

3. ALLMÄNT OM LOGIKEN

3. 1 LOGIK, SPRÅK OCH MATEMATIK

Vår intuitiva känsla för vad som är logiskt korrekt är av samma typ som vår känsla för vad som är språkligt eller matematiskt korrekt. Det finns dock viktiga skillnader mellan förmågan att tänka logiskt och att tala sitt modersmål. I dagens värld talas flera tusen språk. Tusentals språk har dött ut. Människor som talar olika språk förstår inte varandra. Om de faktiskt förstår varandra är det ett bevis för att de talar samma språk, omän kanske olika dialekter. Är t.ex. svenska och norska två olika språk eller två dialekter av samma språk? Detta är ett skenproblem som uppstår p.g.a. att begreppet "språk" är vagt. Här stöter vi igen på soritesproblemet. Det finns ingen exakt gräns för när ett språk upphör och ett annat börjar. Dialekten i Närpes i Finland anses vara svenska, men den är nästan obegriplig för en skåning. Vi måste precisera begreppet om vi vill ha mer exakta svar.

Det finns stora likheter mellan språk och logik i betydelsen "sätt att resonera". Liksom språken är denna typ av logik föränderlig och varierande. Liksom olika kulturer har olika språk har de också olika sätt att resonera. I själva verket är en stor del av denna logik inbyggd i själva det språk man talar. Språket förändras visserligen, men ofta långsammare än sätten att resonera. Vi har i vårt svenska språk en mängd uttryck, språkliga fossil, som är kvarlevor från äldre sätt att resonera. Vi säger t.ex. fortfarande att solen går upp på morgonen och ner på kvällen fast vi vet att den står stilla och det är jorden som roterar. Vi säger om någon att han har ett gott hjärta, när vi menar att han är snäll och omtänksam, fast vi sedan flera hundra år vet att hjärtat inte har något med känslolivet att göra. Det finns fortfarande många talesätt där ordet blod används som om blodet hade med ärftligheten att göra. Vi talar t.ex. om blodsband. I dag vet vi att blodet inte har något med ärftlighet och släktskap att göra.

Matematiken är däremot oföränderlig. Olika kulturer använder förstås olika tecken för talen 1,2,3... I de äldre kulturerna fanns inte talet noll, men det behövs inte heller i daglig enkel matematik. Men talen är desamma och räknesätten desamma i alla kulturer. Hälften av tio får är fem får i alla kulturer. Om en bonde har tio får och finner att två av dem rivits av varg så inser han att han har åtta får kvar. Redan forntidens babylonier hade för ca 4 000 år sedan en matematik som gjorde rätt komplicerade beräkningar möjliga. Vi har för länge sedan förkastat babyloniernas logik i betydelsen sätt att resonera, men babyloniernas matematik kan vi inte förkasta därför att de räknade på samma sätt som vi. Visserligen använde de inte vårt s.k. decimalsystem, men det inverkar inte på räknandet. Slutresultatet blir detsamma oberoende vilken bas man har i talsystemet.

Matematiken är universell, dvs densamma överallt. Om det finns intelligenta varelser på andra håll i vår vintergata så har vi åtminstone en sak gemensam, matematiken. (Det finns en viktig skillnad mellan tillämpad och ren matematik men det går jag inte in på här).

Logiken, i betydelsen ett sätt att resonera, liknar alltså ett språk. Den är olika i olika kulturer. Den intuitiva logiken däremot liknar matematiken. Den är universell. Såvitt vi kan bedöma måste den vara gemensam också för utomjordiska intelligenser. Självklart måste utseende, språk och kultur för utomjordingar vara helt annorlunda än de vi känner till. I science fiction litteraturen utgår författarna alltid ifrån att rymdvarelsernas intuitiva logik är densamma som vår. Det är säkert ett riktigt antagande. Ofta utgår de också från att deras språk och kultur är av samma slag som hos oss. I det avseendet har de, enligt min mening, alldeles fel. Men det är svårt för läsaren och ännu svårare för författaren om man börjar fantisera om alldeles andra typer av varelser och kulturer. Om vi t.ex. tänker

oss varelser av tre olika kön som reproducerar sig på tre olika sätt beroende på årstiderna som varierar på tre olika sätt beroende på hur den mindre solen i ett binärt system står i förhållande till den större så börjar det bli för komplicerat för en mänsklig hjärna. Men också för sådana varelser torde $2 + 2$ vara fyra och satserna 1-10 i avsnitt 1.2 ovan vara sanna.

Varelser från vitt skilda tider, kulturer och världar har alltså åtminstone den intuitiva matematiken och logiken gemensam. Däremot behöver de förstås inte, i den mån de har en vetenskap, ha samma vetenskapliga, teoretiska matematik och logik. I de äldre kulturerna fanns förstås inte algebra, axiomatisk geometri, trigonometri och än mindre integral- och differentialkalkyl. Allra minst existerade någon formell logik.

Säkert är att om två kulturer har helt olika intuitiv logik så kan de aldrig förstå varandra. Det som för den ena vore en självklarhet vore för den andra en absurditet. Tänk dig t.ex. en kultur där inget av påståendena 1 - 12 i avsnitt 1.2 gäller. Vi skulle inte ha någonting gemensamt att bygga på för att förstå varandra.

Kan det överhuvudtaget existera någon annan intuitiv logik är den vi känner till? Jag tror att svaret är nej när det gäller det universum vi lever i. Är det då logiskt möjligt att det finns andra universa, helt olika vårt? Vi har förstås inga bevis för sådana, men logiken i kombination med fantasi och skaparkraft gör att vi kan spekulera om sådana. Låt oss anta ett universum med två rumsdimensioner och tre tidsdimensioner och med totalt annorlunda naturlagar. Jag slår vad om att i ett sådant skulle vår intuitiva logik komma till korta. Kanske t.o.m. matematiken vore annorlunda. Men jag tror knappast någon vill hålla emot. Dylika spekulationer är roande, men naturligtvis rena gissningar.

3.2 HUMOR OCH LOGIK

Människan är det enda djur som skrattar. Att kunna skratta och ha roligt är något vi sätter stort värde på. Det finns många slag av humor från enkel prutt- och lyteskomik till sofistikerad ordakrobatik och satir. Vanligen bygger humorn på att någon gör sig löjlig eller görs till åtlöje. Finns det något samband mellan logik och humor, mellan vår förmåga att tänka och att skratta? Läroböcker i logik gör i allmänhet ett torrt och tråkigt intryck. Logiken förefaller att lika litet locka till skratt som matematiken.

Att logik är tråkigt är tyvärr en vanlig, men till all lycka felaktig uppfattning. Liksom när det gäller allt annat som är djupt allvarligt och viktigt, t.ex. kärleken och döden, finns det en rolig sida hos logiken. Anledningen till att denna sida sällan kommer fram är, gissar jag, att de flesta logiker sysslar med formell logik. Och det är verkligen inte lätt att se något roligt i en formel! Den intuitiva logiken kan däremot få oss att skratta hjärtligt.

Det roliga består i att vi inser att någon handlar, beter sig eller säger något som logiskt sett är absurt. Vi inser klart vad som är logiskt korrekt i sammanhanget. Effekten uppstår därför att personen i vitsen inte inser det. Den humoristiska effekten blir större om det tar någon sekund innan vi fattar vari det logiska misstaget består. När vi inser misstaget har vi en aha-upplevelse, vi ser det löjliga och börjar utstöta de egendomliga ljud vi kallar skratt. Man ser lätt att det finns en likhet med den enklaste prutt- och lyteskomik. I båda fallen består det roliga i att folk gör bort sig. I den logikinspirerade humorn gör man bort sig på det intellektuella planet. Man visar sig dum. Sådant väcker av någon orsak lustkänslor hos oss.

I följande exempel får läsaren själv fundera över vari det logiska felet består och varför det är roligt.

Vill du ha vitt eller rött vin? Spelar ingen roll jag är färgblind.

När det var strömavbrott i förra veckan blev jag fast i hissen i två timmar. Det var väl ingenting. Jag blev stående i en rulltrappa i fyra timmar.

En äldre dam kommer in i en djuraffär. "Jo, jag undrar om ni har fågelfrö. Jag tycker det är så trevligt att ha fåglar omkring sig." "Jovisst," svarar expediten vänligt, "vilken sorts fågel har damen?" "Jag har ingen, men jag tänkte så några".

"Vilket uselt hotell," klagade den stressade affärsmannen. "Först får man en säng där man inte kan sova en blund, och sen blir man inte väckt i tid."

Varför metar du med en slips? Varför metar alla andra med fluga då?

Pappa, kan jag få en hund till jul? Nej, vi skall ha skinka som vanligt.

Det sägs att gäss är dumma, men det kan jag inte hålla med om. I går åt jag gås och den var inte alls dum.

3.3 LOGIKENS BEGRÄNSNINGAR

Redan Aristoteles betonade att logiken är ett hjälpmedel, ett verktyg. På grekiska heter verktyg "organon". Därför fick Aristoteles skrifter om logik titeln *Organon*. Ett verktyg kan vi använda eller låta bli. Det står oss fritt att välja. Vi kan ha en verkstad full med verktyg utan att använda dem. När det gäller logiken har vi alla en stor del av verktygen i huvudet. Men hur ofta använder vi dem, och när borde vi använda dem? Och framför allt, när kan vi inte använda dem? Var går gränsen för vad som är möjligt med enbart logikens hjälp?

Det är faktiskt inte mycket vi kan göra enbart med logik. Detta är lätt att inse om man utgår från analogin (likenelsen) med verktygen i en verkstad. Om vi inte har något råmaterial att bearbeta så har vi ingen nytta av ens de finaste verktyg. Logiken är bara ett medel, inte ett mål i sig. Den kan tala om vad som är logiskt rätt och fel, men inte t.ex. vad som är sant och osant eller moraliskt rätt och fel. Den kan inte tala om vilka mål som är värda att sträva efter. Den kan inte ger vare sig mening åt livet eller lycka.

Kan den då säga något om världens beskaffenhet? Finns det en logisk världsbild? Många filosofer börjande med Platon (427-347 f.Kr) har försökt bygga upp en världsbild enbart baserad på förnuftet, dvs på det logiska tänkandet. De har tänkt sig att om de utgår enbart från säkra a priori- sanningar så måste slutresultatet bli en med säkerhet sann världsbild. Detta verkar vara en logisk och ädel målsättning, men resultaten har varit en besvikelse. En lång rad geniala filosofer har, speciellt under 1600-talet, när filosoferna hade en stark övertro på det logiska resonemanget, konstruerat världsbilder. Det tråkiga är att alla dessa är olika och logiskt oförenliga med varandra. Enligt en består världen av två grundsubstanser, materia och ande (själ), enligt en annan består den av en enda substans. Enligt en existerar det materia, medan materia är en illusion enligt en annan. Enligt en tredje finns det inget annat än materia. Osv. Högst en sådan världsbild kan vara sann enligt logiken, men likaväl kan alla vara fullkomligt felaktiga.

I och med att den experimentella naturvetenskapen uppstod under slutet av 1500- och början av 1600-talet blev allt fler övertygade om att enda sättet att få reda på vad världen består av och hur den fungerar är genom erfarenheten, dvs genom noggranna observationer och experiment. Logiken ensam räcker inte. Den ger blott verktyg men ingenting att bearbeta. Man menade att observationer, iakttagelser och experiment ger det empiriska råmaterial som sedan kan bearbetas med logikens hjälp. *Såväl logik som observationer är sålunda nödvändiga för att vi skall få korrekta kunskaper om världen.*

De är nödvändiga men inte tillräckliga. Vi behöver dessutom skapande förmåga, *kreativitet*. Denna förmåga ger oss begrepp, idéer, teorier och förstås berättelser och konst. Allt det som vi ofta och gärna skapar med vår hjärna utgör råmaterial för de verktyg vår intuitiva logik tillhandahåller. Massor av kunskap i dagens värld har börjat sin bana som vilda, teoretiska spekulationer. Genom en växelverkan mellan logik och observationer har dessa teorier omformats, bearbetats och utvecklats till praktiskt användbar kunskap.

Men livet är inte bara erfarenhet. Det är också känslor, värderingar, intressen och ideal. Också dessa utgör råmaterial i logikerns verkstad. I logiken själv finns vissa ideal inbyggda. Varför ids vi alls tänka logiskt? Som jag sagt är logiken inget självändamål. Vi använder logik därför att vi vill veta sanningen. Den som struntar i sanningen har inget behov av logik. Men de enda som struntar i sanningen är de mentalt förvirrade. Också lögnaren vill veta sanningen. Han ljuger för andra, men blir rasande om man ljuger för honom. Sanning och ärlighet är ideal som vi inte klarar oss utan. Vi söker kunskap inte bara för att vi är nyfikna utan för att den hjälper oss att få ett gott liv.

Logiken har många användningar, men jag vill speciellt framhäva dess *kritiska roll*. Logiken är ett utomordentligt verktyg för kritisk granskning av allt som vi människor skapar med vår tanke såsom berättelser, teorier, världsbilder, intressen, värderingar, moraliska system och politiska ideologier. Logiken kan visserligen inte tala om hur vi skall kunna leva ett gott och lyckligt liv. Men den hjälper oss att upptäcka vad som skadar, eller kan skada oss och naturen runt oss och den gör det möjligt att undersöka olika alternativ och deras troliga konsekvenser.

Kan man leva utan logik? I själva verket klarar vi oss långt utan att tänka eller med ett minimum av tänkande. De flesta styrs mycket långt av rutiner och vanor. (Självklart får man inte dra alla över en kam. Det vore ett fatalt logiskt misstag.) Men för de flesta av oss är rutinerna viktiga. Vi stiger upp på morgonen, tillreder morgonmål på samma sätt dag efter dag, klär på oss, tar bilen eller bussen till jobbet. De flesta jobb är rutinmässiga. Vi är vanligen utbildade att utföra mycket begränsade uppgifter och vi handlar så som vi blivit lärda. Om vi avviker från mönstret väcker detta vanligen irritation, motstånd och kritik. Vi handlar mat, åker hem och gör diverse sysslor, vanligen enligt gammal vana. En av de vanligaste vanorna är att sitta och glo på tv på kvällarna. Detta kräver ett minimum av tänkande och knappast någon logik alls.

Det är inget fel med vanor och rutiner, det är inte heller något fel med att utbilda folk att jobba enligt bestämda mönster. Vi behöver rutiner för att kunna vara logiska, kreativa och kritiska när det verkligen behövs. *Rutinerna blir farliga först när de helt dominerar och får vår förmåga att tänka, skapa och kritisera att rosta igen*. Det är med logiska resonemang som med fysisk prestationsförmåga. Om vi inte regelbundet motionerar kroppen så minskar vår fysiska prestationsförmåga. Om vi inte regelbundet motionerar vår förmåga att resonera logiskt så försämras den. När vi sedan verkligen behöver den för att fatta viktiga beslut gör vi lätt katastrofala misstag.

Det är inget fel att ha vanor. Men vi bör kunna granska våra vanor logiskt och kritiskt då och då. Många vanor kan vara skadliga för oss själva och andra. Om vi tänker logiskt kan vi komma till insikt om vilka vanor vi är nöjda med och vilka vi borde försöka ändra på. Om vi vill ändra något är logiken igen det hjälpmedel som bör leda oss fram till åtgärder. När vi försöker bryta en vana eller skaffa en ny och bättre vana bör vi använda logiken för att bedöma hur bra vi lyckats och vilka konsekvenser den nya vanan har fått.

Det är med lydnad som med vanor och rutiner. Vi behöver lära oss lyda. Barn bör lyda sina föräldrar, studerande bör lyda lärarna, arbetstagare bör lyda arbetsgivarna, medborgarna bör lyda lagen och vi bör lyda myndigheterna. Utan lydnad, om alla gör som de vill, så uppstår kaos. Kaos i sin tur är grogrund för extremism och diktatur, dvs kaos

slår över i sin motsats hård kontroll och obetingad lydnad. Lydnad är nödvändig för att ett samhälle skall fungera till allas bästa. Men lydnad kan liksom vanor och rutiner vara skadlig eller direkt katastrofal. Adolf Eichmann, mannen som organiserade nazisternas folk mord på judar, försvarade sig med att han bara lydde order. När Hitler gav order om grymma och brutala åtgärder brukade han förklara att han tog på sig ansvaret. Alla andra hade bara att lyda. Det var uppenbart ett logiskt misstag därför att ingen kan ta ansvar för en annan människas handlingar så länge denna inte handlar under tvång. Det är den som dödar som har det yttersta ansvaret.

Liksom vanorna måste man kunna granska lydnaden logiskt och kritiskt. Små barn kan inte bedöma när de bör lyda, men redan från unga år måste barnens förmåga att logiskt bedöma sin handlingar och deras konsekvenser utvecklas. I actionfilmernas och videospelens värld gäller inte den intuitiva logiken. Man slåss och dödar med glatt mod. Men ingen begravs, ingen invalidiseras, ingen gråtar, ingen lever resten av livet med ångest och mardrömmar. Därför är det viktigt att barn får lära sig vilka konsekvenser som verkligen följer av sparkar, slag och annat våld. Att skydda ungdomar för de konsekvenser deras handlingar verkligen får är inte ett sätt att hjälpa dem utan ett sätt att hindra deras intuitiva logik att utvecklas normalt.

Logiken är alltså ett verktyg, ett *organon*. Den kan inte tala om hur världen ser ut, vad som är rätt och orätt, vad livets mening är och vilka ideal vi skall ha. Det viktiga i livet är inte logik utan erfarenhet, observationer, kreativitet, ideal och förstås känslor. Logiken är för människan som vattnet för fisken, en förutsättning för att överleva.

3.4 LOGIK OCH KÄNSLOR

Människan är, som Aristoteles definition lyder, ett rationellt djur, dvs ett djur som har förmågan att tänka logiskt. Men lika viktigt är att vi är känslodjur. Liksom alla högre stående djur har vi ett rikt register av känslor. I själva verket är vår förmåga att känna säkert långt överlägsen alla andra djurs. Vi kan frukta morgondagen, lida när vi ser ett rådjurskid slitas ihjäl av vargar, känna ångest, dödsfruktan, passionerad kärlek, kärlek till naturen, konsten, uppleva en känsla av samhörighet med mänskligheten, med naturen, med vår gud eller med hela universum. Vi kan vara deprimerade, pessimistiska, svartsjuka, hatiska, rädda, avundsjuka, skamsna eller förtörnade.

Det är känslorna som gör livet värt att leva, men samtidigt är det känslorna som gör livet så väldigt komplicerat. I värsta fall kan de göra livet till ett så svårt lidande att man beslutar att avsluta det i förtid. Men kanske är det just komplikationerna som gör livet spännande och värt att leva? Varför skulle annars nästan all litteratur, alla filmer all konst handla om konflikter, svartsjuka, otrohet, brottslighet, förtryck, mord och t.o.m. krig? Varför är filmer om mord, rättegångar, livet på sjukhus så lockande för de flesta? Har vi, eller åtminstone de flesta människor, en omedveten eller undanträngd, längtan efter spänning och dramatik, efter hjältar och inte minst svarta, onda skurkar och bovar? Är det kanske så att brottslighet finns därför att vi behöver den? Vem skulle vilja läsa en bok eller se en film som handlar om lyckliga, harmoniska, hjälpsamma, generösa människors dagliga liv? Vem skulle vilja leva i ett samhälle där det inte finns någon brottslighet, inga lögnare, inga bedragare? Vad vore farbror Joakim utan björnbröderna?

Att många, kanske t.o.m. de flesta konflikter bottnar i känslor, är vi säkert eniga om. Avund, svartsjuka, kärlek, sårad fåfänga, kränkt självkänsla, girighet, njutning, längtan, begär, åtrå är känslor som ständigt leder till konflikter med medmänniskorna. Konflikter kan förstås också ha t.ex. ekonomiska orsaker. Men också då finns känslorna med. Man känner sig kränkt, orättvist behandlad, är upprörd över att vissa har mycket men andra ingenting, att vissa kan leva flott medan andra måste vända på varje slant.

Råder det en konflikt mellan känsla och logik? Är de oförenliga? Det beror på sammanhanget. Ibland kan de råka i konflikt. Känslorna driver oss kanske att slåss men logiken säger att det bara gör saken värre. Alltför ofta vinner känslorna över logiken. I en strid, vare sig den sker med vapen, med ord eller i en domstol, förlorar ofta båda parter. Om man i stället samarbetar och är villig att kompromissa så vinner vanligen alla parter. Logisk analys visar vanligen att samarbete är en säkrare väg till målet än strid. Märk att jag skriver "vanligen" och inte "alltid". Ibland måste man slåss för det som man tror på. Otaliga människor har slagits och dödats i kampen för frihet och demokrati. Om de inte kämpat, ofta med livet som insats, skulle vi varken ha demokrati eller frihet.

Men alltför ofta leder känslorna till känslor av hat och hämnd som helt blockerar det logiska tänkandet. Under äldre tider var hämnd en vanlig företeelse i Europa. I dag har man vanligen kommit över det primitiva hämndbegäret. Men imånga andra kulturer ser vi fortfarande hur oförrätter leder till hämnd, som i sin tur leder till att den andra parten hämnas, vilket skapar ett nytt hämndbehov. Man fortsätter att mörda varandra utan att kunna ta sig ur hämndspiralen. Att hämnas blir viktigare än utbildning, utveckling, samarbete osv och samhället stagnerar.

För att må bra och leva gott behöver vi både känslor och logik. Logiken är ett utmärkt hjälpmedel också i kärlek. Flickan som är förtjust i en pojke kan sätta sig ner och tänka ut olika sätt att få honom intresserad. När kärleken svalnar kan man resonera logiskt för att se om den kan tändas på nytt. Om detta inte är möjligt bör man inte låta sig styras av känslor av besvikelse, hat, svartsjuka eller hämnd utan tänka logiskt. Alla vinner på att man skiljs som vänner och med ömsesidig respekt.

Det kan verka paradoxalt men vi kan alltså få ett rikare och lyckligare känsloliv genom att vara mera logiska. All rådgivning går i sista hand ut på att parterna borde vara mera logiska. Men det omvända gäller också. Känslorna kan, rätt utnyttjade, hjälpa oss att bli mer logiska. De ger oss motivation, uthållighet i att söka svar med logikens hjälp. De flesta vetenskapsmän drivs av starka känslor. Det kan vara nyfikenhet, fascination för ett problem, äregirighet, medlidande eller den spänning forskning kan ge. Pengar spelar förstås en roll men de flesta forskare drivs av mycket annat än pengar. Professorer och andra forskare som går i pension säger ofta: "Nu får jag äntligen tid för forskning". Kort sagt forskar de därför att de tycker att det är roligt. (Det viktigaste skälet till att jag skriver denna bok är för övrigt att jag tycker att det är väldigt roligt. Om jag dessutom kan lära någon något på ett underhållande sätt gör det glädjen än större).

Vi bör självklart bejaka våra känslor, men de bör hållas under förnuftets och logikens kontroll. Detta gäller speciellt de negativa känslorna hat, hämndkänsla, svartsjuka, avund osv. Självklart bör vi också ägna oss åt njutningar på ett förnuftigt sätt. Det är mer förnuftigt att ägna sig åt måttliga njutningar under ett långt liv än att hänge sig åt njutningar som är intensiva men riskerar att ge svårbaksmälla och t.o.m. ett kort liv.

Känslor och logik kan alltså utnyttjas så att de stöder och stärker varandra. Självklart vill var och en leva ett så lyckligt liv som möjligt. Men detta är möjligt endast om vi tänker först och handlar sedan. Vi måste tänka igenom olika handlingsalternativ och bedöma vilka som på lång sikt ger den bästa chansen till ett gott liv. Fruktan, hat, kortsynt egoism, lättja, vrede är känslor som förstört otaliga liv och som fortfarande är grogrund för krig, förtryck, terrorism och mord. Det mest fruktansvärda exemplet i historien är hatet mot judarna, som i århundraden lett till förföljelser, massmord och förtryck för att kulminera i den nazistiska galenskapen. Nazisternas försök att utrota alla världens judar grundade sig förstås inte på några logiska resonemang, utan på fördomar och känslor. Om man hade tänkt logiskt skulle varje tes om judarnas ondska lätt ha kunnat motbevisas. Men hat och fruktan frågar aldrig efter logik. Detta är en dyster sanning som man aldrig bör glömma.

När man vill manipulera, lura, påverka människor på ett oärligt sätt så riktar man sig alltid till folks känslor, och framför allt till de negativa känslorna, inte till deras kunskaper och logik. Jag citerar Adolf Hitler som lyckades förvräda huvudet på ett helt folk genom sin propaganda.

“All propaganda måste vara folklig och anpassa sin andliga nivå efter uppfattningsförmågan hos de mest inskränkta bland dem till vilka den riktar sig...Ju blygsammare propagandans vetenskapliga ballast är, och ju mer den tar hänsyn till massornas känslor, dess effektivare äro dess verkningar...Propagandans konst är just att den i klar uppfattning av den stora massans känslomässiga föreställningsvärld finner den psykologiskt riktiga formen för att fånga dess uppmärksamhet och därmed öppna vägen till dess hjärta.”¹

Reklam och propaganda är exempel på verksamheter som går ut på att manipulera människor i stället för att försöka övertyga genom hållbara logiska argument. Reklam och propaganda använder samma metoder, men det finns en viktig skillnad mellan dem. Reklamen ger sig inte ut för att vara annat än reklam. Vi vet att det är frågan om reklam och kan därför, om vi önskar, välja bort den. Vi kan låta bli att läsa reklamen i tidningar och gå till kylskåpet under reklaminslag i tv. Propagandan ger sig däremot ut för att vara korrekt och saklig information. Den är därför en form av bedrägeri, ett medvetet försök att lura. Smygreklam är förstås också en form av bedrägeri.

Både reklam och propaganda utnyttjar kunskaper i psykologi. Ingen önskar få cancer, hjärtfel, lungemfysem etc. Varför börjar då unga, friska människor röka? Därför att de inte tänker logiskt. Tobaksbolagen lurar unga att börja röka genom att associera rökandet med något positivt som kamratskap, ett vackert landskap, tuffhet, frihet och självständighet. Propagandan utnyttjar likaså djupt liggande känslor, t.ex. längtan efter trygghet och säkerhet, fruktan för det främmande, för det okända och det annorlunda. Propagandan strävar att finna syndabockar och försöker kanalisera massornas vrede, frustration och hämndlystnad mot dessa. Det är en form av bedrägeri som fungerar utmärkt så länge människorna inte tänker logiskt.

Inom politiken talar man om populism (av lat. *populus* = folk) när man avser ett politiskt budskap som riktar sig till negativa känslor och fördomar. Populismen utnyttjar framför allt rädslan för det främmande och annorlunda. Utlänningarna stjälar våra jobb, är lata och lever på understöd, är fanatiska i sin tro, har dålig hygien, dålig moral kan det heta i det populistiska budskapet. Att budskapet ofta är motsägelsefullt och att teserna saknar grund har ingen betydelse. Avsikten är att manipulera inte att säga sanningen.

Den som bedriver reklam och propaganda utnyttjar förstås logiken för att göra sin verksamhet så effektiv som möjligt. Man baserar sig t.ex. på slutsatser som dras av noggranna studier av hur stora grupper av människor reagerar på olika slag av påverkan och information. Det bästa motgiftet mot reklam och propaganda är att öva sitt kritiska, logiska tänkande. En förnuftig människa vill ha konsumentupplysning, inte reklam, hon vill ha mångsidig information och bakgrundkunskaper, inte propaganda.

Varje barn har medfödda anlag att kunna utveckla sin förmåga att tänka logiskt och kritiskt. Men om vi redan i unga år tvingas att tänka enligt något stelt politiskt, religiöst eller filosofiskt system så kan en naturlig, kritisk tankeförmåga inte utvecklas. Vi får då lära oss att godta sådant som intuitivt är orimligt eller t.o.m. rena motsägelser. Vi får lära oss att blint tro på en lära eller ett system. Detta kallas *indoktrinering*.

Den intuitiva logiken är en formidabel kraft som är svår för makthavare att betvinga och kontrollera. Vi kan mången gång genom intuitiv logik inse sanningar som makthavarna inte vill att vi skall känna till. Många diktatorer har därför, i likhet med Adolf Hitler, försökt förhindra folket att använda sin förmåga att tänka logiskt, eller styra den till vissa snäva områden. Ett populärt slagord i det nazistiska Tyskland var “Der

¹ Adolf Hitler *Min kamp*. Holger Schildts Förlag 1941, s. 165.

Führer denkt für uns” (Ledaren tänker för oss). Hitler betonade ständigt att lydnad var en medborgerlig plikt. Resultatet av dylik indoktrinering har alltid i det långa loppet varit katastrofalt. Indoktrineringen i Sovjet ledde inte alls till den jämlika och rättvisa idealstat som de kommunistiska ideologerna trodde på, utan till hela systemets sammanbrott.

Ett berömt litterärt exempel på hur eliten i en diktatur försöker, och lyckas, kontrollera medborgarnas tänkande finner vi i George Orwells berömda bok *1984*.² Indoktrineringen i detta samhälle går ut på, inte bara att hindra all kritik av det politiska systemet, utan att folket verkligen blint skall tro på “den officiella sanningen”. För att uppnå detta finns det ett Sanningsministerium vars uppgift är att förstöra folkets naturliga, intuitiva förmåga att tänka logiskt och att göra dem till systemets lydiga robotar. Självklart tänker dock de högsta ledarna logiskt, annars skulle de mycket snabbt förlora sin makt. I Orwells bok är metoderna för att indoktrinera folket utvecklade på basen av både intuitiv logik och vetenskaplig metodologi. I praktiken bär sådana system dock alltid fröet till sin egen undergång inom sig. Om de inte krossas utifrån ruttnar de sönder inifrån genom att misstag och missförhållanden hopas tills hela systemet bryter samman. Inget system som hindrar folket att tänka logiskt kan existera någon längre tid.

3.5 KAN LOGIKEN VARA AV ONDO?

Redan Aristoteles betonade, som vi sett, att logiken är ett *organon*, ett verktyg. Verktyg kan användas för onda likaväl som för goda ändamål. En borr är nödvändig när vi bygger ett hus men den är också användbar för tjuvar som vill ta sin in i låsta rum.

Både i Hitlers Tredje Riket och Sovjetunionen utnyttjades logiken för att mörda miljontals människor och för att utöva makt baserad på terror. Logiken användes sålunda för endast tänkbara syften. Hitler kunde resonera logiskt lika bra som vilken normal människa som helst, men typiskt för honom var att han föraktade det rationella, logiska tänkandet. Han ansåg att han hade andra och bättre vägar att nå kunskap, ett slags överlägsen genial intuition. I själva verket misstog han sig, men eftersom han inte resonerade logiskt kunde han aldrig inse detta. När något inte blev som han med sin överlägsna intuition planerat skyllde han alltid på andra. Att han ändå lyckades erövra större delen av Europa berodde mindre på hans intuition än på att han hade en mängd högt utbildade administratörer och generaler som utförde det praktiska arbetet. Dessa resonerade givetvis logiskt. Om Hitler följt deras råd skulle han kanske vunnit kriget, i varje fall skulle han ha haft en större chans att vinna. Men å andra sidan skulle han i så fall aldrig ha startat det.

Josef Stalin var en lika ond, paranoid och brutal människa som Hitler, men han tänkte mera logiskt än Hitler. Han kunde inse att han gjorde fel ibland och ändra sin politik. Detta var ett viktigt skäl till att Det Tredje Rikets arméer till slut kunde besegras och till att Röda Armén våren 1945 kunde rulla in i den ruinhög som var Tysklands huvudstad. I motsats till Hitler kunde Stalin hålla fast vid makten till sin död.

Men bristen på logik blev till slut dessa onda regimers fall. Deras motståndare var inte mindre skickliga att dra slutsatser, utan snarare bättre. Både Hitler och Stalin utgick ifrån att man kan bygga en fungerande stat på ofrihet och terror. Det finns emellertid en stor mängd motargument mot detta. Folk som lever under terror blir passiva, likgiltiga, de förlorar förtroendet för systemet, hela samhället stagnerar och korrumpas.

² Boken publicerades 1949 i England. Vid denna tid hade de två totalitära systemen fascismen och nazismen krossats, men stalinismen härskade i Sovjet och höll på att lägga under sig hela Östeuropa. I boken beskrivs hur världen ser ut år 1984. Det är alltså frågan om en s.k. dystopi, en ytterst pessimistisk syn på framtiden. Orwell dog 1950 och fick alltså aldrig uppleva att 1980-talet i stället blev en tid när yttrande- och tankefriheten förbättrades radikalt i Östeuropa. Boken ger en briljant beskrivning av hur makten genom indoktrinering försöker förintäta förmågan till självständigt, kritiskt och intuitivt logiskt tänkande

Terrorattacken mot World Trade Center i New York 11 september 2001 är ett strålande exempel på minutiös forskning och planläggning. Den visar på högt utvecklad förmåga till logiskt tänkande. I detta fall användes logiken för att i ett slag mörda över 3 000 oskyldiga civila.

Framgångsrika gangsterledare och maffiabossar når inte sina maktpositioner enbart genom hänsynslöshet och brutalitet. De måste också kunna resonera logiskt. I sista hand är det inte den brutalaste utan den slugaste som segrar.

Logiken kan, liksom språket, matematiken, tekniken, vetenskapen och konsten användas för både goda och onda ändamål. Logiken i sig själv är varken ond eller god. För att skapa ett gott samhälle räcker det inte med att kunna tänka logiskt. Lika viktig är en god moral. Men det räcker inte heller med logik och god moral. Dessutom behövs det korrekta kunskaper. Utan kunskaper kan våra handlingar få fruktansvärda konsekvenser hur logiska och moraliska vi än är. Om vi utgår från felaktiga teorier så blir våra slutsatser ofta också felaktiga, hur logiska vi än är. Otaliga människor har dött trots att läkarna gett den bästa möjliga vård därför att de varit okunnig om sjukdomens orsaker och vilka möjligheter det finns att bota den. I otaliga fall har själva försöken att bota haft motsatt verkan, därför att man utgått från felaktiga teorier. Utan åderlåtning, kräkmedel, svettning, bränning, kvicksilver, koskit eller andra av forna tiders "botemedel" skulle många sjuka ha tillfrisknat av sig själva.

Och slutligen måste det finnas en drivkraft i form av känslor både positiva och negativa. Kärlek och fruktan är starka drivkrafter, likaså medkänsla och avund. Och vi skall inte glömma nyfikenhetens stora roll. Den eviga längtan att veta vad som finns bortom horisonten. Det är allt detta som gör oss till människor: logik, moral, kunskaper, känslor, nyfikenhet och längtan.

3.6 KAN DJUR TÄNKA LOGISKT?

Enligt evolutionsteorin har människan uppstått genom en oerhört lång naturlig process. Förmågan att tänka logiskt har då sitt ursprung i denna process. Den ger en viss fördel i kampen för tillvaron. Individer som inte har förmågan löper större risk att gå under innan de fortplantat sina gener. De som har förmågan, om än i en mycket enkel form, har en liten fördel. De har något större chans att hinna föröka sig, dvs överföra sina gener, bland vilka bärarna av förmågan finns, till följande generation, innan de går under.

På detta sätt kan man teoretiskt tänka sig att den logiska intuitionen under miljoner år uppkommit. Vidare är det troligt att förmågan evolverat i nära samverkan med förmågan att uttrycka sig genom språket. Dessa förmågor har i sin tur hört ihop med förmågan att lära sig av erfarenheten. När människan småningom utvecklades till en kulturvarelse förstärktes dessa förmågor genom samarbete, men också hård konkurrens, inom stammen och mellan stammar. När människan blev bofast och jordbruk och boskapsskötsel blev samhällets ekonomiska grund ökade behoven av både språk, logik och inläring markant. Uppkomsten av skriftspråk är dels en konsekvens av dessa förmågor, och av de nya behov som uppstod i de första staterna, och dels en orsak till att dessa förmågor började utvecklas i snabb takt. Men denna utveckling var inte en produkt av biologisk evolution, utan av kulturell evolution. Biologiskt och genetiskt har människan knappast ändrats särskilt mycket sedan de första skriftspråken uppkom för ca 5000 år sedan. Kulturellt är vi däremot på en helt annan nivå.

Om denna teori är riktig så förväntar vi oss att se en liknande evolution också hos andra djur, och speciellt hos djur som är nära besläktade med oss. De senaste decenniernas studier av människoapor har visat att denna slutsats stämmer. Människoaporna har förmåga att lära sig av erfarenheten, att lära sig, visserligen mycket enkla, språk, och att resonera logiskt. Självklart sker allt detta på en mycket enkel nivå.

Klyftan mellan människa och apa är mycket stor. Varför? Det har funnits en hel mängd arter som evolutionsmässigt legat mellan oss och aporna. Dessa har dock dött ut. Denna hypotes får stöd genom de talrika fynden av hominida (människolika) fossil. Talrikast är fynden av neandertalmänniskan, en art som var mycket människolik, och som säkert hade en rätt väl utvecklad förmåga att tänka logiskt. Denna art försvann för ca 30 000 år sedan.

Men om denna teori stämmer förväntar vi oss också tecken på logiskt tänkande hos andra djurgrupper. Sådana tecken har forskare sökt efter, och funnit under de senaste åren. Man har bl.a. kunnat konstatera att en del fåglar inte är så dumma som man tidigare trott. Nötskrikorna hör till de fåglar som samlar matförråd. En del nötskrikor följer med var andra fåglar gömmer sin mat och plundrar sedan deras förråd. I en undersökning rapporterad i *Nature* jämförde man nötskrikor som stal andras förråd med sådana som inte gjorde det. Man kunde då konstatera en klar skillnad mellan dessa. Om en stjälande fågel märkte att en annan fågel såg var den gömde sin mat så *flyttade den maten till ett annat ställe*. Men de fåglar som inte stal flyttade inte sina matförråd fast de märkte att en annan fågel observerat var det fanns.³

Detta beteende kan tolkas som uttryck för logiskt tänkande. Det verkar som om de fåglar som plundrar andras förråd skulle misstänka att andra nötskrikor också plundrar, medan de som inte plundrar inte misstänker detta. Uttryckt i mänskligt språk tycks de tänka såhär:

Eftersom jag plundrar så är det troligt att också andra nötskrikor gör det.

En annan nötskrika såg när jag gömde mitt förråd.

Den kommer kanske att plundra mitt förråd.

Alltså flyttar jag mitt förråd och gömmer det när ingen ser.

Skall vi dra slutsatsen att både hederlighet och skurkaktighet finnas också i fåglarnas värld? Jag överlåter till läsaren att själv grunna på frågan.

Kalle är starkare än du. Oskar är starkare än Kalle. Vad kan du säga om din styrka jämförd med Oskars? För en människa är det ingen konst att dra rätt slutsats. Denna typ av resonemang kallas *transitivt*. Kan djur resonera transitivt? I en undersökning publicerad i *Nature* skriver en forskargrupp: "Här visar vi att mycket sociala nötskrikor [pinyon jays, en art av nordamerikansk nötskrika] drar sofistikerade slutsatser om sin egen ställning i förhållande till främmande fåglar [av samma art] som de observerat i aktion med andra fåglar. Resultaten bevisar att djur använder transitiva slutledningar i sociala sammanhang och antyder att en sådan kognitiv förmåga är vanlig hos sociala arter."⁴

I en grupp av fåglar uppstår en hackordning som innebär att fåglarna ordnas från de starkaste till de svagaste. Fåglar som kämpar mot varandra lär sig vem som är starkast. Denna undersökning visar att fågel A, som inte kämpat med fågel B, ändå underordnar sig B, om den sett att C, som A faktiskt kämpat med och besegrats av, blivit besegrad av B. Dess resonemang kunde på mänskligt språk uttryckas:

Jag har kämpat med C och fått stryk.

C har kämpat med B och fått stryk av B.

Alltså skulle också jag få stryk av B. Därför bör jag underordna mig B.

³ N J Emery, N S Clayton, *Nature*, vol 404, ss. 443-446 (22.11 2001)

⁴ Guillermo Paz-y-Mino C et al. "Pinyon jays use transitive inference to predict social dominance" i *Nature*, vol 430, ss. 778-781. (12.8 2004). Min övers. från engelskan.