan inte beskrivas som ett rationellt beslut men som ett nödvändigt handlande i vår vardag.

Teknologi

Prescription is the moral and ethical dimension of mechanisms. In spite of the constant weeping of moralists, no human is as relentlessly moral as a machine...We have been able to delegate to non-humans not only force but also values, duties and ethics. It is because of this morality that we, humans, behave so ethically, no matter how weak and wicked we feel we are. (Latour, 1992)

Teknologi är ytterligare ett sådant där enkelt och svårt begrepp. Alla tror sig veta vad det är, men när det gäller att definiera dess innebörd börjar begreppets komplexitet att visa sig. Lite hjälp får man av ordets grekiska etymologi som syftar på både kunskap om hantverk och konstnärlighet. Idag har begreppet teknologi kommit att stå för flera olika betydelser. Det är själva verktygen och maskinerna vi omger oss med. Det är vår kunskap om metoder, verktyg och process. Det syftar till en kulturell aktivitet och ofta en serie processer, som involverar applicerandet av resurser i problemlösande syfte. Termen innefattar även en beskrivning av vår nuvarande kunskapsnivå.

På senare tid har teknologi förflyttat sin traditionella hemvist (det vill säga fabriken, verkstaden, laboratoriet) till att finnas omkring oss i våra hem, på våra arbetsplatser och ute i våra offentliga rum. Från att ha varit en domän fylld nästan uteslutande med experter (oftast ingenjörer) har den nu befolkats av alla vanliga människor. Att brottas med ett teknologiskt dilemma (meka med bilen, ställa in videon, ladda mobiltelefonen) är en icke oväsentlig del i vår vardag.

Den senaste stora teknologiska förändringen har inneburit en omvälvning av vår informations- och kommunikationsteknologi. Till vardags läggs oftast stor uppmärksamhet på det faktum att vår kommunikationsteknologi har förändrats. Denna förändring är så pass stor att den tenderar att skymma den mer svårgreppade förändringen av vår informationsteknologi. Förändringen av vår teknologi leder inte enbart till statistiska förändringar utan ändrar det sätt vi betar oss på och interagerar med varandra. Våra kommunikationsmönster har förändrats radikalt under senare tid. Inte enbart vilka medel vi kommunicerar med utan formen för vår kommunikation förändrar innehållet i vår kommunikation – eller som McLuhan (1964) sade: ”the medium is the message”. Inte nog med att vi pratar om vår teknologi och anpassar oss för att få den att fungera, utan vi förändrar också vårt sätt att göra icke-teknikberoende aktiviteter. Till exempel att träffa någon på stan idag handlar inte om att vänta på en bestämd tid och plats utan snarare att i realtid per telefon meddela var man är och vart man är på väg.

Vår ökade teknikanvändning gör att vi skapar ett beroende av och en tillit till vår teknologi. Vi tar teknologin för given fram till den stund den plötsligt slutar fungera. Det

är bara i sådana lägen man inser hur beroende vi är av vår teknologi och hur sårbara vi är när teknologin *sviker*.

Till vardags förekommer inte mycket diskussioner om teknologins påverkan på samhället. När sociala problem skapas av teknologin förutsätts att det kommer att finnas en teknologisk lösning på problemet inom kort. Det medför att svaret på teknologins sociala problem verkar finnas i teknologiska lösningar (Beck, 1998). Detta innebär dock inte att teknologi/samhälle diskussionen inte problematiseras innanför akademiens väggar. Det finns, i diskussioner om teknologins inflytande, två intressanta skolor som argumenterar mot varandra. Först har vi idén som är grunden för sociologisk determinism: att våra ting omkring oss saknar betydelse i någon politisk mening. Att tingen i sig inte har förmåga att förändra utan det som är viktigt är den politiska, sociala eller ekonomiska kontext i vilken tingen befinner sig. Åsikten uppfattas ibland som motstånd till idén att teknologi utvecklas genom en inre kraft och kommer in i samhället opåverkad av andra influenser och vidare att teknologi till slut styr vårt samhälle genom att forma det efter teknologins behov. Det senare kan ses som en naiv, men inte helt ovanlig, form av teknologisk determinism (Winner, 1985). Ibland kallas detta för den instrumentella teorin (Feenberg, 1991). Teorin är grundad i uppfattningen att teknologier är verktyg som passivt väntar på att brukas av användaren. Här ser man teknologi som neutral det vill säga utan egen värderingsgrund. Teknologi är varken god eller ond utan kan användas för att uppfylla goda eller onda mål av individen eller organisationen som kontrollerar den. Detta synsätt fokuserar på teknologins tillämpning och diskuterar ej teknologin i sig. Om teknologin misslyckas och vållar skada är det, enligt denna

utgångspunkt, inte teknologin i sig som är fel utan dess tillämpning (Pacey, 1992). Samtidigt om vi tar denna idé till sin logiska, men felaktiga slutsats innebär det att teknologiska ting helt saknar betydelse. Detta medför inte att den instrumentella teorin är felaktig utan att den, som den presenteras här, representerar en ytterlighet inom åsikter kring teknologi och samhälle.

Den andra grundidén kallas substantiell teori och utvecklades till stor del av Heidegger (1977) och Ellul (1980). Den argumenterar att teknologi utgör en ny sorts kulturellt system som omformar hela den sociala världen. Teknologi är inte enbart ett verktyg som passivt brukas av människan. Teknologin formar människans tanke- och handlingsmönster. Människan har svårt att handla utanför ramen av sin teknologiska infrastruktur. När människan ställs inför ett problem tänker hon inte fritt utan letar efter ett sätt att bruka sina befintliga verktyg för att lösa problemet. På detta vis är det inte människan, utan teknologin, som styr. Det innebär att för att förstå människan eller teknologin måste dessa studeras tillsammans. Därför är det inte meningsfullt att studera teknologin utan att se till dess användning och den sociala kontext där användningen sker.

I sin kärnfulla artikel visar Winner (1985) att det inte alltför sällan händer att sociotekniska system, efter implementering, skapar situationer där människan anpassas för att bättre passa den tekniska miljön. Han fortsätter sin analys med att visa att motivet till anskaffandet av teknologiska system inte alltid bygger på rationella effektivitetsförbättrande motiv. Winner (1985) skriver ”Technological change expresses a

panoply of human motives, not the least of which is the desire to have some dominion over others, even though it may require an occasional sacrifice of cost-cutting and some violence to the norm of getting more from less.”

Trots att det förekommer diskussioner om samhälle/teknologi anses dessa vara sparsmakade och höra hemma inom akademiska discipliner – de är övningar i tanke och skrift utan reella återverkningar där teknologi implementeras och används. Generellt kan man summera det samhälleliga förhållningssättet till teknologi i termer av att teknologi är en representation av framsteg och utveckling. Dessa är värden som få samhällen kan motstå att eftersträva.

Teknologi anses generellt vara utan onda avsikter – den behandlar alla på samma sätt – vilket anses vara ett tecken på rättvisa. Eftersom teknologi inte har några egna avsikter (goda eller onda) och teknologi inte eftersträvar sociala positioner antar vi att den är neutral, ett verktyg att användas, på lika villkor för alla. Både Winner (1985) och Latour (1992) försöker problematisera den teknologi som omger oss och den neutralitet som vi gärna tillskriver den. Winner ger exempel, bland annat, på broar i New York som medvetet byggdes låga för att förhindra bussar att ta sig till vissa grönområden. Denna diskriminering mot den fattigare icke-bilägande delen av befolkning har dock på senare tid ifrågasatts (Joerges 1999), men Winners huvudsakliga poäng består. Latour (1992) ger exempel på hur en enkel sak som en tung dörr kan skapa social orättvisa genom att inte tillåta svagare människor att passera.

Det som både Winner och Latour försöker förklara är att även till synes neutrala ting bär på värderingar. Eftersom teknologiska artefakter är resultatet av mänsklig aktivitet kan alla artefakter betraktas som resultatet av ett flertal mänskliga beslut. Varje beslut grundar sig på beslutarens uppfattning av sin omgivning och de mål som tillverkaren försöker att uppnå. Detta innebär att de affordances (det beteende artefakten inbjuder till) som en artefakt möjliggör och signalerar till användare skapas av beslut (medvetna eller omedvetna) tagna av tillverkaren. Exempel på affordances (Norman, 1988) kan vara stolen som möjliggör sittande, men även uppmuntrar det, eller tomrummet i dörröppning som tillåter och uppmuntrar användaren att gå in i ett rum. Om vi väljer att betrakta våra teknologiska artefakter och system på detta vis, inser vi snart att de möjligheter och hinder som skapas av vår teknologi sällan kommer från helt neutrala källor, utan att våra handlingsmöjligheter är ett direkt resultat av någon annans beslut och vilja.

Om Databaser

Traditional thinking held that the brain was some kind of computer, crunching its way through billions of inputs each second, outputting consciousness. But...it is more as if the arrival of those inputs provokes a widespread disturbance in the brain... You throw in a pebble [in a pond] – the sensory input – and you get ripples. That's the neurons responding. Sure, the pattern says something about the way the pebble hit the surface. But the pond is already covered in ripples caused by other pebbles, so the pattern appears a little chaotic. And then once the

ripples spread out far enough to begin bouncing off the sides...the shape of the pond begins to affect what is going on. The whole thing keeps evolving and becoming more complex. (McCrone, 1997)

I vardagligt tal skiljer man sällan mellan information och kunskap. Ännu mer sällsynt är spännande diskussioner om skillnader mellan data och information som tyvärr av utrymmesskäl inte kan förekomma här. Begreppen är tillräckligt nära varandra att uppfattas som synonymer. Den som vill gå djupare in i denna fråga brukar få reda på att data är beståndsdelar i information. Information kan delvis uppfattas som en beståndsdel till kunskap eftersom kommunikationen av information till en mänsklig aktör kan omvandlas i kunskap, av denne aktör. När information förmedlas till en aktör tolkas den i relation till dennes kunskap eller referensram (Sundgren, 1992). Med denna tolkning av information/kunskap bör man dra slutsatsen att en dator endast kan leverera eller kommunicera data, eftersom det krävs en medveten varelse att förvandla data till information/kunskap (Boland, 1987).

Syftet med denna inledning är att klargöra att det är endast information (eller data) som kan lagras. För att information skall förvandlas till kunskap krävs mänsklig intervention. Idag sker lagring av information regelmässigt i databaser såsom beskrivs av Sundgren (1992) "...en samling data, vars innehåll fortlöpande reflekterar tillstånd och förändringar i ett avgränsat stycke verklighet..." Det som Sundgren underförstått talar om är den kontext i vilken databasen befinner sig. För att finnas till och för att kunna användas förutsättes databaser i tekniska, sociala, ekonomiska och politiska kontexter. Deras

användande och användbarhet styrs av faktorer inom och utanför den teknologiska artefakten.

Databaser betraktade som ren teknik är inte mer eller mindre mottagliga för politisering än andra teknologier, men eftersom databaser inte kan förstås utanför en organisatorisk, administrativ och ekonomisk kontext skapas flera möjligheter att tolkningar och fel kan uppstå. Bortsett från rent programmeringsmässiga misstag är databaser, på grund av sin kontext, utsatta för inmatningsfel, feltolkning av databasernas svar och brister i de administrativa rutiner som omger dem. Dessutom tillkommer de resultat som uppstår när databaser samkörs med varandra, vilket kan ge upphov till större konsekvenser än om varje databas körs var för sig. Det senare kan förstås genom att man tänker på hur enskilda detaljer kan betraktas som harmlös information men hur aggregation av informationen kan bli värdefull.

Ett exempel på hur harmlös information, insamlad för ett gott ändamål, kan missbrukas med hjälp av teknologi är folkräkning. Den Amerikanska folkräkningen genomförs vart tionde år sedan 1790. Inför folkräkningen 1890 insåg man att det skulle ta längre än tio år att genomföra folkräkningen. För att förhindra detta började man använda sig av ett mekaniskt hålkortssystem konstruerat av Herman Hollerith (1884). Maskinen arbetade med kort med 288 hålpositioner som representerade olika egenskaper hos individerna, man eller kvinna, svart eller vit, infödd eller invandrare osv. Genom att utnyttja maskinens kraft kunde folkräkningen genomföras enligt plan.

I flera europeiska länder utfördes folkräkningar under 1900-talet. Bland annat visade den Holländska folkräkningen, som genomfördes 1939, att det fanns 140 000 människor av judisk härkomst. Denna information uppfattades inte som hotfull på något sätt, men från vårt perspektiv (vetskapen att 75 % av dessa människor förlorade sina liv) är sådan information oroväckande. För att kunna genomföra sin ondskefulla utrotning genom hela det ockuperade Europa krävdes mer än organisationsförmåga. Det krävdes teknologi – det som fanns var hålkort. Hålkortssystem användes för att organisera och genomföra förintelsen. Fler än 2000 maskiner fanns i Tyskland och ännu fler i resten av Europa, och vid varje förintelsläger fanns kortsorteringsorganisationer (Black, 2001). Förintelsens effektivitet byggde på utnyttjandet av en fredlig teknologi.

Sociotekniska system – DNA-databaser inom rättsväsendet

...a property right in one's own genetic material might be deemed to be inalienable, and even if control over physical samples is lost, the right would ensure proper recognition of the continuing relationship between individuals and their samples. (Laurie, 2002)

En av grunderna till varför det idag anses vara viktigt med en säker identifiering av brottslingar bygger på en förändring i det sätt vi betraktar straffen. I den tidiga straffteorin var straffet endast avhängigt brottet som hade begåtts. Den åtalades tidigare kriminella gärningar (eller brist därpå) ansågs vara av ringa betydelse, vilket innebar att förstagångsförbrytaren bestraffades på samma sätt som en härdad kriminell (Foucault,

1979). När detta synsätt förändrades blev det viktigt att säkert kunna identifiera dömda brottslingar. Eftersom namn var alldeles för lätta att byta behövdes något annat för att säkerställa identifikation. I början på 1880-talet fanns två system för detta ändamål: anthropometri (noggranna mätningar av kroppsdelar) och fingeravtryck (Cole, 2004). Anthropometri innebar att kroppsdelar mättes och lagrades i kortregister vilket kan tyckas som en otymplig metod, men den var klart överlägsen när det gäller att identifiera en person som inte ville uppge sin identitet. Fingeravtryck var däremot säkrare när det gällde att bevisa att man var den man påstod sig vara. Båda systemen användes även i biologisk-deterministiska experiment, som syftade till att identifiera kriminella utifrån kroppens utseende eller fingerblomman. Senast 1991 publicerades en studie som försökte identifiera kriminella anlag utifrån mönster i fingeravtryck (Cole, 2004). Utifrån dagens vetenskapliga synsätt kan denna typ av idéer tyckas både naiva och lite oroväckande nära eugenik. Samtidigt förekommer samma typ av diskurs kring den nya vetenskapen. Rapporterna duggar tätt om hur vetenskapsmän har ”hittat” den rätta genen som ”styr” inte bara sjukdomar men även karaktärsdrag som lathet, aggression och anti-socialt beteende (Viding *et al*, 2005).

Det är dock viktigt att påpeka att det är en avsevärd skillnad mellan tidigare biometriska metoder inom rättsväsendet och de nuvarande. Fingeravtryck är tvådimensionella representationer av mönster på fingertopparna. Dessa är användbara som en form av identifikation. DNA kan användas som identifikation men DNA representerar betydligt mer än fingeravtryck någonsin kan göra (mer om detta nedan).

Själva analysen av ett biologiskt spår följer vanligtvis PCR-metodens (polymerase chain reaction) olika steg: utvinning och rening, mängdbestämmning, kopiering samt separation och utläsning. Spåret löses upp och DNA tas fram ur cellkärnorna och renas från föroreningar. Sedan följer mängdbestämmning för att säkerställa att adekvata mängder DNA finns för analysen. Därefter kommer PCR till användning så att delar av arvsmassan kopieras och de olika DNA-fragmenten separeras åt storleksmässigt. Separationens resultat mäts med hjälp av datorer, och de resulterande DNA-fragmentens längd omvandlas till numeriska värden som lagras i databasen.

Metoden ovan återges bland annat i en rapport från Justitiedepartementet ”Genetiska Fingeravtryck” (Begler, 2004), som särskilt poängterar det vetenskapliga med metoden och understryker att upphovsmannen har belönats med Nobelpris för sin metod. Genom att understryka den vetenskapliga höjden förväntas medborgarna acceptera DNA:s validitet och tillförlitlighet. Genom att benämna DNA som inget annat än *genetiska fingeravtryck* pacificeras medborgaren till att tro att detta är endast ett säkrare och tillförlitligare sätt att identifiera – och inget annat. Att kalla DNA för genetiska fingeravtryck är att banalisera den kraft och de användningsområden som DNA medför.

Argumenten

Some people think that arguing is simply stating their prejudices in a new form. This is why many people also think that arguments are unpleasant and pointless. One dictionary definition for ”argument” is ”disputation.”

In this sense we sometimes say that two people "have an argument": a verbal fistfight. It happens often enough. But it is not what arguments really are. (Westin, 1992)

Syftet med denna del av kapitlet är att presentera de argument som av experter har lagts fram inför en bredare publik angående användning av DNA-databaser inom det svenska rättsväsendet. Här syftar jag inte på allt material som allmänheten kan komma i kontakt med utan snarare den bild som argumenteras för av experter i media. Genom att här visa hur experter presenterar och diskuterar teknologi vill jag senare i kapitlet påvisa hur allmänheten utesluts från en viktig debatt genom att den presenteras som en angelägenhet för experter. Materialet är baserat på debattartiklar skrivna av en av de mest synliga förespråkarna för DNA-databaser inom rättsväsendet.

I två debattartiklar publicerade i Dagens Nyheter argumenterar Madeleine Leijonhufvud och Björn Eriksson (2004; 2005) för DNA-databasers heltäckande implementering och innovativa användning i Sverige och utomlands. Deras första artikel talar för att Sverige bör inrätta ett heltäckande DNA-register för alla personer som är födda eller bosatta i landet. Syftet med ett sådant register skulle vara att bekämpa brottslighet. I en intressant, men paradoxal, argumentation hävdade de vidare att en sådan heltäckande databas skulle utgöra ett hot mot den personliga integriteten. I deras efterföljande artikel, som kom efter den tragiska tsunamikatastrofen, argumenterade Leijonhufvud och Eriksson (2005) för att riksdagens undantagslag för att använda det för forskningen inrättade DNA-registret PKU

för att identifiera svenskar omkomna efter tsunamin var ytterligare ett bevis för att ett sådant heltäckande DNA-register, som de tidigare föreslagit, behövdes.

Björn Eriksson är landshövding i Östergötland och före detta rikspolischef. Madeleine Leijonhufvud är professor i straffrätt och har tidigare (till exempel 2004) använt sig av debattformen för att på ett relativt onyanserat sätt lägga fram att DNA-databaser behövs. Naturligtvis är debattsidan positiv eftersom den når ut till en bredare publik, men risken är att allvarliga frågor förenklas och presenteras ensidigt. Detta har skett i den mediala debatten om DNA-databaser.

Vad Leijonhufvud & Eriksson argumenterar

Kort sagt framträder två aspekter utifrån debattartiklarna. Först och starkast är att Sverige behöver en heltäckande DNA-databas som kan användas till brottsbekämpning. Sedan sägs att PKU-registret inte bör användas till andra ändamål än det skapades för. Jag vill börja med att diskutera dessa argument i omvänd ordning.

Sedan mitten av 1970-talet lagras blodprover på alla nyfödda, som föds i landet, tillsammans med personuppgifter om barnen och deras mödrar på ett laboratorium. Denna samling bildar det så kallade PKU-registret. Det huvudsakliga syftet med registret i fråga är screeningundersökningar rörande vissa ämnesomsättningsjukdomar. För att kunna få ta blodprov till PKU-registret krävs att föräldrarna informeras. I denna informationsdokumentation ingår betryggande information att blodprovet ”förvaras och

hanteras i enlighet med biobankslagen” och att ”avidentifierat prov kan komma att användas efter prövning i etisk kommitté”.

Två extrema händelser med drygt ett års mellanrum visade tydligt på systemets sårbarhet. Det första fallet var efter mordet på utrikesminister Anna Lindh (11 september 2003). I sin jakt på Lindhs mördare ansåg sig polisen behöva tillgång till PKU-registret i utredningsarbetet. Genom att utnyttja brottsbalkens regler kunde polisen kräva att få utnyttja PKU-registret i sin utredning. I den oklara juridiska situation som uppstod, det vill säga om Brottsbalken eller Biobankslagen vägde tyngst, fanns inte tillräckligt skydd för PKU-registret. Ett år senare (26 december 2004) inträffade en kraftig jordbävning under Bengaliska viken. Jordskorpans rörelse skapade en flodvåg som orsakade stor förödelse i regionen. Bland offren fanns flera svenska medborgare. För att underlätta identifieringen av offren antogs det som bäst kan beskrivas som en undantagslagstiftning med innebörden att polisen vid stora olyckor eller andra händelser, där många personer avlidit, får använda sig av PKU-biobanken för att identifiera de omkomna. Beslutet antogs på en lördag (8 januari 2005) efter en tyst minut i riksdagen.

Dessa två händelser visar med all tydlighet att lagen saknar reell förmåga att försvara databaser från oavsedda integritetsintrång. Oavsett vilka regler som införs för att skydda databaser är frestelsen att tänja eller bryta regler alltför stor när extrema situationer inträffar. Det finns stora nackdelar att använda PKU-registret till annat ändamål än det var ämnat för, oavsett om sådan användning sker genom undantagslagstiftning eller rättegångsbalkens regelverk. Varje gång vi använder oss av PKU-registret i andra syften

tänjer vi på en gräns vad gäller hur långt staten kan sträcka sig för att inkräkta på den personliga integriteten. Var gång denna gräns förflyttas, förflyttas även en mental spärr som gör det lättare för oss att utnyttja PKU-registret igen och denna gång till mindre värdiga ändamål. Det vi ser idag är att vi med relativ lätthet kan kringgå de hinder för användningsområden som inte var förutsedda vid inrättandet av PKU-registret. Detta visar att vi saknar ett adekvat skydd för vår personliga integritet vad gäller hantering av insamlad DNA.

Leijonhufvud och Eriksson (2004; 2005) vill dock göra mer än tillåta access till PKU-registret. Genom att, för polisens räkning, skapa ett heltäckande DNA-register som omfattar alla födda och bosatta i Sverige. De hävdar att Sverige inte tillvaratar de möjligheter som ny teknologi tillhandahåller, och deras slutsats till varför det är så bygger på att ingen vill ta de obekväma beslut som krävs. Enligt dem skulle polisens tillgång till en heltäckande databas innebära att man inte behöver krångla med undantagslagstiftning eller rättegångsbalken. I detta kapitel vill jag påvisa de brister som finns i deras resonemang och de hot som heltäckande brottsregister utgör genom att presentera argumenten för sådana system (Leijonhufvud & Eriksson 2004; 2005) och bristerna i dessa argument.

Leijonhufvud och Eriksson (2004; 2005) presenterar tre huvudsakliga argument för införandet av ett polisiärt DNA-register. Argument 1 – Motverka brottslighet. Det är sant att DNA-register kan vara ett viktigt verktyg i arbetet mot brottslighet. Dess största potential ligger i att kunna utnyttjas för att lösa brott, men det kan även i vissa fall

användas för att förhindra vissa brott. Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att ett DNA-register inte kommer att lösa alla brott bara genom att finnas till. Polisen behöver mer av andra resurser – främst behöver vi fler poliser. Genom dyra investeringar i teknologi hägrar stora besparingar, men genom att genomföra sådana investeringar väljer vi att prioritera lösningen av vissa typer av brott framför andra. Dessutom påvisar inte Leijonhufvud och Eriksson vilken effekt databasen skulle ha. De gör ingen ansats att svara på hur många idag ouppklarade brott som skulle kunna lösas genom databasen. Eftersom en sådan databas är ett intrång i den personliga integriteten krävs att vi gör en avvägning mellan den eventuella nyttan av databasen och de skador i integritet som den orsakar.

Argument 2 – Det är kostnadseffektivt. Om ett DNA-register skulle vara lika effektivt som Leijonhufvud och Eriksson låter påskina, det skulle naturligtvis vara kostnadseffektivt att utnyttja ett sådant verktyg. Målet med rättsstaten och straffrätten är emellertid inte att vara kostnadseffektivt. Om vi använder oss av kostnadseffektivitet som ledsagare finns det mycket bättre verktyg att utnyttja än ett DNA-register. Målet är att skipa rättvisa och samtidigt bevara rättssäkerheten. Kostnadseffektivitet är inte ett värdigt argument i detta sammanhang. Integritet är en mänsklig rättighet och rättigheter kostar.

Argument 3 – Det är icke-diskriminerande. Leijonhufvud och Eriksson anser att det är orättvist att endast registrera misstänkta eller dömda. De finner att det blir som en extra straffpåföljd – jag håller med. Lösningen enligt dem är att registrera alla, ty då är det inte diskriminerande eftersom alla behandlas lika illa. På ytan är detta en frestande

argumentation. Om det råder lika villkor för alla, kan det inte vara diskriminerande. Även om alla utsätts för lika villkor är vi dock inte alla lika i utgångsläget, vilket leder till diskriminerande effekter. Att registrera alla i DNA-databaser är inte diskriminerande till sitt syfte men kan leda till diskriminerande effekter, när till exempel databasen används för att skapa gärningsmannaprofiler baserade på genetisk information. Någonting kan alltså leda till diskriminerande effekter utan att vara diskriminerande till sitt syfte. Leijonhufvuds och Erikssons argument skulle likväl kunna användas på ett annat sätt: En brottsling som har suttit av sitt straff är oskyldig och det faktum att han/hon är tidigare straffad är en social belastning. Med Leijonhufvuds och Erikssons logik skulle alla medborgare fångas för att inte denna belastning av att vara tidigare dömd skall vara orättvis.

Storbritannien har en DNA-databas som sedan mars 2004 innehåller DNA-prov från drygt två miljoner människor. I princip förs alla som misstänks eller döms för ett brott in i databasen och de har ingen möjlighet att tas bort från databasen, om det visar sig att de är oskyldiga eller sedan de har avtjänat sitt straff. Redan här känns det kränkande att oskyldiga människor eller människor som har avtjänat sitt straff inte har rätt till sin personliga integritet. Trots detta argumenterar Leijonhufvud och Eriksson för att vi i Sverige skall gå steget längre, det vill säga att alla som är födda eller bosatta i landet skall ingå i ett sådant register. Syftet är att polisen skall vara förberedd ifall det nyfödda barnet begår brott senare i livet.

Deras idé skulle innebära en dyr och opraktisk byråkrati för att klara av att samla in DNA. Ännu värre blir det när vi betänker vad vi skall göra med dem som vägrar – de som av någon övertygelse inte vill lämna sitt DNA-prov. Skall staten ta till våldshandlingar eller repressalier mot sina medborgare för att erhålla ett heltäckande DNA-register?

För tillfället innehåller DNA i polisiära databaser begränsad genetisk information. Detta kan dock komma att förändras med utveckling av ny teknologi som för med sig nya användningsmöjligheter för DNA-proven. Dessa databaser kan användas för andra ändamål än de som man hade tänkt sig, på samma sätt som PKU-registret missbrukas idag. Det innebär att skapande av databaser ger upphov till en risk för framtida missbruk, något som måste tas i beaktande vid skapandet av nya system.

Det är viktigt att komma ihåg att felfria system inte kan skapas. Inte heller existerar någon felfri databas. Båda ger möjligheter till missbruk som varken lagstiftning eller befintliga teknologiska gränser kan förutse eller skydda oss ifrån. Efter mordet på Anna Lindh misstänktes över 200 poliser för dataintrång eftersom de utan behörighet läste utredningsmaterial. En del av materialet hamnade dessutom olovligen hos massmedia. Trots att det finns skyddsmekanismer mot sådana intrång visar praktiken att dessa saknar reell verkan.

Misstag i identifiering av människor har förekommit med databaser i Storbritannien och i USA. Domstolar i både USA och Storbritannien har felaktigt dömt människor till fängelsestraff på basis av DNA-bevisföringens starka värde. Exempel på fel som sker är

dåliga administrativa rutiner (att man kopplar ”fel” individ ihop med ett DNA-prov), att man feltolkar DNA-profiler, eller att man utför illa koordinerade slumpmässiga sökningar utifrån korrupt eller felaktig data. Trots detta finns en övertro på teknologi, vilket skapar en bevisbörda på den som felaktigt identifierats att försöka bevisa sin oskuld. Det är viktigt att vi i vår beundran för vår teknologi inte ger den en ofelbar status. Det finns flera redovisade fall, där oskyldiga människor felaktigt dömts på basis av felaktiga eller felbehandlade DNA-bevis (Staley, 2005).

Dessa typer av fel kan inte elimineras genom att bygga en databas, som inkluderar alla människor bosatta eller födda i Sverige. En sådan databas minskar inte risken för felaktiga domar. Däremot ökar det intresset hos polisen att genomföra mer slumpartade sökningar, vilket ökar riskerna för fel och intrång i oskyldigas integritet. Om PKU-registret, som endast skulle användas till forskning, öppnades upp för andra ändamål, vad skulle inte en databas som Leijonhufvud och Eriksson förespråkar locka till?

Hitintills har jag inte på allvar diskuterat statens missbruk av data. Oron inför statligt missbruk av personlig data är inte överdriven. Flera stater (Nazityskland, Sovjet och Nordkorea) har, för inte alltför länge sedan, utnyttjat olika former av identifikationshandlingar för att förfölja och förtrycka hela folkgrupper. Om man ser till hur Sverige har behandlat minoritetsgrupper, såsom samer och romer, är Sveriges samvete vad gäller förföljelser av folkgrupper inte fläckfritt. Detta är viktigt att komma ihåg eftersom ett argument, som regelbundet används i diskussioner om skydd av

integritet, är att oskyldiga människor har inget att frukta – historien har regelbundet visat att detta inte stämmer. Att vara oskyldig är ingen garanti mot orättvis behandling.

I ett fritt och demokratiskt samhälle avgör vår uppfattning av integritet gränsen för myndigheters och organisationers rätt att inkräkta på människors privata sfär. Denna gräns är dock inte enbart en nationell angelägenhet eftersom Sverige har undertecknat den Europeiska konventionen om skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna, där Europadomstolen ger möjlighet för individer att överklaga när länder har gått för långt. Insamlandet och bearbetande av DNA utgör ett viktigt hot mot vår integritet och är potentiellt mycket kränkande för individens välbefinnande. Det är inte säkert att den typ av databas som föreslås skulle vara förenlig med konventionen för mänskliga rättigheter.

Att kränka individens rättigheter antingen olovligen eller genom undantagsregler tycks inte vara att ta obekväma beslut, snarare motsatsen. Obekvämt hade varit att rösta nej i riksdagen till utnyttjandet av PKU-registret efter den tysta minuten. Obekväma beslut handlar om att långsiktigt bygga upp och försvara mänskliga rättigheter mot den populära viljan.

Teknologi & tillit

En utgångspunkt är här att relationen mellan tillit och rättssäkerhet kan beskrivas som en symbios med möjlighet till konstruktiv utväxling. Detta

något abstrakta uttryckssätt markerar ett ömsesidigt beroendeförhållande mellan begreppen tillit och rättssäkerhet. I praktiken rör det sig om en slags värdekonvergens. Insikt om detta kan bidra till att såväl förfina säkerhetsjuridiskt arbete som att göra det mer kraftfullt. (Magnusson Sjöberg, 2002)

Människans förhållande till teknologi innehåller på samma gång en förtjusning och en fobi. Teknologi skapar en tilltro genom sin upphöjda vetenskapliga status; samtidigt skrämmer den bort oss genom att verka komplex. Den är fylld med oanade konsekvenser, mystik och stora mått förnekelse av de risker teknologin medför (Beck, 1992). För att hantera komplexiteten delegerar allmänheten sin roll i den teknologiska diskursen till experter, som agerar som tolkar mellan oss och teknologin. Tolkarna informerar, förenklar och förklarar. Allmänheten lutar sig tryggt tillbaka utan att ifrågasätta.

Det verkar hända någonting spännande när vi delegerar en del av vårt förtroende till teknologi till experter – vi slutar ifrågasätta dess trovärdighet och pålitlighet. Teknologin intar en förtroendeposition som vi normalt endast tilldelar dem som står oss mycket nära. Det kan tänkas att detta bygger på människans tro att teknologin är neutral och saknar onda/goda avsikter. Denna utgångsposition stämmer till viss del på enkel och översiktlig teknologi. Stolar, trappor och dörrar är till vis del amoraliska ting. De saknar förmåga att avsiktligt behandla oss på något speciellt sätt, men som Latour (1992) visade är det inte helt sant. Att alla behandlas lika är inget substitut för rättvisa. Rättvisa handlar inte, det vi har lärt oss som barn till trots, om att behandla alla lika. Stolar, trappor och dörrar

behandlar alla lika men trots detta ligger det en orättvisa i det faktum att gamla och svaga inte klarar av låga stolar, höga trappor eller tunga dörrar.

Dessa enkla exempel är endast till för att läsaren skall nicka förstående. Det är dock svårare att greppa hur mer komplex teknologi tenderar att behandla människor lika, men med orättvist resultat. Det är relativt lätt att påvisa hur trappor fungerar diskriminerande mot gamla människor. Det räcker med att titta på hur människor betar sig i trappor. Det blir dock svårare att se när människor interagerar eller drabbas av komplex teknologi.

En av svårigheterna som komplex teknologi för med sig är att diskussionerna runt dess funktion, användning och resultat regelmässigt måste överlämnas till experter. Trots att högteknologi omger oss alla är förståelsen av hur den fungerar låg. Majoriteten i moderna samhällen idag har alltid haft elljus. Trots detta är det få som faktiskt kan förklara hur elektricitet fungerar. Man trycker på en knapp och ljuset tänds – magi.

Illustration borttaget

CALVIN AND HOBBS © 1989 Watterson. Dist. by Universal Press Syndicate. Reprinted with permission. All rights reserved.

När experter förklarar att teknologi är säker eller att den bygger på acceptabla risker (Beck, 1992), handlar det om en form av expertstyre som samhället accepterar. Vetenskapsmännen meddelar att de har uppnått consensus och att teknologin är på ett visst sätt. Lekmän (vilka konnotationer uppstår inte från detta ord!) gör sig icke besvär. Utan att förstå teknologin börjar samhället internalisera upplevelsen av att teknologin är

under kontroll – i vissa fall kan teknologin bli ofelbar. Experternas styre leder till att de risker som de tar för allmänhetens väl förminskas eller döljs helt. Ännu värre är, enligt Giddens, när experterna själva inte inser farorna eller riskerna. ”For in this case what is in question is not only the limits of, or the gaps in, expert knowledge, but an inadequacy which compromises the very idea of expertise” (Giddens, 1991). Våra experter är en del av det sociotekniska system som de är tillsatta att tolka och förklara. De agerar inte som neutrala aktörer utan som partiska deltagare i ett större system. Det ligger inte i experternas intresse att öppna upp diskursen för att lekmännen skall förstå.

Faran med ofelbar teknologi är att det är en myt. Samtidigt är det en myt som samhället gärna bygger vidare på i sin beundran för tekniken. Att beundra den teknologi samhället är beroende av leder till att samhället tar ökade risker genom att inte vara tillräckligt kritiskt mot eventuella svagheter i tekniken. Titanic kunde inte sjunka. Därför fanns det inte tillräckligt med livbåtar, besättningen hade inte övat på sjösättning av livbåtar, och flera passagerare vägrade acceptera att den osänkbara teknologin höll på att sjunka och lämnade inte båten i tid (Eaton & Haas, 1995). Rymdfärjan ”Challenger” lyfte på sitt tionde uppdrag 1986 men exploderade efter 73 sekunder. Undergången av denna ikon av högteknologi berodde på brister i relativt enkla gummipackningar (så kallad ”O rings”) i motorerna (Vaughan, 1996). Inom organisationsteori diskuteras idén om att det finns en stark motvilja när det gäller att prata om vissa tabubelagda ämnen (till exempel svagheter), vilket leder till att kritisk information inte förs fram (Argyris, 1985). Detta förstärker riskerna för allvarliga brister i teknologin.

Slovic (1997) skriver att trots att faror är verkliga är risker förenade med faror socialt konstruerade. Att bedöma vilka risker som skall tas är en subjektiv handling som representerar en blandning av vetenskap med psykologiska, sociala, kulturella och politiska faktorer. Slovic finner vidare att våra demokratiska institutioner, framförallt media, försvårar lekmännens möjlighet att bilda sig en balanserad uppfattning över riskerna, eftersom man fokuserar på dåliga nyheter. ”Goda” nyheter rapporteras inte i media.

Genom att presentera en komplex verklighet på ett förenklat, ensidigt sätt medverkar Leijonhufvud och Eriksson i skapandet av en mystik kring teknologi. Det blir en paradoxal process av förenkling av ett komplicerat sociotekniskt system genom att man undviker att öppet prata om de svagheter och risker som systemet medför (Beck, 1992). Genom att göra detta tvingas de icke-initierade aktörerna att öka sin tillit till experter.

Detta liknar det som Derrida (1982) refererar till som *iterabilitet* (repetierbarhet) och som Garfinkel (1984) kallar för *indexikalitet*. Det handlar om hur betydelsen av en representation skall kunna förstås utanför sin kontext eller i flera kontexter. Meningen med och betydelsen av stora sociotekniska system kan endast förstås, om dessa kopplas till en förståelse av sammanhanget. Detta innebär att de experter som är kunniga inom området och besitter rätt referensramar *äger* förståelsen och tolkningen av systemets betydelse, medan de som saknar referenser, allmänheten, är hänvisade till att använda sina svagare argument, såsom tradition. Detta leder till att allmänhetens tolkningar lätt kan avfärdas och experternas återigen bekräftas.

Experternas åsikter och ord förvandlas till oemotsagd dogm. Experterna själva kan tala utifrån sin ställning av ”ofelbara” ”halvgudar” (Beck, 1992). Icke-experternas, det vill säga allmänhetens, motargument betraktas regelbundet som irrationell oro, gränsande till vidskepelse eller folktro. Det medför att en vital del av den offentliga debatten upphör. Offentligheten kräver inte svar av experterna utan nöjer sig med att lita och delegera ansvar. Istället för att engagera sig och kräva mer information och förståelse för att uppnå bredare kunskap handlar den offentliga debatten om att fördunkla och förenkla i syfte att undvika en bredare debatt.

Av allmänheten finns det endast en sak att kräva. Vi måste vara vaksamma. Vi måste välja att inte hysa tillit även om det är ett svårare val. Vi får inte delegera ansvaret till experter hur vita rockar de än har. Vi måste börja öva oss i den praktiska skepticisms konst. Att ifrågasätta allt – framförallt det som presenteras som komplext och obegripligt. Den som inte ifrågasätter, utan endast delegerar, blir medansvarig till resultaten i den värld som experterna skapar.

Slutsatser

När Giddens (1991) beskriver det moderna talar han om en värld som är definierad av tillit till abstrakta system. Samtidigt är denna tillit skör eftersom ökad kunskap om experternas begränsade kunskap leder till att tilliten upphör, och därför bygger vår tillit till det moderna teknologiska samhället på människans okunskap om det felbara i teknologiska system.

Det är kanske otrendigt i en tid där mediaexponering råder att ta upp ämnet om akademiskernas sociala ansvar. Att agera som tolkande expert och signera sina uttalanden med sin professorsgrad för ökad legitimitet medför även ett stort etiskt ansvar. Ansvaret grundare sig på att talaren intar en roll och bär med sig en titel som förpliktigar. Allmänheten har blivit invaggad i trygghet, men det är akademiskernas ansvar att inte utnyttja detta. Att visa på komplexitet – inte förenklingar, att kräva delaktighet istället för konsumtion av sina åhörare och att väcka debatt – inte dämpa den. Vi litar på att bussföraren hittar till rätt hållplats. Vi bör kunna kräva motsvarande av våra experter.

Systemsveket uppstår genom att våra experter både förenklar diskussionen och avskärmar allmänhetens deltagande genom att hänvisa till att problemet är tekniskt och inte demokratiskt. Ett tekniskt problem kan lugnt lämnas till tekniska experter, men det som inte diskuteras är kopplingen mellan teknik och demokrati – framförallt den grundläggande insikten att reglering av teknologi är reglering av demokrati. Genom att utesluta allmänheten från debatten konstruerar politiker och akademiska experter detta systemsvek. Svecket förstärks genom den likgiltighet som visas av massmedia och allmänheten.

Sverige står inför en spännande implementering av ny teknologi. Förespråkare för denna nya teknologi lyckas med att presentera den som komplex och styrd av hög vetenskaplig precision vilket ökar känslan av tillit eftersom vetenskaplighet likställs med opartiskhet i dessa lägen. Eftersom situationen kräver tillit kräver den, som Slovic (1997) förklarade,

risker. Att lita på är att ta en risk. För att medborgarna inte ska uppleva oro inför den risk de tar med den nya teknologin, har denna diskurs utmärkts av en hög grad av banalisering. Ansvarig för detta är de experter som tolkar och förklarar situationen för allmänheten. Polisens användning av DNA likställs med fingeravtryck – sinnebilden av något enkelt, pålitligt, greppbart och på var mans hand. Medborgaren ombeds att inte tänka utan att lita på vetenskapen och myndigheten. Den välvilligaste tolkningen av detta är statlig paternalism, den sämsta tolkningen lutar mot konspirationsteorier. Det som återstår är att lita på att det ordnar sig, inte på grund av att man tror – utan av samma anledning som det mesta av tilliten till samhället: Vi har egentligen inget annat val.

Criminals, not moral philosophers, have been the great experts at discerning different forms of trust. (Baier, 1986)

Bibliografi

Argyris, D. (1985). *Strategy, change and defensive routines*. Boston: Pitman.

Arrow, K. J. (1974). *The Limits of Organization*. London: Norton.

Baier, A. (1986). Trust and Antitrust, *Ethics* 96, (January), 231-260.

Barber, B. (1983). *The Logic and Limits of Trust*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Beck, U. (1992). *Risk Society – Towards a New Modernity*. London: Sage Publications.

Begler, A-M. (2004). Genetiska Fingeravtryck, *Ds* 2004:35. Stockholm: Justitiedepartementet.

Klang, M. (2006) "Tillit & Teknologi" i Johansson, Jönsson & Solli (red), *Värdet av Förtroende*, Studentlitteratur, Lund.

- Black, E. (2001). *IBM and the Holocaust: The Strategic Alliance between Nazi Germany and America's Most Powerful Corporation*. London: Little, Brown and Co.
- Boland, R. J. (1987). The In-Formation of Information Systems. In R.J. Boland and R. A. Hirschheim (Eds.), *Critical Issues in Information Systems Research*. New York: Wiley.
- Cole, S. (2004). Fingerprint Identification and the Criminal Justice System. In D. Lazer (Ed.), *DNA and the Criminal Justice System: The technology of justice*. Cambridge Mass: MIT Press.
- Coleman, J. S. (1990). *Foundation of Social Theory*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dasgupta, P. (1988). Trust as a Commodity. In D. Gambetta (Ed.) *Trust – Making and Breaking Cooperative relations*, Oxford: Basil Blackwell.
- Derrida, J. (1982). *Margins of Philosophy*. A. Bass (translator) Chicago: University of Chicago Press.
- Eaton, J. P. & Haas, C. A. (1995). *Titanic: Triumph and Tragedy*. (2nd ed.). New York: W.W. Norton & Company.
- Ellul, J. (1980). *The Technological System*. New York: Continuum.
- Feenberg, A. (1991). *Critical theory of technology*. Oxford: Oxford University Press.
- Foucault, M. (1972). *Discipline and Punish: The birth of the prison*. A. Sheridan (trans) New York: Vintage Books.
- Gambetta, D. (Ed.) (1988). *Trust – Making and Breaking Cooperative Relations*. Oxford: Blackwell.
- Garfinkel, H. (1984). *Studies in Ethnomethodology*. Cambridge: Polity Press.
- Klang, M. (2006) "Tillit & Teknologi" i Johansson, Jönsson & Solli (red), *Värdet av Förtroende*, Studentlitteratur, Lund.

- Giddens, A. (1991). *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity Press
- Guiso, L., Sapienza, P. & Zingales, L. (2004). Cultural Biases in Economic Exchange. Draft November 2004.
- Hardin, R. (1991). Trusting Persons, Trusting Institutions. In R. Zeckhuaser (Ed.) *The Strategy of Choice*. Cambridge Ma: MIT Press.
- Heidegger, M. (1977). *The question concerning technology and other essays*. William Lovitt (translator) New York: Harper & Row.
- Joerges B. (1999). Do Politics have Artefacts? *Social Studies of Science*, Vol. 29(3), 411-431.
- Latour, B. (1992). Where are the Missing Masses? *Sociology of a Few Mundane Artefacts*, in Bijker and Law (Eds.) *Shaping Technology, Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: Mass, MIT Press.
- Laurie, G. (2002). *Genetic Privacy – A challenge to Medico-Legal Norms*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Leijonhufvud, M. (2004). Madeleine Leijonhufvud om DNA-registrering. *Svenska Dagbladet*. Kultur 8 december 2004.
- Leijonhufvud, M. & Eriksson, B. (2004). Heltäckande DNA-register inget hot mot integriteten. *Dagens Nyheter*. Debatt 27 november.
- Leijonhufvud, M. & Eriksson, B. (2005). Katastrofen blottlägger behovet av DNA-register. *Dagens Nyheter*. Debatt 8 januari.
- Luhmann, N. (1979). *Trust and Power*. Chichester: Wiley.
- Magnusson Sjöberg, C. (2002). Tillit i informationssamhället: Kejsarens nya kläder eller förändrade förutsättningar för rättsutvecklingen? *SLIM Paper 2002:4*.

- McCrone, J. (1997). The Dynamics of Brain Processing: Top-down Effects of Consciousness. *New Scientist*, December 13, 1997.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw Hill.
- Norman, D. (1998). *The Design of Everyday Things*. Cambridge MA: MIT Press.
- Pacey, A. (1992). *The Culture of Technology*. Cambridge MA: MIT Press.
- Simon, H. (1982). *Models of Bounded Rationality* (3 vols). Cambridge MA: MIT Press.
- Slovic, P. (1997). Trust, Emotion, Sex, Politics, and Science: Surveying the Risk-Assessment Battlefield. In Bazerman, Messick, Tenbrunsel and Wade-Benzoni (Eds.), *Environment, Ethics and Behavior*, San Francisco: The New Lexington Press.
- Staley, K. (2005). *The Police National DNA Database: Balancing Crime Detection, Human Rights and Privacy*. A Report for GeneWatch UK.
- Sundgren, B. (1992). *Databasorienterad Systemutveckling*. Stockholm: Studentlitteratur.
- Vaughan, D. (1996). *The Challenger Launch Decision: Risky Technology, Culture and Deviance at NASA*. Chicago: University of Chicago Press.
- Viding, E., Blair, R., Moffit, T. & Plomin, R. (2005). Evidence for substantial genetic risk for psychopathy in 7-year-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Volume 46(6).
- Weston, A. (1992). *A rulebook for arguments*. Indianapolis: Hackett.
- Winner, L. (1985). Do artefacts have politics? In D. Mackenzie and J. Wajcman (Eds.), *The social shaping of technology*. Buckingham: Open University Press.