

OM ORGANISERAD KOMPLEXITET



Sören Augustinsson

Luleå tekniska universitet
Institutionen för arbetsvetenskap
Avdelningen för industriell produktionsmiljö

Doktorsavhandling

Om Organiserad Komplexitet
Integration av organisering,
lärande och kunnande

Sören Augustinsson

Kommentar till omslagsbild:

Foto på en ammonit.

Ett kännetecken för dessa är en med tiden ökad komplexitet som avtecknas i de unika mönster som framträder i dess färg och form.

Foto och layout:

Thomas Ottosson,
grafisk formgivare,
Högskolan Kristianstad

© Sören Augustinsson 2006

Nr 2006:46
ISSN 1402-1544
ISRN LTU-DT-06/46--SE

Abstract

The overall purpose of the thesis is how organisations can be understood according to their own conditions instead of trying to make them more rational and structured than they actually are in practice. In order to accomplish this, the thesis includes theoretical discussions with support in the following central concepts: organisation, learning and knowing. The contents of these concepts are treated as details, but are also to some extent integrated in order to understand organised complexity, which in this case means organisations. A feature of organised complexity is the dynamic character of relations and the fact that the results can be unpredictable. The phenomenon in itself is neither organised nor disorganised, but its most distinguishing feature is what is in between. These perspectives are represented within theories of complex adaptive systems. In this way, the last mentioned theories are used as an entirety, with the three themes, in order to understand organised complexity.

By having themes (in this case organisation, learning and knowing) as a starting point, the result is that these central parts can be integrated with support in complex adaptive processes, where nine principles are considered somewhat more important than others. These principles are: self-organising, the future is under constant construction – a never-ending creation, circular causality, process is focused rather than result, paradoxes exist simultaneously, change is normality, small events and fluctuations rather than larger ones lead to change, time aspects are always present, and positive as well as negative feedback is given. These nine principles are crucial, also for the outcome of rational reason. In addition to this, there are roles, relations and interactions, general important concepts in order to understand the process within the three themes and thus organised complexity.

In order to look into these concepts and their integration, two case studies are used: a study of a tax office and an ethnographic study of machine operators. The stories, and thus the descriptions, that emerge from the interviews are more ambiguous than logical and rational. In each organisation respectively, different kinds of interaction take place between the different roles, but also between the individual and his or her idea of the content of the role he or she has. Thus, the individual paradoxically appears simultaneously as individual and role. Moreover, relations are ambiguous: to the task, the work management and to other roles. In all these relations, meaning is constructed from roles and interactions, meaning that tends to repeat itself in self-organising processes.

First and foremost, these processes take place out of circular causality rather than a simple reasoning of cause and effect. The creation of meaning with the time aspects of the past, the present and the future exist simultaneously as vital parts of interactions. For the machine operator this takes place in relation to the task, the machine, the supervisor, technicians, other operators and others, for tax administrators in relation to staff reductions and other changes initiated by the management.

If the nine principles constitute largest possible entirety, then details are represented by the themes and their contents. In all the themes and in theories of complex adaptive processes, role, relation and interaction are recurring concepts. Together, they constitute some of the concepts that enable an analysis of connections between action and interest that are characterised as organised complexity which is constructed by interaction of details.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD.....	5
DEL I -- INTRODUKTION.....	7
KAPITEL 1: BAKGRUND.....	7
<i>Inledning.....</i>	<i>7</i>
Är integrationen otillräcklig?.....	8
Viss integration.....	11
Några hinder.....	12
<i>Om organiserad komplexitet.....</i>	<i>16</i>
<i>Syfte och övergripande problemställning.....</i>	<i>20</i>
<i>Disposition.....</i>	<i>23</i>
KAPITEL 2: OM KOMPLEXA ADAPTIVA PROCESSER: TEORINS BAKGRUND OCH INNEHÅLL.....	25
<i>Inledning.....</i>	<i>25</i>
<i>Några inledande argument.....</i>	<i>25</i>
<i>Områdets utveckling.....</i>	<i>26</i>
<i>Komplexitet.....</i>	<i>28</i>
<i>Kritik mot viss modern vetenskap.....</i>	<i>33</i>
<i>Ickelinjäritet.....</i>	<i>35</i>
<i>Helhet, detaljer eller.....</i>	<i>36</i>
<i>Reducera avståndet mellan teori och praktik.....</i>	<i>37</i>
<i>Några ytterligare principer för komplexa adaptiva system.....</i>	<i>39</i>
<i>Förändring och återkoppling.....</i>	<i>43</i>
<i>Framåtriktande slutsatser.....</i>	<i>46</i>
DEL II -- TRE TEMAN.....	49
<i>Inledning.....</i>	<i>49</i>
TEMA I: ORGANISERING.....	52
<i>Inledning.....</i>	<i>52</i>
KAPITEL 3: ORGANISATION.....	53
<i>Begreppet organisation.....</i>	<i>53</i>
<i>Rationalisering.....</i>	<i>56</i>
<i>Strukturella aspekter av organisation.....</i>	<i>59</i>
Arbetsdelning.....	61
Kontroll, koordinering och ordning.....	63
Positioner.....	67
<i>Sammanfattning.....</i>	<i>69</i>

KAPITEL 4: ORGANISATIONSKULTUR: UTGÅNGSPUNKT FÖR ORGANISERINGENS MÅNGTYDIGHET	71
<i>Inledning</i>	71
<i>Begreppet kultur som en del i organisationsteorin?</i>	72
<i>Några aspekter på begreppet kultur, mening och relation</i>	73
<i>Språkets betydelse</i>	77
<i>Symboler</i>	79
Tre karaktärsdrag för symboler.....	81
Några typer av symboler.....	83
<i>Representationsdilemmat</i>	86
<i>Förändring</i>	88
<u>TEMA II -- LÄRANDE</u>	93
KAPITEL 5: LÄRANDETS MÅNGTYDIGHET	93
<i>Inledning</i>	93
<i>Några centrala förutsättningar och processer</i>	94
Reflektionens betydelse för lärande	98
Nivåer av lärande	99
<i>En modell för förståelse av inläringens olika former och förutsättningar</i>	104
<u>TEMA III -- KUNNANDE</u>	110
<i>Inledning</i>	110
KAPITEL 6: NÅGRA ASPEKTER PÅ KUNSKAP OCH KUNNANDE	112
<i>Inledning</i>	112
<i>Kunnande och dess detaljer</i>	112
<i>Kunskap och dess representationer</i>	115
Typer av kunskaper.....	117
Typer av kunskaper i arbetet.....	121
KAPITEL 7: DET MÅNGTYDIGA KUNNANDET	127
<i>Inledning</i>	127
<i>Tre kunskapskonstituerande intressen</i>	129
Instrumentell kunskap och kunnande	131
<i>En form av karta för kunskap och kunnande</i>	135
<u>DEL III -- SAMMANFATTNING: ORGANISERAD KOMPLEXITET, TEMANA OCH ETT FALL</u>	141
<i>Inledning</i>	141
KAPITEL 8: TEORISAMMANFATTNING	142
<i>Organiserad komplexitet</i>	142
<i>Tema I, II och III</i>	147
Tema I: Organisering	147
Tema II: Lärande.....	150
Tema III Kunnande.....	153
<i>Fullbordan</i>	155

KAPITEL 9: ORGANISERAD KOMPLEXITET: EN BERÄTTELSE OM EN SKATTEMYNDIGHET	158
<i>Inledning</i>	<i>158</i>
<i>Skattemyndigheten som organiserad komplexitet: Glimtar från dess historia</i>	<i>158</i>
Organisation och organisering.....	162
Inläring och kunnande.....	168
<i>Sammanfattning.....</i>	<i>171</i>
<u>DEL IV -- METODFUNDERINGAR OCH ETT FALL.....</u>	<u>174</u>
<i>Inledning</i>	<i>174</i>
KAPITEL 10: METODFUNDERINGAR.....	175
<i>Inledning</i>	<i>175</i>
<i>Ställningstagande.....</i>	<i>175</i>
<i>Fallstudier.....</i>	<i>179</i>
<i>Intervjuer</i>	<i>180</i>
<i>Etnografi, observation och berättelse</i>	<i>182</i>
<i>Sammanfattning.....</i>	<i>184</i>
KAPITEL 11: TRE MASKINOPERATÖRER.....	186
<i>Inledning</i>	<i>186</i>
<i>Material.....</i>	<i>187</i>
<i>Produktionsföretaget, en introduktion</i>	<i>187</i>
Produktionslokalerna.....	188
Kunderna	188
Affärssystem	189
Certifiering.....	190
Styrning av maskinerna.....	190
<i>En berättelse från ”möte med de tre operatörerna”.....</i>	<i>191</i>
Maskinhaveri, hur och vad händer?.....	194
Jag - Vi - Dem	196
KAPITEL 12: PRODUKTIONSFÖRETAGET SOM ORGANISERAD KOMPLEXITET	200
<i>Inledning</i>	<i>200</i>
<i>Organiserad komplexitet.....</i>	<i>200</i>
<i>Organisering</i>	<i>204</i>
Begreppet organisation	205
Organisering – organisationskultur.....	207
<i>Lärande</i>	<i>209</i>
<i>Kunnande.....</i>	<i>213</i>
<i>Sammanfattning.....</i>	<i>217</i>
<u>DEL V -- AVSLUTNING OCH NÅGRA SYNPUNKTER INFÖR FRAMTIDEN</u>	<u>220</u>
<i>Inledning</i>	<i>220</i>
<i>Avhandlingens bakgrund, syfte och övergripande frågeställning.....</i>	<i>220</i>

<i>Om Organiserad Komplexitet</i>	<i>221</i>
<i>Några konklusioner och en modell.....</i>	<i>224</i>
<i>Utbildning – Arbete: Om organiserad komplexitet - organisering, lärande och kunnande</i>	<i>226</i>
<i>Implikationer för fortsatt forskning.....</i>	<i>231</i>
<u>SUMMARY.....</u>	<u>234</u>
<i>Introduction and Aim</i>	<i>234</i>
<i>Organised Complexity</i>	<i>235</i>
<i>Complex Adaptive Processes.....</i>	<i>235</i>
<i>Three Themes.....</i>	<i>237</i>
<i>Organisation</i>	<i>237</i>
<i>Learning.....</i>	<i>240</i>
<i>Knowing</i>	<i>242</i>
<i>Integration and Some Conclusions</i>	<i>243</i>
<u>REFERENSLISTA.....</u>	<u>246</u>

Bilagor

- Bilaga 1: En studie av sjutton organisationer
- Bilaga 2: Antaganden och ansatser
- Bilaga 3: Mintzbergs förslag på indelning av koordinerings- och kontrollmekanismer

Förord

Att skriva en avhandling innebär en resa som inkluderar många personer. Det är därför svårt att bestämma var gränsen skall dras mellan de som nämns och alla de andra. Några som har varit speciellt betydelsefulla skall jag återkomma till. Först några ord om i vilka handlings- och intressesammanhang som avhandlingens tillkomst och konstruktion kan spåras.

De övergripande teman som diskuteras i avhandlingen har sina rötter tillbaka till 1980-talet då jag var involverad i olika utbildningar och utvecklingsprojekt. Redan då fanns hos mig tankar om att utbildningars innehåll tycks i liten omfattning omsättas i konkret handling. När jag sedan påbörjade högskolestudierna parallellt med mitt dåvarande arbete förvånades jag över hur lite som jag själv kunde överföra från utbildningen till min egen yrkesutövning. Det fanns således svårigheter att i min egen praktik se någon direkt nytta av utbildningen. På samma sätt förvånades jag även över att de förändringsprojekt som jag deltog i sällan ledde till att mötet med kunden påverkades något nämnvärt. På så sätt växte en problemformulering fram som fokuserar på ett ständigt sökande efter förståelse för vad som sker i organisationer.

På denna långa resa, som ibland varit vinglig, finns således många medresenärer som jag vill framföra ett stort tack till. En av dessa är min tidigare chef på Karlshamns AB, driftingenjör Sten Persson som uppmuntrade och inspirerade mig till att anta utmaningar. Stens sätt att tro på sina medarbetare satte djupa spår i mig. Han var en av dem som bidrog till att jag till slut påbörjade mina högskolestudier. Bland kamraterna från grundutbildningen kan bland annat nämnas Dan Porsfelt, som också skall ha tack för att ha läst utkast och gett mig värdefulla tips på vägen. En av mina lärare från början av 1990-talet, Elvi Richard, har ständigt uppmuntrat och givit mig goda råd under åren. Vesa Leppänen, som också opponerade på min licentiatuppsats, bidrog på ett tidigt stadium med värdefulla synpunkter. Peter Carlsson, Utvecklingsbolaget i Kristianstad, arbetskamrater som Carola Aili, Göran Brante, Britt-Marie Dahlman, Martin Persson och många andra kolleger har också bidraget med idéer och synpunkter. Forskningstemats medlemmar i VuLK, som leds av Stefan Andersson, har också gett mig värdefulla tips på resan. Kollegerna i sociologigruppen har bidraget med sociologiska aspekter. Ulf Ericsson har bidragit med sitt stora engagemang i våra gemensamma projekt samt de kreativa och djupa diskussioner som förekommit över en kopp kaffe eller vid lunchbordet. Den som starkast

medverkat till min förståelse av komplexa processer är Ralf Stacey som översände sina publicerade och opublicerade artiklar. Kenneth Abrahamsson lämnade vid slutseminariet många goda råd, liksom vid de efterföljande kontakter som vi haft. Mikael Andersson (Nationellt Centrum för Flexibelt Lärande) stärkte mig på så sätt att jag kom att fördjupa mig i problematiken mellan lärande och kunnande. Arvid Gisby (konsultföretaget DiaCent) har vid våra många diskussioner om förutsättningar för vuxnas lärande gett många värdefulla tillskott till avhandlingens innehåll. Ramona Anttonen, Margareta Brandin Berndtsson och Kjell-Erik Svensson har varit behjälpliga med översättningar. Christer Ohlin, prefekt Beteendevetenskapliga institutionen, har under åren bidragit med ett visst ekonomiskt stöd. Gunnar Tuisku och Ronny Torikka på universitetstryckeriet har varit behjälpliga med viktiga synpunkter på manus, dess slutarbete och slutligen sett till att det blivit en bok.

Mina handledare Göran Jense och Jan Johansson har under processens gång ständigt fått ta del av sidospår. Ett extra stort tack för allt, speciellt det intensiva arbetet i slutet med att få fram ett manus vilket Marie Lindblom sedan flitigt har läst och kommenterat. Tack Marie!

I mina tankar finns också min mor Ruth som jag har haft många diskussioner om arbetslivets förutsättningar på 1930-talet och framåt. Min fru Liselotte och våra barn, Mathias och Rebecka har lämnat avgörande bidrag och alltid funnits där som ett stöd.

Ett stort tack till Er alla!

Sören Augustinsson

Karlshamn 15 oktober 2006

DEL I -- INTRODUKTION

KAPITEL 1: BAKGRUND

Inledning

Denna avhandling behandlar praktikens komplexitet och begreppen organisering, lärande och kunskap i handling. Syftet är att genom en integration av dessa begrepp föra ett samtal som bidrar till en ökad förståelse av praktikens mång- och tvetydigheter.

Kunskap och lärande¹ kan ha åtminstone tre potentiella användningsområden med tanke på organisering. För det första genom att kontrollera och designa lärande sägs det vara möjligt att styra och motivera de anställda till bättre arbetsprestationer (Newell med flera 2002; Pettigrew 2002). Enligt Jackson och Carter (2002:15) kan en sådan användning av ett begrepp beskrivas som att forskare med flera sysslar, direkt eller indirekt, med att utarbeta metoder för att manipulera människors handlande i organisationer. För det andra bidrar begreppen med ett alternativ till de mer hierarkiska synsätten på organisationer (Styhre 2003) och, för det tredje, bör kunskap och lärande ses som vitala aspekter av organisation och organisering (Garrick 1998). Liedman (2004) och Lave (2000) anser att lärande är en av mänsklighetens mest grundläggande processer. Bakgrunden är den som Garvin (2000) och Blackler (1995:1022) framhåller; kunskap och kunnande nås genom lärande. De argumenterar vidare för att kunskap, som nås genom lärande, utgör en essentiell grund för de flesta mänskliga aktiviteter. Det mesta som sker i organisationer tycks, något förenklat, ha sin utgångspunkt i handlingar som är inlärd. Detta är en central utgångspunkt i min avhandling. Om handling, kunskap och lärande är intimt förbundna med varandra så tycks ett rimligt

¹ Lärande som begrepp inkluderar både process och resultat. I föreliggande avhandling antyder begreppet en process, eller vad Gustavsson (2004:15) kallar för läroprocess. Inläring kommer jag tidvis att använda synonymt med lärande.

antagande vara att organisering, lärande, kunskap och kunnande² bör vara väl integrerade i forskning om organisationer. Men är det så?

Är integrationen otillräcklig?

Frågan jag ställde mig var om det på något sätt brister i en integration av begreppen organisering, lärande och kunnande? Frågan kan börja besvaras med en något enklare sådan; i vilken omfattning beaktas relationen mellan å ena sidan utbildning och lärande och å andra sidan kunskap och kunnande? Svaret är att detta förhållande inte är lika enkelt som det i debatten ibland tycks göras gällande. Akademiskt skolade använder i sitt arbete kunskaper från utbildningen i en begränsad omfattning, menar Clifford (1999). Även om detta varierar så finns det problem. Alvesson (2006:86) menar att delar av högre utbildningen kan beskrivas som illusionsnummer. Claesson (2002) letar efter spår från lärarutbildningen i lärarnas praktik. Gabriel (2002) använder begreppet bricolage för att beskriva den slumpmässighet som tycks prägla teoriernas konsumtion i praktiken. Jerkedahl (1993; 1998) problematiserar i vilken omfattning en mastersutbildning, som sjuttio statstjänstemän genomfört, också har lett till att kunskap från utbildningen har kommit till nytta i praktiken. Resultatet är ganska nedslående. Utbildningsinnehållets knytning till deras vardag var inte uppenbar. Vidare tycks det i ledares vardagliga handlande finnas få spår som leder tillbaka till formell utbildning.³ En sådan slutsats kan dras av en rapport där Richard (2002) intervjuade ett antal ledare om var och hur de lärt sig ledarskap. Att det brister i relationen mellan kunskap, lärande och kunnande kommer på liknande sätt Tydén (2003:1)⁴ fram till i sin utvärdering av en mastersutbildning som 160 statstjänstemän på Civildepartementet genomgått. Som inledning till sin artikel skriver han så här:

² Jag skiljer på kunskap, kunnande och kompetens. Kunskap används här i egenskap av något teoretiskt, att veta. Hur högt Mont Blanc är, hur en fiol låter och hur man skall bete sig i en viss situation. Med kompetens avses... ”en individs potentiella handlingsförmåga till en viss uppgift...” (Ellström 1994:21), vilket kan ses som en avgränsning av kunskap som används för att lösa enskilda uppgifter. Kunnande begagnas i föreliggande avhandling för att peka på en blandning av skilda kunskaper i handling. Detta anknyter då till handling, att göra och en praktik (Orlikowski 2002:250). Möjliga synonymer är därför förmåga, kunna sina saker, att kunna något och skicklighet. Således är kunskap och kompetens något mera avgränsat än kunnande (S.A.O.B. 20060201; Dreyfus och Dreyfus 2005).

³ Med formell utbildning avses här, förutom högskola och liknande, även sådan utbildning som genomförs av olika privata utbildningsanordnare.

⁴ Jerkedahl utvärderade den första delen och Tydén de senare mastersutbildningarna som genomfördes 1999-2001.

”Betydelsen av kompetensutveckling för den egna personalen tycks vara relativt allmänt accepterat i såväl näringsliv som offentlig verksamhet. Men trots detta finns det en relativt svag förståelse för och kunskap om vad olika utbildningsinsatser leder till.”⁵

Resultaten som Tydén och Jerkedahl kommer fram till står: ... ”i kontrast till dagens retorik om lärande. Humankapital är vår viktigaste resurs!” (Tydén 2003:2). Liknande slutsatser kommer också en rad andra forskare fram till (Fenwick 2001; Senge 2002; Stacey 2001). Fenwick, och även Senge, framhåller att det är vare sig teoretiskt eller praktiskt självklart att se på kompetent handlande som en följd av lärande på en utbildning. Nilsson och Hultman (2004:292) uttrycker också de en tveksamhet mot att betrakta utbildning som en stark faktor för lärande och utveckling i organisationer. De menar också att ledarskapsutbildningar har en svag effekt på lärande och utveckling i organisationer. Alltså, det är lätt att hålla med Gustavsson (2000:10) som hävdar att förhållandet mellan å ena sidan lärande i egenskap av utbildning och å andra sidan kunskap och dess mer praktiska användning har behandlats styvmoderligt. Utbildning och användning av kunskap har till viss del kommit att separeras, anser han.

Även inom området ”knowledge management” tycks det finnas ett behov av att hitta nya vägar för att förstå relationen mellan lärande och kunnande i arbetslivet, påpekar Swan och Scarbrough (2001). De betonar att det även brister i att både förstå och sammanfoga lärande med de faktiska handlings- och intressesammanhang som finns i arbetet. Utgångspunkten för deras kritik är att lärande inte sker i separata och isolerade aktiviteter, inte heller är det enbart en kognitiv företeelse. Båda dessa antaganden är dock ett vanligt förekommande misstag inom knowledge management (KM),⁶ framhåller Swan och Scarbrough (2001) samt Styhre (2003). KM tycks idag vara ett område som är starkt växande för utveckling och manipulation av kunskap i organisationer (Alavi och Leidner 2001; Edenius och Styhre 2006; Jackson och Carter 2002:15).

Alvesson och Kärman (2001) framhåller emellertid att kunskap och management länge funnits på den organisatoriska agendan. Däremot är KM

⁵ Hur man bättre integrerar innehållet i en formell utbildning med arbetsplatsen diskuteras också i hans text.

⁶ Det är tvetydigt var gränserna går mellan å ena sidan KM och å andra sidan övrig teori och forskning om lärande i arbetslivet (Scarbrough, Swan och Preston 1999:50). Men att utreda detta vidare ligger utanför avhandlingens syfte.

ett betydligt senare påfund som ofta kommit att förknippas med kommunikationsteknologier av olika slag. I sin sammanfattning av en litteraturgenomgång om KM säger Scarbrough, Swan och Preston (1999:50) följande: "KM is a technocratic intervention, emphasizing the use of IT and seeking to divorce the application of knowledge from its organizational context".⁷ Lärande bör istället ses som en aktivitet där människor tillsammans lär utifrån de villkor som de lever under och där de använder sitt kunnande, påpekar Garvey och Williamson (2002:5) samt Oliver och Kandadi (2006). Detta stödjer alltså den kritik som Swan och Scarbrough för fram mot knowledge management där lärande ideligen framtonar som en kognitiv separat aktivitet som sker skilt från sitt organisatoriska sammanhang.

Storey och Barnett (2000) rapporterar också om hur ofta dessa satsningar på KM misslyckas. Deras förklaring till denna uteblivna framgång är att i allt för liten utsträckning beaktas hur kunskaper skapas, sprids och används i olika organisatoriska sammanhang. Denna motivering delas av Grace och Butler (2005). Orsaken att satsningar på KM har misslyckas, åtminstone enligt dessa författare, är att någon form av holistiskt seende helt förbisetts, eller att det förkastats. Forskning tycks tyvärr i allt för hög utsträckning fokuserat på hur data- och informationshantering tekniskt skall stödjas, än på vilka organisatoriska och kulturella sammanhang som berörs (Lahn 2004). I linje med en sådan slutsats menar Schultze och Boland (2000:193) att om KM skall bli framgångsrikt eller inte beror på i vilken omfattning som aktiviteter inom KM integreras med den övriga organisatoriska praktiken.⁸ Detta med att beakta praktikens komplexitet och samtidigt förklara vad som avses med lärande tycks enligt Fenwick (2006) vara en brist inom forskning. Jag utvidgar detta och menar följaktligen att organisering, lärande och kunnande behöver integreras i en större omfattning, än vad som tidigare har varit fallet.

⁷ Tittar vi på utvecklingen i tidskriften *Journal of knowledge management* så sker under 2000-talet en förändring mot ett innehåll som mera pekar i riktning mot vad jag argumenterar för i min avhandling. Dock har denna tidskrift en klar forskningsprägel. Swan och Scarbrough refererar inte bara till forskning utan även aktiviteter som kan beskrivas som organisationsutveckling.

⁸ Om det finns en knapphet inom forskning att inkludera organisation för att förstå lärande så sker detta än mer sällan i praktiken, påpekar Swan och Scarbrough (2001). Från chefer förekommer åsiktsyttringar som framhåller det något naiva att personalen ständigt lär, utan att man problematiserar eller försöker förstå olika premisser för varierande former av lärande. Därför är det inte förvånande att förståelse och problematisering av lärandets komplexa sammanhang i organisationer brister (Augustinsson och Richard 1999; Porsfelt och Augustinsson 1999).

Viss integration

Några fält där man ändå integrerar i varje fall vardagens komplexitet i en förståelse av lärprocesser är sociokulturella perspektiv (Säljö 2000), aktivitetsteori (Engeström med flera 1999) och det vardagliga informella situerade lärandet (Lave och Wenger 1998; Lee med flera 2004; Suchman 1994; 1998; Wenger 2001). Bryson med flera (2006) diskuterar ett antal aspekter av relationen mellan organisatoriska villkor och individens lärande. Dessa är exempel på sådana ansatser där informellt lärande ses som inbäddat i praktiken och därmed i de relationer som finns på en arbetsplats (Boud och Middleton 2003). Lave och Wenger (1998) och Wenger (2001) betonar att för att förstå lärande är det nödvändigt att känna till kontexten för handlandet och dess villkor. Orr (1996:10), i sin studie av lärande hos anställda som serverar och reparerar kopieringsmaskiner, argumenterar för att: ... ”work must be seen as a situated practice, in which the context is part of the activity”. Teknikernas konkreta arbete utförs i en kontext där maskinen, kunden och de själva ingår i ett triangelförhållande.

Något av en bakgrund till den studie Orr gjorde finns hos Suchman (1987). I hennes studie av relationen mellan planering och handling argumenteras för att: ... ”plans are themselves located in the larger context of some ongoing practical activity” (ibid:49). Genom att se på planering och handling som lokaliserade till en tid och en plats introducerade hon begreppet “situated action”. Utifrån sina observationer kom hon fram till att varje handlingsförlopp beror essentiellt på dess materiella och sociala omständigheter. Orr (1996:10) skriver med hänvisning till Suchman att: ... ”human mental activity is socially and materially located”. Detta leder till att både processen och resultatet av organisering, lärande och kunnade bör ses som socialt och materiellt lokaliserat i en specifik praktik. Samma förhållande kan spåras hos Bendz (1995) som utifrån sin forskning beskriver hur sjuksköterskors kunskaper är inbäddade i den kontext där de arbetar. Av samma åsikt är Engeström (2004:11) som framhåller att: ”Each type of work generates and requires a certain type of knowledge and learning”. Att arbetets utformning påverkar lärandets villkor, menar Ellström (2000:142), finns det starka teoretiska skäl och empiriska belägg för.

Att tänkande kan vara både socialt och materiellt lokaliserat kan även belysas med hjälp av Sandbergs (1994) studie av en grupp motoroptimerare. Vilka kompetenser som de ansåg som viktigast konstruerades i relationen mellan dem själva och vad de såg som centralt för att kunna optimera en bilmotors prestanda. Även Josefson (1988) visar på hur sjuksköterskornas inställning till

ny teknik konstrueras av deras uppfattning om arbetets innehåll. Denna är att bota och att ta hand om människor - inte att använda teknik. På ungefär samma sätt framhåller Blackler (1994:287) att ingenjörers:

... "behavioural routines and their cognitive and imaginative modes of thought have been shaped and reinforced by the institutions and practices of the professional group which gives them identity and legitimacy."

För att bättre förstå vad som händer i organisationer är Blackler (1994) en av dem som argumenterar för behovet av teori som uppmärksammar olika aspekter och nivåer av organisationer, eller vad han också kallar för formativa kontexter i vilket han inkluderar åtminstone viss organisationsteori. Han, liksom de övriga författarna som ovan hänvisats till, pekar alltså på att det tycks finnas något i relationen mellan individ och miljö som konstruerar drivkrafter och villkor för utveckling av kunnande och lärande.

Enligt mitt förmenande tycks till vissa delar bristen på integration mellan begreppen organisering, lärande och kunnande bestå. Även om det i några av de ovan refererade studierna inkluderas de tre begreppen tas ändå inte den komplexa praktiken fullt ut på allvar. Det handlar om att kunna integrera dessa tre begrepp med den komplexitet och dynamik som praktiken inrymmer. För att nå detta behövs: ... "new thinking and fresh approaches based on the realities of the real world and not on some textbook model" (McMillan 2004:84). Min fråga är således; hur kan en integration ske av de tre begreppen där praktikens komplexitet också beaktas?

Några hinder...

I litteraturen framträder, såvitt jag kan bedöma, främst fyra hinder för att integrera begreppen organisering, lärande och kunnande och samtidigt uppmärksamma praktikens komplexitet. För det första framhåller Tsoukas och Vladimirou (2001:975) att för att integrera organisation och kunskap behövs både en teori om kunskap och en om organisation. Problemen blir större när begreppet inläring eller lärande tillförs. Redan var för sig är dessa tre begrepp problematiska att mer exakt bestämma till sina innehåll. Bakgrunden är att alla tre redan var för sig refererar till komplexa fenomen. Möjligen, menar jag, är detta en av många tänkbara anledningar till att det är så svårt att hitta exempel på teorier där kunnande och lärande har integrerats med organisering.

För det andra behövs någon form av holistiskt seende så att de tre begreppen kan införlivas i varandra. Nobelpristagaren i fysik Murray Gell-Mann (1997)

tar upp detta problem i sin bok *Kvarken och jaguaren. Äventyr i det enkla och komplexa*. Han argumenterar i breda termer för att: ”Vi måste hylla det lika viktiga bidraget från dem som vågar ta vad jag kallar” en grov överblick på det hela”” (ibid:17). Detta är inte bara ett fyndigt uttalande, utan har sin bärighet även på organisationer då inte heller dessa är sammansatta: ... “by the sum of its components, but also by the intricate relationships between these components” (ibid).

I ett mer traditionellt tillvägagångssätt delas ett system upp i dess små beståndsdelar, sedan försöker man sätta samman dessa, men: “In ‘cutting up’ a system, the analytical method destroys what it seeks to understand” (Cilliers 2000:2). Någon form av grov överblick av organisering behövs alltså samtidigt som dess detaljer och dessas relationer beaktas, menar Ceilliers.⁹ Detta att samtidigt beakta delar, helhet och relationer är ett problem Alvin Toffler vidrör i följande rader:

”En av de färdigheter som vi drivit längst i den västerländska civilisationen fram till i dag, är förmågan att reda ut problem; att dela upp dem i deras allra minsta beståndsdelar. Det här är vi duktiga på, så duktiga att vi ofta glömmer bort att sätta ihop bitarna igen” (Eriksson och Eriksson 1984:XII).

Ett holistiskt seende är ett försök att hantera vad Toffler ser som ett hinder. Filosofen Spinoza berörde detta problem redan på sin tid. Scheff (1997:2) skriver att: ”The phrase ”least parts and greatest wholes” is due to the philosopher Spinoza, who proposed that human understanding requires relating the least parts to the greatest wholes”.¹⁰ Liksom Toffler och Scheff menar jag att ett problem är att forskning ofta stannar vid detaljer och missar “the greatest wholes”. För att nå en vidare förståelse av praktikens komplexitet, menar jag, att vi måste: ... ”frigöra oss från idén att verkligt arbete är begränsat till att grundligt lösa ett väldefinierat problem inom en

⁹ Se även Johansson (1995:7) som skriver: ”För att förstå vart morgondagens industriarbete är på väg så krävs ett systemperspektiv där man analyserar både de ingående komponenterna och relationerna dem emellan”. I avhandlingen argumenteras för ett mer utvecklat sådant synsätt. Jag menar att det är viktigt att skilja på systemperspektiv, vilket indikerar ett holistiskt synsätt, och systemteori där åtminstone vissa sådana har mer en funktionalistisk ansats. Dessa menar jag har en felaktig utgångspunkt som exempelvis att system söker jämvikt (för vidare kritik se Abrahamsson 1989). I dessa systemteoretiska ansatser betonas ofta det tokiga som att ledare kan stå utanför systemet, designa och bestämma dess processer och resultat (Stacey 2003).

¹⁰ Scheff använder bland annat emotioner som minsta beståndsdel. Intressant är att neurobiologen Damasio (2003) på liknande sätt framhåller emotioner som ett viktigt fenomen för att förstå människors handlingar.

trång disciplin, medan brett, integrerat tänkande hör hemma på cocktailpartyn” (Gell-Mann 1997:399). Inom de mer traditionella förhållningssätten inom forskning, med dess ofta väl avgränsade problemställningar, smala begrepp som utesluter mångtydighet och hänvisning till sanning och generell kunskap, har de inte alltid kunnat acceptera ett mer integrerat holistiskt tänkande som Gell-Mann och Scheff eftersträvar.

Ett tredje hinder, för att integrera de tre begreppen med praktikens komplexitet, är synen på organisationer när dessa ses som ett ting istället för process och förändring. Chia och Tsoukas (2002:567) anser att oftast har förändring setts som det sekundära tack vare att: ”Traditional approaches to organizational change have been dominated by assumptions privileging stability, routine, and order”. Den mekaniska metaforen för att förstå och utforma organisering har varit den mest framträdande (Morgan 1997). För att integrera de tre begreppen bör istället möjligheter att förstå mönster, flöde och processer inkluderas i ett holistiskt tänkande. På så sätt kommer organiserad komplexitet att kunna betraktas på dess egna villkor vilket innebär att vi inte spolierar en rimlig förståelse av de processer som sker i en organiserad komplexitet, eller som Cilliers (2000:2) framhåller när han skriver att de mera traditionella metoderna: ..”destroys what it seeks to understand”.

Ett fjärde hinder för att kunna integrera organisering, lärande och kunnande, är att de traditionella gränserna mellan olika discipliner och forskningsfält sällan överskrids. Detta är många gånger fallet inom olika grenar av samhällsvetenskaper (Alvesson och Sköldberg 1994) såväl som mellan dessa och naturvetenskap. Neurobiologen Damasio (2003:158f) argumenterar för: ... ”en ny sorts undersökningar som syftar till att pröva hypoteser som grundar sig på integrerade kunskaper från alla dessa ämnesområden och neurobiologin”.¹¹ Han skriver om integration och samverkan: ”Vi skulle då kunna få en inblick i hur människans biologi och kultur är sammankopplade med varandra bakom scenen” (ibid:168). Shotter (1993:60) framhåller att vi måste utgå ifrån en bio-social kontext som tar hänsyn till differens, relationer och tid samt ett beaktande av att varje levande individ: ...”constitutes its own components parts from within the development of its own form”. Han åsyftar att relationen mellan biologi och social kontext bör beaktas samtidigt med tidsaspekter. Det vi kallar för verklighet framträder, enligt Shotter, som något

¹¹ Med ”alla dessa” avser han; antropologi, sociologi, psykoanalys och evolutionspsykologi. Fenomenet han avser är etik, juridik och religion. Jag menar att hans argument mycket väl även kan relateras till förståelse av organiserad komplexitet.

som är under ständigt blivande med inverkan samtidigt från det biologiska och sociala. Liknande argument finns hos sociologen Norbert Elias (1994:31) som framhåller att hans studier i medicin påverkade hans sociologiska tänkande. Han skriver:

”You see, sociologists who have not studied medicine speak of society without relating it to the biological aspects of human beings, and I think it is wrong. Sociologists have a defensive attitude towards biology because they fear that otherwise sociology would dissolve into biology. ...I myself sometimes went into my sociology lectures with a model of the brain to make students understand how human beings are built – because only then can they understand how societies work.”

Elias är här relativt kategorisk. Det är få sociologer som vi finner samma uttalande ifrån. Jag menar att det han skriver bör tas i beaktande vilket likaså är vad Damasio och Shotter argumenterar för. Även om Shotter (1993; 2002) inte tar steget fullt ut för att integrera biologiska aspekter för att förstå vad han kallar för gemensamt handlande (joint action). Dock stannar jag här och menar, liksom Elias, att det finns ett behov av att samtidigt som samhällsvetenskapligt inriktade forskningsområden används bör det i åtanke också finnas en idé om den biologiska organismens sammansättning och kapacitet.

Om det är så att praktikens komplexitet skall kunna tas på allvar, som ovanstående författares synpunkter indikerar, leder detta till att de begrepp som används bör definieras så att en viss mångtydighet och en bred omfattning av aspekter tillåts (Geertz 1993; 1991). Detta utgör ett femte hinder. Alvesson och Deetz (2000:184) menar att när mångtydigheten tas på allvar kan: ... ”en sund och fantasirik kritisk sensitivitet” utvecklas för att nalkas den komplexitet som omfattar det vi kallar för verkligheten (se även Cilliers 2000; Orr 1996). Tsoukas och Chia (2005:187) diskuterar detta med hänvisning till William James 1909 och menar att ett problem med begreppens innehåll är att de vanligen är: ... ”discontinuous and fixed, and, as such, unable to capture the continuously mutating character of life”. Därför är det, enligt mitt förmenade, lämpligt att använda teorier och analogier om komplexa adaptiva processer. McMillan (2004:25) har liknande argument för komplexitetsvetenskap som är: ...”holistic in nature. It seeks to understand why the whole universe is greater than the sum of its parts...”. Detta till skillnad från de mer individualistiska och kognitivistiska ansatserna som så ofta negligerar, förbiser eller tonar ner de organisatoriska, holistiska och processuella aspekterna av organisering, som Scarbrough med flera (1999:26) framhåller. De menar att:

”Knowledge as cognition is the classical view of knowledge. It defines knowledge as a cognitive, analytical entity (ie know-what) which is possessed by individuals and can be elicited and codified...”

Detta, och att själva lärprocessen uppfattas som ett individuellt projekt, är åsikter som dessa författare ställer sig tveksamma till. De menar vidare att minst två olika inriktningar förekommer. Den ena som bara ser till den enskilda individens kognition. Den andra där kunskap lärs in och utvecklas i relation till olika handlings- och intressesammanhang. Oavsett inriktning, menar Patriotta (2003a, b) och Lähteenmäki med flera (2001), att det fokuseras för starkt på enskilda individers kognition, vilket tycks vara en möjlig bakgrund till att relationen mellan begreppen kunskap och handling inte problematiseras i någon högre utsträckning.

När relationer sätts i centrum för förståelse av olika mänskliga konstruktioner, som organisationer, blir problemet med en integration av de tre begreppen samtidigt som praktikens komplexitet beaktas än tydligare. Då framträder frågan om vad som är det primära; individen, strukturen, relationer eller kommunikation? Stacey (2001) anser att kunskap och handling primärt tycks konstrueras utifrån de relationer och den kommunikation som sker mellan dess aktörer. Då framträder kunnande som något som både är konstruerat och som används i de relationer och i den kommunikation som försiggår mellan människor och mellan människor och teknologi. En möjlig ansats, som jag föreslår i avhandlingen för att beakta de fem hindren, kan vara att använda begreppet organiserad komplexitet genom att relationer och interaktioner ses då som primära.

Om organiserad komplexitet

Hur kan praktikens komplexitet förstås och därmed inkluderas i en integration av begreppen organisering, kunnande och lärande? Cohen, March och Olsen (1972) påpekar att inte ens begränsad rationalitet är ett lämpligt ord för att beskriva organisationer som knappast kan anses som rationella. De vill istället beskriva skolsystemet, som de studerade, som organiserade anarkier där besluten sker utifrån ”bounded rationality”. Första gången jag stötte på begreppen inspirerade de mig. I dessa saknas dock en mera direkt knytning till vetenskap.

Istället har jag valt att använda mig av analogin om organiserad komplexitet. Ordet stötte jag på först i artikeln *Science and Complexity* av Warren Weaver (1948).¹² Han menar att vetenskapen under 1800-talet hade fokus på relativt enkla former där en eller ett fåtal variabler isolerades och användes för att förklara orsak och verkan, likt två klot som stöter samman på ett biljardbord. Vetenskapen gav oss här bilen, telefonen, rörliga bilder och flygplanet. Om detta är en bild av vad vetenskap är, så menar Weaver att en annan är när vi har att hantera ett mycket stort antal variabler, kanske miljoner. Detta karakteriserar han som "disorganized complexity" vilket innebär att ett: ... "system as a whole possesses certain orderly and analyzable average properties" vilket innebär att: ... "the problem now becomes easier, for the methods of statistical mechanics ..." (Weaver 1948:538). I båda dessa förbises relationers dynamiska karaktär där resultaten kan vara oförutsedda. Jense (2005:142) framhåller att:

... "sannolikhetsberäkningar gällande bland annat risker och olyckor grundar sig på aggregerad data, alltså på kollektivnivå. Ett grundläggande problem blir då enligt statistikens lagar att populationsdata svårligen kan appliceras på situationer för enskilda individer..."

Jense diskuterar detta för att försöka förstå: ... "förklaringar till olyckor eller förhindrande av dessa" (ibid). Statistiska beräkningar är således ofta svåra att applicera på en komplex praktik där resultaten kan vara oförutsedda. Nyttan med dessa är däremot exempelvis att presentera siffror på genomsnittlig ålder för dödsfall inom en befolkningskategori och kalkylera vilka riskerna är för att en person avlider i en alltför tidig ålder, menar Weaver. Den direkta nyttan av denna vetenskap har ett försäkringsbolag som kan beräkna de livförsäkringspremier som skall tas ut av kunderna. Även riskerna för bolaget kan beräknas med stöd i en sådan vetenskap. Detta leder mig in på vad Nørretranders (2002:96) framhåller som ett problem med den naturvetenskapliga världsbilden: ... "där finns ordning och oordning, men inte det där tredje som är det verkligt intressanta". Han vänder på problemet och menar att såväl total oordning som total ordning är ointressant. Det första är en enda röra och kan inte beskrivas på något klagörande vis. Den beskriver inget utöver sig själv vilket också är vad som är behäftat med total ordning. Komplexitet, menar han, berör något som är både ordnat och oordnat. På

¹² Begreppet Organiserad Komplexitet använder även Kallinikos (1998). Dock hänvisar han bara i en fotnot till Weaver. Begreppet identifierar Kallinikos med: ... "the selection of an order seen as developing at the cross-roads of generic functions, formal role systems and technologies" (ibid:371).

detta problem pekar också Weaver samt Chrisholm (1987). De menar att inte någon av dessa två vetenskapliga inriktningar¹³ kan ge svar på frågor och problem som berör vad de kallar för organiserad komplexitet, eller vad Nørretranders beskriver som komplexitet, det vill säga något som samtidigt innehåller ordnat och oordnat. Weaver (1948:539) avser med organiserad komplexitet ett: ... ”sizable number of factors which are interrelated into an organic whole”. Organiserad komplexitet inom naturvetenskapen berör fenomen och frågor som: ”Why does salt water fail to satisfy thirst? Why can one particular genetic strain of micro organism synthesize within its minute body certain organic compounds that another strain of the same organism cannot manufacture?” (ibid:539). Om dessa frågor indikerar att det finns ett givet svar så liknande frågor inom arbetslivet har däremot inte lika givna svar på vad resultatet är av den dynamik som finns inom en organiserad komplexitet.

Inom arbetslivsområdet kan forskare ställa frågor som: hur motiveras de anställda till arbete? Vilka belöningssystem skall användas? Hur utvecklar vi lärande i organisationer? Hur hanteras strategier i en organisation? För att kunna svara på dessa frågor krävs uppslag som bättre anpassas till de förutsättningar som gäller för organiserad komplexitet. Min tolkning av Weaver är att enkla orsakssamband eller genomsnittsberäkningar och standardavvikelser inte är möjliga att använda vare sig på individ- eller organisationsnivå när fenomen består av organiserad komplexitet. Sådana argument har också Scheff (1997) som menar att människan är kapabel till att inte förstå eller missförstå standardiserade frågeställningar, eller att svara på enkätens frågor utifrån sina egna intressen. Därför är det problematiskt att exempelvis använda på förhand bestämda skalor vid undersökningar av organiserad komplexitet. Således bör frågorna formuleras och undersökningarna utformas på ett sådant sätt att de är bättre anpassade till de komplexa förutsättningarna (Prigogine 1997).

Analys av klimat, arbetstrivsel och andra områden har beräknats med hjälp av statistiska metoder som enligt Weaver refererar till desorganiserad komplexitet. Vidare krävs för att kunna åstadkomma sådana analyser att vi har väl definierade begrepp inom en väl avgränsad disciplin. Dessa och andra liknande utgångspunkter känns igen i organisationsanalyser och vid organisationsutveckling (Blanchard och Hersey 1993; Cameron och Quinn

¹³ De avser sådana där orsak och verkan med dess relativt ordnade förhållanden respektive desorganiserad komplexitet där det motsatta gäller.

1999). Alltså, i likhet med Chrisholm (1987) menar jag att vid förståelse av organiserad komplexitet har man direkt eller indirekt kommit att hänvisa till antingen en linjär kausalitet, som grundas på ett fåtal variabler med orsak och verkan, eller ett mycket stort antal variabler och enheter. Detta är beklagligt - den faktiska dynamiken som finns i en organiserad komplexitet kommer då att förbises.

Har man utgått från orsak och verkan anses det ibland att man kan gå in och ändra i olika variabler likt tanken om att kunna styra ett fåtal biljardbollars inbördes relationer. Eller, som i det andra fallet med desorganiserad komplexitet, så genomförs statistiska undersökningar av arbetsklimat som man sedan försöker applicera på gruppnivå och den dynamik som där gäller i relationerna. Med stöd i ett statistiskt bearbetat material försöker sedan ledningen styra så att beteenden ändras i en önskad riktning. Enligt Chrisholm (1987) leder ett sådant tänkande i fel riktning. Det krävs istället metoder som beaktar centrala kännetecken för vad organiserad komplexitet är. När statistiska metoder används ses oftast människor som ting och inte som bestående av en mängd olika processer som ständigt konstruerar och rekonstruerar organisationer, menar Chia (1995) samt Chia och Tsoukas (2002).¹⁴ Detta har lett till att ibland sammanblandas enkla problem (orsak och verkan) eller ”disorganized complexity” (ett mycket stort antal variabler), med organiserad komplexitet (Knights och Willmott 2000; Stacey 2003; Streatfield 2001).¹⁵ Resultatet kan vara att fel slutsatser dras och åtgärder genomförs som missar målet. Detta är fallet i många studier av människans språk, menar Scheff (1997:3). Enligt honom är språket betydligt mera komplext och kräver mer intelligens: ...”than the solution of intricate puzzles like the Rubik Cube”. Skälen till att fel slutsatser dras och att metoder misslyckas kan finnas i att man inte har beaktat de förutsättningar som kännetecknar organiserad komplexitet, menar jag.

¹⁴ Jackson och Carter (2002:2) samt Hosking (2006) belyser några skillnader när organisationer ses som processer respektive som ting.

¹⁵ Viss likhet finns i vad som kallas för ett ideografiskt respektive ett nomotetiskt metodologiskt synsätt. I det förstnämnda utgås ifrån specifika miljöer vid speciella tidpunkter eller över en viss tid (Galtung 1967:22f). Förstahandskunskap sätts i centrum för att förstå den sociala världen (Burrell och Morgan (2003:6). Nomotetisk syftar mer till att generera påståenden eller slutsatser som gäller oberoende av tid och rum (Ryen 2004:26). Dessa studier kan på ett sätt ses som nomotetiska medan organiserad komplexitet anknyter till det ideografiska genom att resultatet av processer ses främst som lokala (Czarniawska 2003; Jackson och Carter 2002:12ff).

Syfte och övergripande problemställning

Som bakgrund har nu redogjorts för att lärande och kunnande bör ha stor betydelse för förståelse av organisation och organisering. Detta leder fram till ett behov av att integrera dessa olika begrepp som redan var för sig har ett stort innehåll. Jag har konstaterat att det inte tycks vara självklart att ens begreppen lärande och kunskap har relaterats tillräckligt till varandra. I än mindre omfattning tycks relationen såväl som någon form av integration mellan lärande, kunskap och kunnande ha diskuterats.

Det tycks även fattas en mera explicit knytning till organisation och organisering, även om miljöer och kontexter för lärande och kunnande har behandlats av en rad forskare. Det kan vara så att det är problematiskt att behärska komplexa begrepp som kunnande och lärande och samtidigt kunna beakta den komplexitet som organisering, med dess handlings- och intressesammanhang, medför i praktiken, eller vad jag kallar för organiserad komplexitet. Ur denna problembild framträder avhandlingens syfte som är att; *integrera begreppen organisering, lärande och kunnande för att därigenom nå en ökad förståelse av organiserad komplexitet.*

För att uppfylla syftet argumenteras för att det som utgångspunkt behövs någon form av holistiskt synsätt. Emellertid får inte heller detaljerna eller delarna i sig bortses ifrån. Frågan är: *Hur kan ett processorienterat holistiskt synsätt användas, utan att kunskaper om detaljer går förlorade?*

Syfte och frågeställning berör sådana antaganden som kan sägas vara av ontologisk art och vidrör den grundläggande frågan om relationen mellan individ och struktur. Förenklat kan detta förhållande beskrivas utifrån tre perspektiv.¹⁶ Ett undersocialiserat sådant där individen ses som relativt isolerad och autonom i förhållandet till strukturen. I ett översocialiserat perspektiv gäller det omvända, strukturen antar formen av ett objekt, en fixerad enhet eller en institution som bestämmer eller åtminstone kraftigt styr och påverkar individens handlande (Jung 1986; Parsons 1968; Granovetter 1985; Hosking och Morley 1991). Det tredje, ett dualistiskt perspektiv, kan något förenklat beskrivas som att struktur och individ ses som ömsesidigt påverkade av varandra. Individ och struktur behålls emellertid som två eller

¹⁶ Jag är medveten om att detta är en något grov förenkling. Men utrymmet tillåter inte en vidare diskussion kring olika nyanser inom detta i och för sig ganska nära liggande till de aspekter som jag för fram i föreliggande avhandling.

däremellan flera separerade nivåer (Berger och Luckmann 1986; Layder 1997). Problemet framträder hos Goffman (1974:19) i boken *Frame Analysis* där betoningen inte finns på: ...”men and their moments, but moment and their men”. Här framträder kontexten som determinerar individens handlingar. Czarniawska (1995; 2003) kallar de båda första perspektiven för mekaniska synsätt eftersom de i sin framtoning är relativt deterministiska då det gäller individers handlingsmöjligheter. När människor betraktas som ting separerade från andra ting uppstår, enligt Hosking (2006), ett subjekt – objektförhållande som anknyter till mekaniska synsätt som är: ...”received View of Science...”(ibid:86). Tre konsekvenser framträder av detta mekaniska synsätt, enligt henne. För det första konstrueras en bild av en relation där ett subjekt agerar mot ett objekt. Ledaren ses då som ett subjekt som handlar gentemot personalen och organisationen som ting. Det andra kan vara att ledaren tror sig veta att organisationens struktur och kultur ser ut på ett visst sätt och kan därigenom forma organisationen. För det tredje framhåller Hosking (2006:55):

...”the Subject makes social realities and relationships. The Subject is the one who acts to know and to influence ‘other’ as a knowable and formable Object. So organizational leaders are often storied as those who can and should act in order to know their organization and its environment.”

Emellertid, oavsett utgångspunkt, leder det dualistiska perspektivet ändå, åtminstone i vissa avseende, till en relativt statisk syn på relationen och interaktionen mellan individ och handlings-sammanhang som enligt mitt förmenande framträder även hos exempelvis Goffman (1974; 1988). Det paradoxala, enligt Elias (2003:468ff), är att i främst de båda första perspektiven konstrueras individen som något relativt isolerat. Elias kritiserar i sin PostScript till boken *The Civilizing process* sociologi (översocialiserat) såväl som psykologi (undersocialiserat) för att leda till en syn på individen som han kallar för ”closed personality”. Enligt honom utgick även de klassiska sociologerna som Parsons och Weber från någon form av ”closed personality” beroende på att:

... “one of the peculiarities of the traditional human self-image is that people often speak and think of individuals and societies as if these were two phenomena existing separately...” (Elias 2003:469)

Denna syn på att individ och samhälle skulle existera separat från varandra har lett fram till något av en stängd, eller än bättre uttryckt; en isolerad personlighet. Oberoende av om vi anammar ett undersocialiserat, översocialiserat eller ett dualistiskt perspektiv uppstår det något paradoxala; individen framträder som en från strukturen relativt isolerad varelse (ibid).

Istället behövs vad Tsoukas (1998:6) argumenterar för: ”We badly need complex theories which will take into account context, time, history, process, meaning, politics, emergence, contingency, feedback, novelty, change”. Mitt förslag är teorier om komplexa adaptiva system och att roller, relationer och interaktioner sätts i centrum. Detta innebär att både individer och strukturer ses som ett resultat av dessa processer.

I avhandlingen kommer jag också in på hur gränser mellan olika discipliner och forskningsfält kan överskridas. Organisation och organisering består i praktiken av en mängd olika processer vars innehåll vi finner förståelse för i ett antal olika discipliner. Organisationsteori hittar vi främst inom sociologi och företagsekonomi medan kunnande och lärande behandlas främst inom pedagogik och psykologi. Hjärnans processer studeras av neurobiologer som sysselsätter sig bland annat med frågor om emotioner och känslor (Damasio 2003)¹⁷ samt det medvetna medvetandet¹⁸ (Koch 2004), vilka också borde vara av betydelse för att förstå organiserad komplexitet. Jag tar inte upp detta som en enskild frågeställning i min avhandling och utlovar därmed inte heller något svar på hur en integration mellan olika discipliner kan ske. Däremot kan, enligt mitt förmenande, det kommande kapitlet om komplexa adaptiva system ändå ses som ett tentativt förslag i en sådan riktning.

Min intention med avhandlingen är att inbjuda till samtal om organiserad komplexitet genom en integration av organisering, lärande och kunnande. Snarare än att söka dessa begrepps ursprung och beskriva dem i detalj så presenteras ett antal idéer för hur syftet och den övergripande frågeställningen kan hanteras.

¹⁷ Han skiljer på emotioner och känslor. Emotioner är relationen till omgivningen medan känslor är vad individen upplever som exempelvis en förhöjd puls.

¹⁸ Medvetande i dess breda betydelse står för; ...”tanke på ett visst föremål för den psykiska processen, vetskap, kännedom, begrepp, uppfattning, insikt, (tydlig) förnimmelse: (stark, utpräglad) känsla för ngt, klar insikt om innebörden av ngt...” (Svenska Akademien och språkdata, Göteborgs universitet 2003-11-12). Begreppet medvetande är i sig inte enkelt att definiera. Medvetande som tillstånd är: ...”ett samlingsbegrepp för sinnesdata och perception samt de föreställningar, tankar och känslor som dessa skapar. I denna betydelse uppstår medvetandet genast då vi varseblir saker i vår omgivning och därför är allt medvetande s.a.s. sant i.o.m. att det uppstår. Att vara omedveten betyder då att överhuvudtaget inte ha varseblivit något: till exempel därför att man har uppmärksamheten inriktad på något annat eller helt enkelt därför att man är medvetlös” (Wikipedia 2004-12-23). Vad begreppet innehåller står för menar Crick (2004) är en av tillvarons största gåtor, därför är det svårt att exakt definiera dess innehåll. I avhandlingen används begreppet i en bred betydelse.

Disposition

Komplexitetsteorier med fokus på komplexa adaptiva processer diskuteras i kapitel två. Frågor om holistiskt seende, organiserad komplexitet och alternativa ontologiska antaganden introduceras. Komplexitetsteori ses här som en kappas för att svara på avhandlingens problemställning.

I Del II behandlas tre teman. I inledningen ges några argument, med hänvisning till kapitel två, på varför tema är ett lämpligt begrepp i detta sammanhang. Kapitel tre och fyra behandlar organisering med dess kontext och förutsättningar. Här lyfts några historiska aspekter fram tillsammans med vad som ibland benämns som en organisations mer formella och strukturella delar som arbets- och auktoritetsfördelning. Kapitel fyra behandlar organisationskultur tillsammans med några aspekter på hur konstruktionsprocessen av organiserings mångtydighet kan förstås. Förslag på några viktiga aspekter av organisering har därmed presenterats.

I kapitel fem tas tema inläring upp. Fokus är på process och mindre på resultat. Även i detta kapitel är min intention att visa på centrala mönster och några generella principer för hur lärande som process kan uppfattas.

Kunnandets mångtydighet diskuteras i kapitel sex och sju. Temat inleds med en övergripande introduktion där begreppet definieras som något som visar sig i handling. I kapitel sex diskuteras några aspekter på kunskap och kunnande. Kapitel sju, som behandlar kunnande som ett flertydigt begrepp, leder fram till en mångtydig karta av olika typer av kunskaper för att förstå kunnande. Ändamålet är att visa på hur en karta kan hjälpa till med att orientera oss mot att förstå kunnande som något komplext.

Del III innehåller två kapitel, åtta och nio. I det första görs ett försök till en sammanfattning av komplexa adaptiva processer och de tre temana. I direkt anslutning till kapitel åtta analyseras i kapitel nio resultatet av en intervjustudie på en skattemyndighet.

Del IV inleds med kapitel tio där några funderingar kring metod diskuteras. Detta följs i kapitel elva av ett fall. En studie av ett tillverkningsföretag, med fokus på tre maskinoperatörer i produktionen, presenteras och diskuteras. I kapitel tolv sker en analys av produktionsföretaget med stöd i teorier om komplexa adaptiva processer och temana I, II och III.

I Del V sammanfogas min avhandling med en diskussion om några konklusioner, synpunkter inför framtiden och implikationer på fortsatt forskning. Avhandlingen avslutas med en sammanfattning på engelska.

KAPITEL 2: OM KOMPLEXA ADAPTIVA PROCESSER: TEORINS BAKGRUND OCH INNEHÅLL

Inledning

I detta kapitel ges förslag till en ram för att svara upp mot avhandlingens syfte och frågor.

Kapitlet är strukturerat på följande sätt. Först diskuteras några inledande argument för användning av teorier om komplexa adaptiva system och dess processer som analogier för att beskriva och förstå organiserad komplexitet. Därefter ges en bild av områdets utveckling. Efter detta introduceras några förslag på hur komplexitet kan definieras och förstås. Teorier om komplexa adaptiva system skiljer sig från åtminstone vissa former av modern vetenskap vilket innebär att viss kritik mot dessa framförs. Detta diskuteras i ett avsnitt. Ickelinjäritet, hur teorier om komplexa adaptiva system förhåller sig till helhet och detaljer samt hur avståndet mellan teori och praktik kan reduceras diskuteras i nämnt ordning. Därefter följer ett avsnitt där ett antal principer beskrivs för komplexa adaptiva system. Förändring och återkoppling är två sådana principer som diskuteras i ett enskilt avsnitt. Kapitlet avslutas med att avhandlingens syfte ånyo tas upp i mera preciserad form.

Några inledande argument

Ett holistiskt seende av organiserad komplexitet kan innebära en överhängande risk för att många begrepp integreras och definieras noggrant. En sådan strategi leder till vad Czarniawska (1997) kallar för: ... ”mad totalitarian dictator” som betyder att ett stort antal begrepps relationer ses utifrån linjär kausalitet med orsak och verkan (Gleick 1998; Weaver 1948).¹⁹ Ett sådant angreppssätt leder knappast till att organiserad komplexitet kan förstås utifrån en realistisk ansats. Nya vägar bör istället sökas för att kunna

¹⁹ I avsnittet om organiserad komplexitet användes metaforen av ett biljardbord för att symbolisera denna typ av vetenskap.

manövrera mellan detaljer och dessas integration.²⁰ Det är om detta som föreliggande kapitel ger några riktlinjer för.

Ett sådant förslag är att mönster och principer kan vara en strategi som är möjlig för att undvika att fastna i detaljer.²¹ Enligt Gell-Mann (1997:119) bör detta vara rimligt när igenkännande av mönster och användande av principer också är vanligt förekommande i människors handlande. Bird (2003:264) föreslår något liknande. Han argumenterar även han för att relationer mellan detaljerna knappast kan bortses ifrån. Genom att förstå dessa mönster utifrån principer, menar Bird, att en bättre förståelse av komplexa fenomen utvecklas. Alltså, vad jag diskuterar, liksom Shotter (2002; 2006), är att praktikens komplexitet bör vara utgångspunkten. Därför behövs teorier som hanterar mönster och principer, istället för sådana som förespeglar att praktiken består av orsak och verkan mellan enskilda detaljer (Cilliers 2000). Ett sådant resonemang som jag föreslår ligger också i linje med att processer som sådana fokuseras istället för dessas resultat och effekter (Czarniawska 2003).

Områdets utveckling

Ovanstående är några av många bakgrunder till att teorier om komplexa adaptiva system och processer i allt högre grad kommit att användas av samhällsvetare inom olika områden (McKergow 1996; Mitleton-Kelly 2003) såväl som inom naturvetenskapliga discipliner som biologi (Bird 2003; Kauffman 1993) och fysik (Marion och Uhl-Bien 2001; Zohar 1990) samt medicin (Plsek och Greenhalgh 2001; Wilson och Holt 2001). Trots detta menar Tsoukas (2005:211) att:

...”it is fair to say that mainstream organization theory, at least the kind thought in most organizational behaviour (OB) and organizational theory (OT) textbooks, has been extremely slow in incorporating this new thinking.”

²⁰ Jag använder mig också av vad Stacey med flera (2000) benämner som en transformativ teleologi som innebär att helheten är under ständig konstruktion utifrån delarnas och dessas relationers innehåll. Således är inte helheten given utan är alltid preliminär vid en viss tidpunkt vilket anknyter till Hegels filosofiska beskrivning av dialekten som process.

²¹ Se även Engeström (2001) som i artikeln *Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization* använder fem principer för att ringa in aktivitetsteori. Dessa principer är för honom: ...”activity system as unit of analysis, multi-voicedness of activity, historicity of activity, contradictions as driving force of change in activity and expansive cycles as possible form of transformation in activity”.

Förgrundsfigurer för detta nya tänkande påträffas främst inom naturvetenskaperna. För att nämna några av de centrala, kan nobelpristagaren i kemi Ilya Prigogine (Prigogine 1997; Nicolis och Prigogine 1989; Prigogine och Stenger 1985) och nobelpristagaren i teoretisk fysik Murray Gell-Mann (1997) framhållas.²² Båda är aktiva, eller har varit så, vid komplexitetsteorins mecka Santa Fe Institutet i New Mexico. Ett allt större antal naturvetenskapliga forskare har från främst 1960-talet och framåt kommit att alltmer utveckla teori och forskning om komplexa adaptiva system, framhåller Gleick (1998) i boken *Chaos*. Dessa teorier är att likna vid en vetenskaplig revolution med resultatet att ett helt nytt tänkande har utvecklats inom en rad vetenskaper.

Med stöd i komplexitetsteori har däremot gjorts relativt lite forskning på sociala system, framhåller Mitleton-Kelly (1998). På senare år har emellertid ett flertal texter med denna koppling dykt upp. Inom samhällsvetenskap är kärnan vad Stacey (1995; 2001; 2003; 2005) benämner som ”complex responsive processes of relating” där vi möter även sociologer som Elias (1995) och Mead (1976) vilka utgör en bas eller ett komplement, beroende på hur man ser det. Andra texter behandlar ledarskap, innovationer och lärande utifrån komplexitetsteorier (Fonseca 2002; Griffin 2002; Shaw 2002; Streatfield 2001). Morrison (2002) använder teori om komplexa adaptiva system för att förstå och utveckla skolläderskap. Med stöd i komplexitetsteori utvecklar Juarrero (2002) förståelse för handlingar med utgångspunkt i begreppet intentioner. Komplexitetsteorier för att förstå socialt handlande utvecklas av exempelvis Cilliers (2000) som knyter samman postmodernistisk teori och teorier om komplexa adaptiva system. Vidare hittar vi Marion (1999) som förutom komplexitetsteori utgår ifrån ett lösligt organisationsteoretiskt perspektiv samt Marion och Uhl-Bien (2001) som applicerar teorin på ledarskap. McMillan (2004) beskriver hur teorin varit utgångspunkt för att genomföra en större organisationsförändring för Open University i England. Företrädare för HRM kritiserar av Cooksey och Gates (1995) för att de utgår ifrån ett linjärt tänkande. De föreslår att HRM istället bör ses utifrån teori om komplexa adaptiva system där icke-linjäritet är framträdande. Lissack och Roos (2000) argumenterar utifrån komplexitetsteori för att ledare i högre utsträckning än tidigare måste använda mönster och principer för att kunna

²² Benämns ibland som kaosteori. I vissa fall är det samma sak, i andra skiljer det sig åt. Dock behandlas här inte skillnaden då detta inte har någon betydelse för denna framställning. Ofta förekommer ordet komplexa adaptiva system. Jag använder främst, istället för system, processer när det sistnämnda indikerar rörelse mer än något fast, som system ibland kan tyckas förknippas med.

handla på ett bättre sätt i en allt mer komplex värld. Aldwin (1994) för fram teori inom detta område som ett alternativ till de mer traditionella systemteoretiska ansatserna för att se på stress och hur olika copingmekanismer fungerar. Som Burnes (2005) framhåller har dessa teorier, med betoning på plural, kommit att användas som metaforer mera än matematiska modeller. I avhandlingen används teorier om komplexa adaptiva system som analogier för att kunna beakta praktikens komplexitet.

På senare år har även svenska referenser med liknande innehåll dykt upp (Backström med flera 2002; Eriksson 2001; Holmdahl 2006; Hultman med flera 2002:28; Kallinikos 1998; Styhre 2002). Således har teorin, även om dess innehåll varierar, vunnit ett allt större gehör.

Om ovanstående har innehållit några argument för teorier om komplexa adaptiva system och processer, och dess utveckling som ett eget område, så har jag ännu inte berört vad komplexitet kan tänkas innebära.

Komplexitet

Ett sätt att definiera något är att säga vad det inte är. Det som är komplext är inte komplicerat. Cilliers (2000) såväl Uhlin (2001) menar att det sistnämnda refererar till något som kan beskrivas utifrån sina enskilda delar även om dessa är många. Luhmann (1985) formulerar det som att i ett komplext system finns mer än vad som någonsin kan uttryckas (Polanyi 1974). Däremot kan det som är komplicerat beskrivas, om bara tillräcklig expertis finns närvarande, menar Uhlin (ibid). En jumbojet såväl som en dator är komplicerade. Detta är vad Warren Weaver (1948) beskriver som den vetenskap där orsak och verkan är möjlig att använda (se kapitel ett).

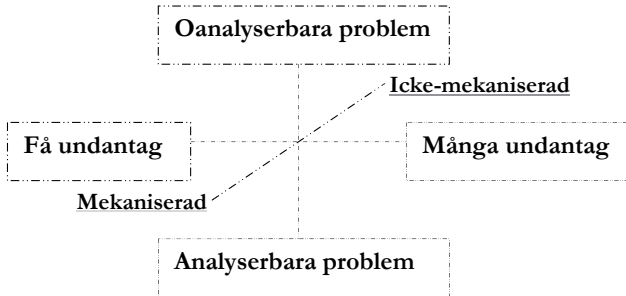
Ett annat sätt att definiera komplexitet är att skilja det från något enkelt, menar Gell-Mann (1997:52). En möjlighet är att använda kortaste möjliga text för att beskriva en organisation, en guldfisk eller en skog. Den längsta beskrivningen skulle då representera det som är mest komplext. Svårighetsgraden att göra en sådan beskrivning ökar med antalet relationer och med de dynamiska kommunikationsmönster som finns, menar Gell-Mann. Detta innebär dessutom att för ett absolut ordnat system blir informationen i jämförelse med något fullständigt kaosartat eller slumpmässigt lika omfattande som systemet självt (Nørretranders 2002).

Gell-Mann föreslår istället att vi utgår ifrån vad han kallar för effektiv komplexitet som innebär att regelbundenheter identifieras och därefter försöker man sig på en: ... ”kortfattad beskrivning av dem, vilket ger en uppskattning av den effektiva komplexiteten” (ibid:85). Få regelbundenheter som kort kan beskrivas är alltså något som är enkelt. Notera att detta är en generell beskrivning som kan vara något förrädisk. En produkt kan vara relativt enkel, medan däremot produktionen för att ta fram produkten kan ha en hög grad av komplexitet. Logiskt djup kallar Nørretranders (2002) detta när något till synes enkelt kräver ett omfattande bakgrundsarbete.

Perrows (1967) indelning (se figur 1 nästa sida) för att jämföra olika organisationer kan vara ett sätt att förstå komplexitet. Han utgår från två axlar; å ena sidan typen av problem och å andra sidan förekomsten av undantag. Oanalyserbara problem är vaga och otydliga²³. Det finns oftast inte något på förhand fastställt sätt att närma sig dessa. Problemen karaktäriseras av att de i hög utsträckning är okända innan de inträffar. En djupare erfarenhet, intuition eller till och med chansningar och gissningar används för att hantera denna typ av problem. Analyserbara problem har däremot en på förhand uppgjord agenda för hur de skall lösas. En manual som innehåller de flesta problem och dessas lösningar är ett sådant exempel. Den andra axeln berör omfattningen av undantag som förekommer. Den ena ytterligheten innehåller ett fåtal. Medan den andra har undantag som regel. Två idealtyper av organisationer framträder, enligt honom; mekaniserad respektive icke-mekaniserad organisation. Den sista kännetecknas av ständigt nya problem, har inga förutbestämda metoder för att möta dessa och det förekommer ständiga undantag som måste hanteras. Den motsatta, den mekaniserade, innehåller få avvikelser och för att analysera problem finns på förhand bestämda metoder.

²³ En förenklad beskrivning är att skilja mellan å ena sidan på förhand kända problem och å andra sidan problem som på förhand inte är kända. För de problem som är kända kan mallar och regler utvecklas för hur de analyseras medan problem som på förhand inte är kända kan då inte några sådana mallar tas fram, åtminstone inte som i detalj beskriver hur ett visst problem skall lösas.

Figur 1: Graden av komplexitet som resultat av verksamhetens innehåll och utformning



Med hjälp av Stacey (1999:5) kan även Perrows indelning förstås i termer av grad av komplexitet:

”For an orderly system, the algorithm describing the regularities is very short. For a random system, there are no regularities so the algorithm describing them is also very short. However, as one moves from describing a perfectly regular system to one that is increasingly irregular, the algorithm describing the regularities gets longer and longer until a point is reached in which the irregularities begin to predominate. Then the algorithm describing the regularities begins to get shorter.”

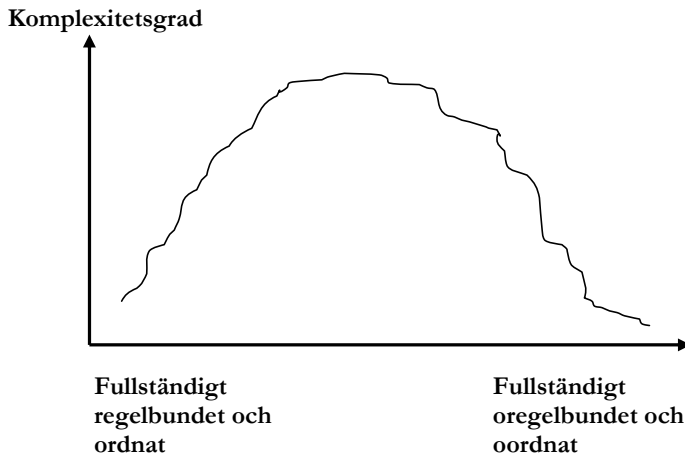
Ett ordnat system, eller en mekaniserad organisation, har få regelbundenheter medan en icke-mekaniserad innehåller betydligt fler sådana. Ett litet företag med enkel produktionsapparat och produkt som massproduceras kan alltså anses ha en mindre grad av effektiv komplexitet i jämförelse med ett företag som har en betydligt mer avancerad produktionsapparat. I det sista fallet finns kanske även specialdesignade produkter till olika kunder, som i Perrows icke-mekaniserade organisationstyp. Intressant är här att den horisontella och den vertikala axeln (se figur 1) berör båda relationen mellan å ena sidan det kända, regelbundna, förutsedda och å andra sidan det okända, oregelbundna och oförutsedda. Som Gell-Mann (1997) poängterar så är den effektiva komplexiteten som högst när det oregelbundna och oförutsedda är lika frekvent förekommande som regelbundenheter och sådant som kan förutses. Morrison (2002) har tagit fasta på ett sådant här resonemang och utvecklat metoder för att analysera grad av komplexitet i skolor. Hans slutsats är att ett system med hög grad av komplexitet får varken vara för ordnat eller oordnat. Om jag går till Perrows modell menar jag att detta är vad som är karaktäristiskt för den icke-mekaniserade organisationen. I dessa är både undantag och rutiner viktiga ingredienser.

En liknelse kan ske med symfoniorkestern som offentligt framför ett stycke. Denna uppvisar i och för sig många regelbundenheter, men få oregelbundenheter som inte är förutsägbara för orkestermedlemmarna. I enlighet med Perrows modell är den en relativt mekaniserad organisation. För att en hög grad av effektiv komplexitet skall finnas krävs en viss grad av slumpmässighet som inte förekommer i fallet med symfoniorkestern. Författare och forskare om innovationer, kreativitet och utvecklingsinriktat lärande som Kamoche med flera (2003), Kamoche och Cunha (2001) och Weick och Wesley (1996) och andra använder jazzmetaforen²⁴ för att beskriva och förstå egenskaper i situationer som är gynnsamma för kreativitet och ett mer utvecklingsinriktat lärande. Enligt Fonseca (2002) är det rimligt att anta att organisationer med hög grad av effektiv komplexitet också är mer innovativa. Samma argument hittar vi för hälsa. Ett hälsosamt komplext adaptivt system uppvisar en hög grad av komplexitet, framhåller Griffin (2002) och Morrison (2002). Ett komplext adaptivt system vars processer befinner sig på "the edge of chaos" är inte enbart kreativt utan är också mer hälsosamt än ett deterministiskt eller fullständigt ordnat sådant, menar Bird (2003:94) som skriver: ... "once again the conclusion is the same – that a chaotic system is healthier, from its own point of view, than a more deterministic one". Aldwin (1994) kommer fram till en liknande slutsats med hänsyn till hur olika copingmekanismer hos människor i kris fungerar. Balansen mellan det ordnade och oordnade leder människor vidare i deras utveckling. Således inte enbart det ordnade och mekaniserade.

Enligt mitt förmenande anser Bird, Fonseca, Kamoche och Cunha, Perrow, Weick och Westly med flera att graden av komplexitet finns mellan det regelbundna och det oregelbundna samt mellan det ordnade och det oordnade. Förhållandet kan sammanfattas och åskådliggöras enligt figur 2 på nästa sida.

²⁴ Se även Cope (2003).

Figur 2: Grad av komplexitet (efter Gell-Mann 1997:86, Nørretranders 2002:111 och Perrow 1967:196)



Figur 2 visar att den största graden av komplexiteten uppträder mellan å ena sidan det fullständigt regelbundna och ordnade och å andra sidan det fullständigt oregelbundet och oordnade. Komplexiteten är som störst när ett system är vare sig för regelbundet eller för oregelbundet vilket ibland har kommit att kallas för "the edge of chaos". McMillan (2004:22) beskriver förhållandet så här: "The edge of chaos is a place, or rather a zone, where the parts of a system never quite lock into place, and yet never quite break up either". Det är i zonen mellan regelbundet och oregelbundet som hälsa, kreativitet och utveckling finns, menar hon.

Informationsinnehållet minskar i samma takt som det oregelbundet tar överhand. Vi får dock inte förledas att tro att ett fullständigt oregelbundet system är samma som vanligtvis kallas för slump, framhåller Gell-Mann (1997). Denna typ av slump, menar han, uppvisar också mönster. Om vi kastar tärning ett stort antal gånger kommer det med stor sannolikhet att framträda ett mönster av de olika sidor som mest frekvent kommer upp. På så sätt kan kast med tärning ses som ett komplext system med alla dess faktorer som kan påverka resultatet. Underlag, tärningens vikt, balans i tärningen, kastaren och fuktighet för att bara nämna några få exempel på faktorerens inbördes relationer som påverkar vilken sida av tärningen som kommer upp. Det mönster som framträder i dessa relationer beror alltså på en rad olika samverkande faktorer.²⁵ En slutsats är att det troligen inte heller finns något

²⁵ Inom teorier om komplexa adaptiva processer är relationer och dessas innehåll det primära både för att förstå ett system och hur det konstrueras.

som är fullständigt slumpmässigt, på samma sätt som det motsatta inte heller existerar. Åtminstone i naturen innehåller alla fenomen någon form av mönster, menar Cilliers (2000:ix).

Vad är då komplexitet? Två något förenklade sätt att definiera begreppet har föreslagits: Det komplexa är något annat än komplicerat. Det andra är att beskriva antalet regelbundenheter och försöka sig på en skildring av dessa. En ännu enklare beskrivning är att redogöra för förekomsten av rutiner (mekanisering) i förhållande till frånvaro av rutiner (icke-mekanisering) som finns för att lösa en eller flera uppgifter. När vardagen präglas av både regelbundenheter och oregelbundenheter eller innehåller en blandning av det förutsägbara och det oförutsägbara har vi en hög grad av komplexitet. Vid gränsen när antalet identifierade regelbundenheter övergår till slump är komplexiteten som störst. Alltså, ett system som innehåller enbart regelbundenheter eller ett som inte har några regelbundenheter alls har låg grad av komplexitet. Detta är något som förbisetts främst inom fysik och kemi, medan biologi har insett detta, menar Bird (2003). I detta sätt att nalkas komplexitet ingår också ett alternativt vetenskapligt förhållningssätt. Därför är det kännetecknande för många av de ovanstående nämnda författarna att de också i mindre eller högre grad för fram en kritik mot den moderna vetenskapen. Detta utvecklar jag något i nedanstående avsnitt.²⁶

Kritik mot viss modern vetenskap

Gemensamt för ovanstående teoretiska fält och många postmodernister (Chia 1996; Gergen 1999; Tsoukas 2005) är kritiken mot Newtons tidlösa, exakta och generella teorier vilka än idag har stor betydelse för vårt tänkande (Elliott och Kiel 1996; Juarrero 2002). Han var en talesman för: "...three *laws of motion*, which were intended to describe the motion of the planets. It turned out that methodology spawned by the application of these laws could be applied in a seemingly perfectly general way" (Mikulecky 2001:341). Vidare så:

... "articulated [Newton] important ideas regarding causality – ideas that today pervade not only our understandings of scientific phenomena but that dominate the way we think about nearly everything." (Marion 1999:40)

En annan person som också influerat och haft stor betydelse för

²⁶ Se även kapitel ett och avsnittet *Organiserad komplexitet*.

vetenskapernas utformning är Descartes som tillskrivs ha populariserat maskinmetaforen där hjärnan ses som något som är skilt från kroppen: ”This is called *Cartesian Dualism* and survives to this day as one approach to the so-called mind/body problem” (Mikulecky 2001:342). Damasio (2003) kallar uppdelningen mellan hjärna och kropp för Descartes misstag som ibland lett forskningen in på villovägar. Vidare är vårt tänkande åtminstone till vissa delar präglad av ett synsätt där orsak och verkan är framträdande. På samma sätt kritiserar forskare inom området den tro på linjär kausalitet som orsak och verkan tycks ha konstruerat. Dessa mera traditionella vetenskapliga synsätt påverkar vårt sätt att tänka framhåller Widerberg (2002:20) som skriver: ... ”vårt sätt att tänka, förstå och handla i förhållande till omvärlden är präglad av vetenskapens syn på och förståelse av kunskapsproduktion”. Jag menar att dominerande uppfattningar om linjär kausalitet, orsak och verkan samt dualismen mellan hjärna och kropp har haft en påverkan på hur vi närmar oss en lösning av även icke-linjära fenomen. McMillan (2004) framhåller att vi kan inte med någon framgång applicera ett linjärt tänkande på icke-linjära fenomen.

Teorier om komplexa adaptiva processer poängterar istället vikten av att tänka i termer av cirkulär kausalitet²⁷ och relationer. Det är inte så att en linjär kausalitet i alla möjliga former tillbakavisas. Tvärtom är denna kausalitet en förutsättning för det tänkande som gjort att bilar, flygplan etcetera har kunnat konstrueras, vilket mycket riktigt påpekas av Weaver (1948). Däremot får vi inte förledas att tro att detta är den enda lösningen på frågor som att: ”Varför dog mormor?” - återger ett försök att utifrån några enskilda faktorer förklara hennes död med mening och rationalitet. Vad driver människor att delta i upplopp? – en enkel kausal förklaring till varför detta fenomen uppstår söks. Varför betar sig eleven på ett störande sätt? - om vi bara finner förklaringen kan disciplinproblem lösas (Marion 1999; McMillan 2004). Samma grundtanke kan identifieras i en stor del av de metoder som används för styrning för att uppnå ordning, kontroll och förutsägbarhet i organisationer (Jackson och Carter 2002). Motivationsteorier, kompetensutveckling, målstyrning och BPR

²⁷ Cirkulär kausalitet kan exemplifieras enligt följande: ”When individuals respond to one another in a direct, face-to-face manner, a social stimulus, given, for example, by the behaviour of individual A, is likely to evoke from individual B a response which serves in turn as a stimulus to A causing him to react further. The direction of the stimuli and of their effects is thus *circular*, the response of each person being reevoked or increased by the reactions which his own responses called forth from others” (Weick 1979:4 efter Allport 1924). Se även Mead (1976).

(Business Process Reengineering) är några sådana exempel.²⁸ Innebörden är att gör vi så här, så händer detta. Dyliga formuleringar av frågor och de svar som söks antyder ett tänkande som inspirerats av Newton, Descarters och andra vars utgångspunkt bygger på i huvudsak att linjära förklaringar söks även för icke-linjära fenomen. Problemet med detta tänkande pekar indirekt även Bauman (1992:239) på. Han menar att komplexitet inte kan ersättas med ordning och linjäritet för att: ...”göra den omedelbara världen i vår närhet regelbunden, förutsägbar och kontrollerbar”. Kritiken mot linjäritet är uppenbar vilket jag skall diskutera något ytterligare. Enligt mitt förmenande, som ligger i linje med vad Bauman och Gell-Mann (1997) argumenterar för, bör praktikens komplexitet, med dess icke-linjäritet, utgöra utgångspunkten för studier av organisationer, eller vad jag i avhandlingen kallar för organiserad komplexitet.

Ickelinjäritet

Centralt för teorier om komplexa adaptiva processer är att dessa i huvudsak ses som icke-linjära fenomen. Liksom biologen Bird (2003) kan vi ställa oss frågan om det i naturen finns något som kan beskrivas som linjärt? Snöflingor, träd, strandlinjer och vädret är exempel som han framhåller som icke-linjära och konstaterar genom en vidare genomgång av andra fenomen i naturen att något som är linjärt inte existerar. Inte heller finner vi vare sig linjer, trianglar eller kuber i naturen. Dessa är matematiska artefakter som felaktigt används för att förstå och styra människan. Det är således helt andra figurer som framträder när naturen beskrivs och avbildas på dess egna villkor, menar Marion (1999).

Frågan jag ställer mig är om människan är en del av naturen eller är en rationell varelse som skiljer sig helt från naturen? Utan att fördjupa mig är det lätt att konstatera att vi aldrig kan förneka att människan är en del av naturen hur gärna vi än vill framställa oss som något annat. Om komplexitet pekar i riktning mot icke-linjäritet, främst cirkulära orsaksförklaringar, och om det är så att människan är en komplex varelse som tillhör naturen, kan inte heller handlande ses i former av enkla samband mellan orsak och verkan, är min slutsats. Samma ståndpunkt som jag fört fram intar också Shotter (1993), om

²⁸Jag menar inte att dessa metoder saknar betydelse för styrning av organisationer. Däremot är deras problem underskattade och deras verkningsgrad för att åstadkomma styrning i en viss riktning klart överskattade.

jag tolkar honom rätt. Han menar att forskaren bör vägledas i sin forskning inifrån vardagens handlande som är mång- och tvetydigt, istället för att distansera sig från detta. Om vi distanserar oss eller bortser från praktikens komplexitet så blir resultatet att: ”We continue to treat what is probably a unity of *heterogeneity* (that is, a system of differences) as if it is a unity of *homogeneity* (a system of similarities) (ibid:34). Genom att bortse från praktikens heterogenitet tappar vi känslan för det lokala, menar Shotter som ansluter sig till föreställningen att den dagliga kommunikationen mellan människor bör ses i icke-linjära och cirkulära orsaksförklaringar. Liknande argument och kritik mot det linjära tänkandet finner vi hos andra samhällsvetare och postmodernister som Chia (1996) och Gergen (1999) samt även hos Weick (1995; 1979). Det bör tilläggas, som Kauffman (1996) framhåller, att det är viktigt att notera även om ett system är oförutsägbart på längre sikt (se exempelvis väder) så betyder inte detta att det är omöjligt att förstå eller förklara. Det är således enligt teorier om komplexa adaptiva system möjligt att förstå de processer som producerar resultaten. Däremot är resultaten unika, enligt mitt förmenande och forskare inom området, för varje lokalt system som en organisation.

Helhet, detaljer eller...

Tidigare har mönster och icke-linjärt kausalt tänkande förespråkats. Det förstnämnda innebär att ett stort antal detaljer inkluderas vilket bidrar till ett holistiskt tänkande. Studeras bara några få enskilda detaljer kan möjligen linjära kausala samband erhållas. Det är dock behäftat med vissa brister när helheten, eller rättare sagt holistiska aspekter förbises. Att beskriva ett detaljerat resultat av ett utsnitt av ett icke-linjärt system, medan andra delar förbises, ger små bidrag till att förstå exempelvis en annan organisation, framhåller Gleick (1998:153) och tillägger:

“Scientists might begin to suspect that they (*icke-linjära system min kom.*) share common properties, but when it came time to make measurements and perform calculations, each nonlinear system was a world unto itself. Understanding one seemed to offer no help in understanding the next.”

Vad Gleick menar är att när vi mera exakt försöker föra över en modell där detaljerna tas hänsyn till, istället för mönster, kommer modellen inte att fungera i en annan miljö. Istället för exakta modeller, detaljer, orsak och verkan samt linjär kausalitet med dess frågor bör dessa utformas annorlunda. Det är mera fruktbart att använda följande former av frågor: Vilka faktorer

och vad i dessas relationer bidrog till att mormor dog? Vilka olika faktorer och dessas relationer driver människor till att delta i upplopp? Vilka olika faktorer och relationer mellan dessa kan vi se bidrar till att motivera personal till att delta i kompetensutvecklingsinsatser? Sådana frågor gör att praktikens komplexitet framträder som mönster, istället för väl avgränsade och fragmenterade detaljer, menar Gell-Mann (1997). Därför framhåller han att vi inte kan begränsa oss till: ...”väldefinierade problem inom en trång disciplin” (ibid:52). Slutsatsen är att vare sig enbart delarna kan förklara helheten eller helheten enbart förklara delarna. Även om:

... “it may be true in some sense that systems ‘are just’ collections of their elements, it does not follow that we can explain the systems’ behaviour by reference to its parts, together with a theory of their connections. In particular, in dealing with systems of large numbers of similar components, we must make recourse to holistic concepts that refer to the behaviour of the system as a whole” (Garfinkel 1987 i Cilliers 2000:106).

Visst kan lärande som en detalj beskrivas genom hur det sker hos en enskild individ. Men hur lärande på arbetet faktiskt går till kan sällan reduceras till en enskild aktivitet, eller för dens skull enstaka individer. Det är väl känt att summan av individer inte är detsamma som en organisation. Om vi håller oss till komplexa adaptiva processer kan däremot summan av relationer och interaktioner utgöra bilden av en organisation. När delarna studeras i relation till någon form av helhet (som den mellan aktör och organisation) så framträder en markant skillnad i jämförelse med när delarnas relationer och interaktioner sätts i focus.

Reducera avståndet mellan teori och praktik

En annan aspekt som ofta behandlas av författare om komplexa adaptiva processer är förhållandet mellan teori och organiserad komplexitet (praktik). Jag menar att när vi: ... ”recognize the astronomical multidimensionality of human experience and the context-dependence of dynamical self-organization, we can use vivid detail and fresh analogies to explain action” (Juarrero 2002:239). Analogin med komplexa adaptiva processer bidrar med nya frågor och nya perspektiv som ger möjlighet att öppna upp för alternativa bilder och tolkningar av organiserad komplexitet. Genom att anta sådana utgångspunkter som argumenteras för inom komplexa adaptiva processer minskas avståndet mellan teorin och den komplexa praktiken som studeras, argumenterar Cilliers (2000:70) för. De modeller och teorier som används liknar bättre, än väl avgränsade modeller och linjära sådana, vad som faktiskt

händer i organisationer. Liknande argument hittar vi hos Shotter (2002:7) som framhåller vikten av att ta utgångspunkt i vad han kallar för ”joint action” och ”knowing from within” (Shotter 2006). Detta innebär att vi tar utgångspunkt i vad som sker, istället för något som kan anses som bestämt. Samma argument om närheten till konkreta relationer och kommunikation återfinns hos Shaw (2006:2) som i sin forskning argumenterar för att denna bör ta sin utgångspunkt i förståelse av ”working live” med betoning på det sista. Levande är de relationer och inte minst den kommunikation som ständigt sker i relationer mellan människor. Liknande argument görs också av författare som använder sig av etnografiska utgångspunkter i sin forskning (Orr 1996).

Dessa synpunkter är av stor betydelse om vi anser att någon kan stå utanför och designa ett mänskligt system av något slag. De flesta skribenter inom området menar att detta inte är möjligt. Åtminstone de som inte ansluter sig till systemteoretiska ansatser, som Cilliers (2000) och Stacey (2003). De anser att detta att designa ett system för att förutsäga ett visst resultat är i princip inte möjligt. Som en konsekvens av både komplexitet, att tiden ständigt återverkar på det blivande och att de initiala förutsättningarna har stor betydelse (fjärilseffekten) för resultatet kommer varje process att ge ett unikt resultat. Ingen kan greppa ett systems helhet, eller få ett grepp om och kunna styra, mäta eller ha kontroll över alla inneboende detaljer och processer i ett system. Detta är föranlett av att organisationer består av människor som ägare, chefer och medarbetare, vars handlande i de flesta fall kan ses framträda i en strid ström, utan början och utan någon yttersta slutlig gräns som Arendt (2004) framhåller. Människor är som vädret – oförutsägbara, åtminstone i ett längre tidsperspektiv. En bakgrund är att det är mängder av detaljer, relationer dem emellan och förekommande kommunikation som konstruerar resultat i en ständig strid ström. Denna strida ström av handlingar kan däremot ses och analyseras som mönster, i egenskap av främst cirkulära regelbundenheter mellan ett stort antal faktorer.

Jag stannar vid slutsatsen, med stöd i komplexitets- och kaosforskningen, att varken detaljerade studier med väl avgränsade begrepp (orsak och verkan) som utesluter en helhetsförståelse av principer för organisering, eller statistiska studier av ett stort antal organisationer (”disorganized complexity”) uppfyller kravet att på ett rimligt sätt förstå organiserad komplexitet. Mönster, principer och sådana utgångspunkter som att organisationer bärs upp av detaljer, dessas

relationer och kommunikation,²⁹ är rimliga antaganden att ta som utgångspunkt vid studier av organiserad komplexitet. I ovanstående har berörts några av de gemensamma drag som författare inom området lyfter fram. Men det finns ytterligare.

Några ytterligare principer för komplexa adaptiva system

Varje komplext adaptivt system innehåller ett stort antal element som i organisationer utgörs av aktörer. Latour (2001) använder ordet aktant för att även inkludera teknologi som en form av aktör. Relation inkluderar alltså även den mellan en maskin och en anställd, båda är vad som inom KAS (komplexa adaptiva system) kallas för element. Emellertid kan även ett antal organisationer vara exempel på element.

Mellan elementen, mellan aktörer och mellan aktörer och teknik finns i en organisation en dynamisk, varierande och icke-linjär interaktion som kan vara både fysisk och bestå av information (Ricard 1999). Interaktionen mellan dessa har en strävan efter mönster, eller ordning, vars unika utformning formas på basis av både komponenter och dessas relationer. En flock fåglar leds inte av någon ledare, utan deras inbördes lokala relationer konstrueras utifrån förprogrammerade instinkter. Dessa uppvisar, likt snöflingor, en unik utformning som i dess detalj är specifik för varje grupp.

Ur innehållet i dessa element, relationer och interaktioner framträder mönster, eller ordning, genom att varje system kan sägas konstrueras som självorganiserande och som sådant refererar till sig själv.³⁰ Detta är ett autopoietiskt system som konstrueras genom att: ...”different elements of the system interact in such a way as to produce and reproduce the elements of the system”(Seidl 2005:22).³¹ Även författare som Argyris och Schön (1978), Morgan (1997:256) och Schön (1983:226:234) beskriver organisationer och professionellas kunnande i praktiken som bestående av: ...”a self-reinforcing

²⁹ Jag använder kommunikation och interaktion som två likvärdiga begrepp. Frågan om vilket av dessa som bör användas lämnas därhän i denna avhandling. Syftet med dessa två begrepp är att framhålla att relationens innehåll konstrueras genom kommunikation/interaktion.

³⁰Jag kommer i fortsättningen att använda begreppet autopoiesis synonymt med självorganiserande processer. Resultatet av autopoiesis är ett autopoietiskt system. Begreppen härrör bland annat från Humberto Maturana och Francisco Varela som utgår ifrån kognitiv biologi. De använder begreppen bland annat för att skilja mellan levande och icke-levande system.

³¹ För en kritik av begreppet autopoiesis se Stacey (2001:236ff).

system in which role frame, strategies of action, relevant facts, and interpersonal theories of action are bound up together”. Jag tolkar detta också som att de gemensamma teorier (begreppet normer kan här ersätta teorier) vi har samt de förväntningar och krav som ställs på en roll bidrar till självförstärkande processer som strävar efter att konstruera och sedan upprätthålla befintliga strukturer.³² Detta visar Augustinsson och Nilsson (2005) på i en analys av framväxten av ett regionalt utvecklingsprojekt. Detta växte fram utifrån lokala förutsättningar där de personer som var aktiva relaterade sig till varandra och därigenom i interaktioner (intersubjektivt) kom att konstruera projektets självbild. På så sätt konstruerades i självorganiserande processer (autopoieses) något som kom att bli unikt för just detta projekt.

På ett liknande sätt använder Marion (1999:126) bilindustrin för att beskriva processer av självorganisering och dess upprätthållande. Om bilar skulle komma att drivas med el istället för bensin kommer hela infrastrukturen att förändras, vilket skulle medföra höga omställningskostnader. Istället förhindras i de självorganiserande processerna att en helt ny teknik utvecklas. Processen som bibehåller det nuvarande sker genom att man hänvisar till och bekräftar varandra utifrån sina roller³³ varhelst i produktions- och konsumtionskedjan man befinner sig i. Interaktionen sker alltså på basis av självreferens till sina egna och andras erfarenheter. Samma tröga förhållande kunde identifieras när bilar började tillverkas. I början föreställde de mer en kopia av häst och vagn än något radikalt nytt. Med tillkomsten av allt fler bilar

³² För en fördjupad genomgång av begreppen autopoietiska system och autopoiesis se Luhmann (2005a).

³³ Begreppet roll kommer framgent att användas ofta. Gabriel (1998:84) menar att handlingar i huvudsak styrs av de roller och regler som tillhör en institution. Berger och Luckmann (1986:92) menar att: ”All institutionalized conduct involves roles”. En definition är; ...”roles are expectations for or evaluative standards employed in assessing the behavior of occupants of specific social positions” (Scott 2003:19). Social position är enkelt uttryckt en placering i ett system av sociala relationer. Thompson och McHugh (1995:238) menar att konceptet roll har en mängd olika tolkningar. För deras syfte så definierar de roller som: ...”roles can be seen as sets of self-categorised, stereotyped and scripted behaviours which enable us to act in contextually consistent manner”. Det bör påpekas, även om det kan tyckas självklart, så räcker inte sådana definitioner som pekar på formella och informella delar till för att täcka in individens handlande. Ahrne (1995:32) menar att människor i två liknande positioner skiljer sig åt. Därför använder han begreppet ”organizational centaurs”, delvis människa delvis organisation. Ovanstående definitioner, tillsammans med Ahrnes, täcker in vad jag kommer att använda rollbegreppet som i de återstående delarna i avhandlingen. En sammanfattning är att en roll innehåller formella, informella såväl som mera personliga delar.

kom sedan hela infrastrukturen att förändras och en ny byggdes upp. Detta visar också på att ett autopoietiskt system kan förändras.

På samma sätt, med stöd i teorier kring självrefererande system, kan förstås varför den firma, Stockholm-Is, som levererade is med häst och vagn gick i konkurs när kylskåpen kom. Företaget var vid den tiden Sveriges ett av de mest lönsamma.³⁴ De uppfattade inte i vilken bransch de var. De fortsatte att referera tillbaka till sig själva och deras tidigare roller med att köra ut is istället för att se sig som verksamma inom kylbranschen. Morgan (1997:258) använder ordet egocentriska organisationer för att beteckna ett sådant fenomen. Själv använder han klockindustrin för att beskriva detta fenomen. Skrivmaskinstillverkaren Facit i Svängsta är ett liknande exempel när de tycktes missa IBMs satsningar på datorer. När man upptäckte sitt misstag var det för sent och fabriken lades till slut ner.³⁵ Man var i skrivmaskinsbranschen, inte i branschen för framtagning av texter. Orsaken är att ledning och personal cirkulärt relaterar tillbaka till sig själva och därigenom missar eller läser av fel signaler av vad som händer i omgivningen (Weick 2001a:Part II).³⁶ Ett komplext adaptivt system som är okänsligt för händelser i omgivningen går således under. En organisation som däremot är mottaglig för vad som händer i omgivningen kännetecknas, enligt Weick (2001a:183), av att de: ...”tend to have complex structures, including high differentiation among units and high decentralization of decision making”. För att visa på ett okänsligt system säger Marion (1999) att när en ny gruppmedlem tillkommer försöker gruppen behålla det tidigare mönstret genom att gruppmedlemmarna hänvisar tillbaka till det som varit. Samtidigt finns det i dessa relationer alltid ett embryo till förändring. Vad de ovanstående författarna argumenterar för är att ju komplexare ett system (en individ, grupp eller organisation) är desto större möjligheter finns för förändring och anpassning till omgivningen.

³⁴ Se exempelvis Norrländska Socialdemokraten 20060921.

³⁵ Samtal med ledningen vid ett flertal tillfällen under första halvan av 1980-talet. Efter ett antal neddragningar kom fabriken att helt läggas ned under andra halvan av 1980-talet.

³⁶ Möjligen kan en organisation som har en starkt mekaniserad och förenklad produktion förändras relativt snabbt. McDonalds bör kunna vara ett sådant exempel när de införde menyer som innehåller sallader och andra rätter som är något mera nyttiga än deras traditionella hamburgare. Om anställda har en högre grad av autonomi så fungerar en omställning eller anpassning till något nytt sällan så smärtfritt som det gick på McDonalds.

Detta med självorganisering³⁷ är inget nytt. Charles H Cooley använde det redan 1902 i boken *Human nature and the social order*. För att diskutera identitet används begreppet av Van der Meulen (2005). Scheff (2005) tar i anspråk självorganisering för att förstå emotioner som stolthet och skam, också med stöd i Goffmans (1988) och Meads arbete som han menar använde sig av Cooleys ”Looking-glass self” som är en analogi för att förstå självorganisering. Även om Cooleys begrepp inte direkt används av författare inom komplexa adaptiva processer är även detta användbart här, enligt mitt tycke. Emellertid är förgrundsfigurerna för begreppet självorganisering främst Luhmann (2002), Maturana och Varela (1998) (se även Goldstein 1994 och Weick 1995).

Mönster och ordning som konstrueras genom någon form av självorganiserande process bör förstås som en produkt av relationer och interaktioner mellan ett antal variabler, inte utifrån någon enkel kausalitet mellan individ och struktur (Kauffman 1993; Marion 1999). ”Is the future given, or is it under perpetual construction?”, frågar sig Prigogine (1997:1). Mitt svar, liksom hans, är att framtiden är under ständig konstruktion, en form av blivande utan uppehåll, med riktning mot en okänd framtid (Hosking och McNamee 2006). Det okända baseras på att små händelser (fjärilseffekten) kan bidra till stora förändringar och att det vi kallar för slumpen (som i sig oftast innehåller ett mönster som jag argumenterade för ovan) spelar en avgörande roll, även för det rationella förnuftets utfall.

Framtiden finns således inte, den konstrueras i lokala upprepande (iterativa) processer och sekvenser över tiden (Bird 2003; Arendt 2004). Därför är det också viktigt att beakta tid, framhåller Prigogine (1997). Ett exempel på det motsatta är Maslows välkända behovstrappa. I denna utsluts tidpunkt och plats. När antagandet om cirkulär kausalitet används, enligt Marion (1999) och Prigogini (1997), så måste tiden och kontexten alltid beaktas.

Som nämndes ovan är varje komplext system känsligt för dess inledande premisser. På samma sätt, menar Prigogine och Stingers (1985), att resultatet av en undersökning, eller ett experiment, är känsligt för när på tidsskalan vi hämtar in data om ett fenomen. I linje med ett sådant tänkande borde vid enkätundersökningar på arbetsplatser av klimat, arbetsmiljö, ledarskap och andra liknande områden alltid tas hänsyn till när undersökningen gjorts. Vilka

³⁷ Jag använder begreppet synonymt med självreferens. De har inte exakt samma innehåll, men anspelar på samma processer som strävar efter upprätthållande av något befintligt. Se även Weick (1995) som använder begreppet ”enactment” som också ligger nära de två första.

förutsättningar som gällde och vad som har hänt mellan tiden för enkäternas ifyllande borde vara en självklar fråga. Sådana frågor tycks sällan ställas i samband med denna typ av undersökningar.³⁸

En annan slutsats som ofta också kommer upp är att komplexiteten i interaktionen bidrar till att varje gräns som sätts upp mellan ett system och omgivningen är godtyckligt satt.³⁹ Därför är det svårt att prata om helhet som något definitivt. Jag använder således ordet holistiskt för att peka på denna osäkerhet om var gränsen går mellan ett system och dess omgivning. Det är knappast rimligt att överhuvudtaget prata om en gräns mellan ett system och dess omgivning i någon absolut mening.

Förändring och återkoppling

Förståelse för hur förändring sker diskuteras också av de flesta författarna inom området (se Kauffman 1996; Marion och Uhl-Bien 2001; Prigogine och Stengers 1985). Varje interaktion innehåller en strävan att i lokala repeterande processer skapa någon form av ordning. I dessa interaktioner finns samtidigt embryot till förändring. Vad som orsakar förändring är oftast händelser av mindre omfattning och inte sällan inverkar slumpen. Som människor gör vi ständigt val mellan olika saker. Om alla de val som görs vore kända på förhand skulle systemet upphöra, enligt Prigogine (1997). Det är på det sättet oftast spontana händelser eller slumpen inom ett system som orsakar förändring (Bird 2003:kap 3). Förändring orsakas inte av omgivningen, utan bakgrunden till förändring finns i hur systemet uppfattar omgivningen, menar Weick (1995) samt Morgan (1997) som hänvisar begreppen autopoiesis och självorganisering (Maturana och Varela 1998). Om den process som begreppet självorganisering pekar på skriver Stacey (2003:175) så här: ...”the world is an active construction of its own world, not a passive representation of a pre-given world”. Likheter finns med vad Weick kallar för “enactment”, det vill säga att systemet väljer själv vad det ser i omgivningen.

³⁸ På den Skattemyndighet som jag senare kommer att hänvisa till hade man vid upprepade tillfällen använt sig av klimatundersökningar med hjälp av SCB. Emellertid möttes vi med åtminstone ett visst oförstående när kritik fördes fram mot vilken information som resultaten av enkätsvaren kunde ge. Även i andra sammanhang har jag mött samma oförstående reaktioner för problematiken kring enkäter.

³⁹ Se även Bauman (1992).

När förändring nämns kan inte heller begreppet återkoppling (feedback) utelämnas.⁴⁰ Eraut (2006:11) säger så här om begreppets betydelse: "Feedback is now accepted as a key factor affecting learning and is a key feature of interpersonal communication". Begreppet används här som en beskrivning av en del av innehållet i den interaktion som ständigt sker inom och mellan komplexa adaptiva system. Som Mead (1976) visar på så för individen ett samtal med sig själv samtidigt som en relation och interaktion med omgivningen är etablerad. Den respons som individen vill framkalla hos den andre framkallas även hos honom själv.⁴¹ Samma processer återfinns i grupper och organisationer som också dessa är komplexa adaptiva system som upprätthålls genom självorganisering där de båda formerna negativ och positiv återkoppling samtidigt finns närvarande. Normann (2001:163) kallar negativ återkoppling för korrigerande sådan vilket bättre beskriver vad det är fråga om. Utfallet av en handling jämförs här med önskat utfall. Utformande och användning av på förhand bestämda mätbara och tydliga mål utgör ett vanligt fenomen som utmärks av korrigerande återkoppling för att styra och kontrollera handlande. Återkoppling, i denna form, används således för att beskriva en process som i mindre eller högre grad syftar till att kontrollera och förutbestämma handlandets resultat - egentligen är syftet att reducera graden av komplexitet för att kontrollera framtiden.

Alternativa benämningar på positiv återkoppling är vad Senge (1994:79) benämner som "Reinforcing (or amplifying)" och Battram (1999) som "increasing returns" för att förtydliga vad det är fråga om. Såsom Stacey (2003:85) menar behålls emellertid i dessa systemteorier flera av de tidigare grundläggande tankarna som finns inom cybernetiken. Hans kritik är att i dessa systemteorier framträder organisering i hög grad som något linjärt, jämviktssträvande och att fokus är på korrigerande återkoppling. Inom komplexitetsteori poängteras istället vikten av både negativ och positiv återkoppling. När komplexiteten är som störst innehåller systemet båda dessa typer av återkoppling.

Om klassisk systemteori fokuserar jämvikt och korrigerande återkoppling ser forskare som använder teori om KAS icke-jämvikt och positiv återkoppling som en nödvändighet för att en utveckling skall ske (Cilliers 2000). Jämvikt anses således som något destruktivt (Kauffman 1993; Pascale med flera 2000).

⁴⁰ Berör begreppet även i kapitlet om lärande.

⁴¹ Mellan läsaren och texten uppstår en relation där texten tillskrivs mening (förhoppningsvis). Som författare vill jag framkalla samma respons hos läsaren som det gjorde hos mig när texten skrevs.

Varje system måste tillföras ny energi genom att systemet sätts i, eller tillåts komma i icke-jämvikt (Prigogine och Stingers 1985). Bird (2003:196) går så långt som till att: "Information must be added, for if it is not, very odd things will happen: chaos theory predicts that, if no new information is added, the world will very rapidly grind to a halt".

Ett hälsosamt komplext adaptivt system upprepar sig ständigt i motsägelser och paradoxer där ny information ges möjlighet att konstrueras. Detta utgör själva grunden för en välmående levande varelse (Bird 2003:235). Eller som Marion (1999:33) framhåller: ... "life simply cannot live with the level of stability". Det paradoxala är att i organisationer eftersträvas stabilitet genom kontroll och förutsägbarhet. Strategisk planering, mätbara mål och metoder som Business Process Reengineering (Knights och Willmott 2000), kvalitetssäkring och dokumentation är alla exempel på aktiviteter vars syfte är kontroll och förutsägbarhet genom i huvudsak korrigerande återkoppling. Utifrån teori om komplexa adaptiva system kan aktiviteter som syftar till kontroll och förutsägbarhet, där negativ återkoppling är centralt, leda till svårigheter att åstadkomma innovationer.

Sammanfattningsvis kan en princip för att nå åtminstone en viss förståelse av komplexa system vara att de innehåller både positiv och negativ återkoppling. Ett system kommer då att befinna sig långt från jämvikt och vara känsligt för vad som händer i omgivningen. Detta sker i självorganiserande processer där utfallen är okända, åtminstone på längre sikt. Enligt Venzin med flera (2000:33) är det just detta som karakteriserar en utveckling av ny kunskap och nytt kunnande.⁴² När båda formerna av återkoppling existerar samtidigt menar Wood (2002:111) att: ... "the whole system is speeding up". En orsak till att detta är fallet är att positiv återkoppling innehåller betydligt mera okänd information än korrigerande sådan (Morrison 2002). Det är således inte tidigare känd information som bidrar till förbättring och förändring. I dessa situationer som jag beskrivit här framkallas ångest, menar Streatfield (2001).

⁴² Ibland höjs röster för att fattigdom bidrar till ökad kreativitet och att välstånd är negativt för kreativitet. Jag menar att en sådan ståndpunkt är felaktig utifrån teorier om komplexa adaptiva system. Istället är det förekomsten eller graden av självorganiserande processer som missgynnar förekomsten av seende av sedan tidigare okända faktorer. Det är seendet av det okända, med dess positiva återkoppling, som bidrar till kreativitet och innovationer. Här förekommer både rutiner som ger trygghet i form av exempelvis ett välfärds- och trygghetssystem såväl som utmaningar i det vardagliga handlandet. Problemet, som jag ser det med stöd i teorier om komplexa adaptiva system, är den höga förekomsten av rutiner och standardisering i arbetslivet som är ett överhängande problem för kreativitet och innovationer, inte bristen på fattigdom och ojämlikhet.

Enligt dessa författare är ångest faktiskt en förutsättning för lärande och kreativitet. Systemet befinner sig då på ”the edge of kaos” (se figur 2, sidan 32, grad av komplexitet).

I detta avsnitt har jag nu beskrivit ett antal grundläggande principer som man utgår ifrån inom teori om komplexa adaptiva system och dessas processer inom sådana system. Varje individ och varje organisation kan båda var för sig och tillsammans ses som sådana system. Gränserna för vad som utgör ett komplext adaptivt system är således flytande.

Framåtriktande slutsatser

Syftet med min avhandling är som tidigare nämnts att söka integrera begreppen organisering, lärande och kunnande för att därigenom nå en ökad förståelse för organiserad komplexitet. Utifrån teorier om komplexa adaptiva system och processer har en ram tagits fram för att uppfylla syftet.

Strategin för ett *holistiskt seende* är mönster där även *detaljer* tillåts ingå. Detta är inte en dualism mellan aktör (detaljer) och struktur (helhet), utan roller, relationer och kommunikation *konstruerar* i *cirikulära* självorganiserande processer aktörer såväl som strukturer. Detta är vad Stacey med flera (2000:123) kallar för transformativ teleologi som pekar på: ”The centrality of self-organizing interaction as transformative cause of emergent new directions in the development of an organization”. Som analogi för dessa processer kan tjäna det mest kända komplexa systemet; den mänskliga hjärnan med dess relationer till kroppen och dess omgivning (Damasio 2003; 2000; Koch 2004). Hjärnan kan grovt förenklat beskrivas som konstruktionsprocesser som sker genom neuroners relationer i form av synapser vars laddningar uppstår i relation och samverkan mellan hjärna, kropp och dess omgivande fysiska och sociala miljöer – en relation mellan biologi, fysisk omgivning och kultur, menar Damasio (2000).

Organiserad komplexitet innebär vidare att mer *exakta förutsägelser* för framtida resultat *knappast* låter sig göras (Prigogine och Stengers 1985). Utgångspunkten för mitt resonemang om komplexitet är att något kan sägas om processers mönster, principer och tendenser medan däremot relativt konkreta resultat, åtminstone på längre sikt, är betydligt svårare att förutsäga. Värdet är en analogi som kan användas. På kort sikt kan metrologerna relativt konkret förutse utfallet, men på en längre tid är det svårare.

Lämpligt är då också att organisationer ses som ständigt *blivande* eller som Arendt (2004:67) uttrycker det när hon jämför varuproduktion med människors handlande. Hon skriver:

”Handlandet är däremot, som grekerna var först med att upptäcka, ytterst flyktigt; det lämnar aldrig någon slutprodukt efter sig. Om det alls får några konsekvenser består de i princip av en ändlös händelsekedja och var denna till slut ska mynna ut i kan den handlande överhuvudtaget inte veta eller styra i förväg. Möjligen kan han tvinga förloppet i en viss riktning, men inte ens detta kan han vara riktigt säker på.”⁴³

Mönster, principer och förutsättningar för detta ytterst flyktiga handlande sätts då i centrum. En sådan organiserad komplexitet kan knappast beskrivas på ett adekvat sätt med hjälp av en simpel teori, istället krävs teori som beaktar praktikens komplexitet (Cilliers 2000:ix).

Människan är också samtidigt en *social och biologisk* varelse. Som Elias (1994; 1995:4) poängterar så behövs en förståelse för båda dessa aspekter. Därför erfordras att *den vetenskapliga arbetsdelningen överskrids* så att någon form av integration är möjlig. Komplexa adaptiva processer har med framgång applicerats på en rad olika områden inom biologi, fysik och mänskliga system. Genom att utveckla relativt gemensamma begreppsdefinitioner ges också möjligheter till ett språk som går utöver disciplingränserna. Komplexa adaptiva processer som teori kan ses som gränsöverskridande och som skär igenom olika discipliner. Ett förhållande som förenar är också en kritik av en mer traditionell vetenskapssyn där orsak och verkan är central. Juarrero (2002) uttrycker det så här:

...”modern science continued to restrict itself to closed linear systems abstracted from their historical and spatial context. Only with the recent development of complexity theory have openness, nonlinearity, time, and context come to the forefront.”

Även om man inom den moderna vetenskapen är överens om att kopplingen mellan hjärna och medvetande är problematiskt så: ... ”gör den sig inte av med den dualistiska uppdelningen mellan kropp och medvetandet helt och hållet” (Damasio 2003:186). Damasio menar att problemställningarna och

⁴³ Handlande är som väder, på lång sikt okänt och innehållande en oändlig kedja av händelser som ständigt konstruerar det som uppfattas som resultat. Däremot mönster och tendenser i vädret som vår, sommar, höst och vinter kan vi lätt beskriva.

svaren bara flyttas en bit uppåt. Han skriver vidare att denna dualistiska uppfattning döljer vad som finns framför våra ögon: ...”nämligen kroppen i generell bemärkelse och dess relevans för medvetandets uppkomst och funktion”. Teori om komplexitet pekar på samma kritik mot den dualism som döljer vad som finns framför våra ögon i fråga om hur aktörer och strukturer ständigt konstrueras (organiserad komplexitet).

Således föreslår jag att i centrum sätts självorganiserande kommunikation utifrån roller och relationer vilkas cirkulära kausalitet är upphovet till den organiserade komplexitetens formering som bättre ses som mönster utifrån ett antal principer och begrepp som jag här har lyft fram. Dessa principer och begrepp är grunden i komplexa adaptiva processer vilket på så sätt också utgör ett *alternativ till den vanligt förekommande dualismen, ger möjlighet till ett holistiskt seende samtidigt som detaljer tillåts och en samverkan mellan olika vetenskaper möjliggörs*. I Del II föreslås tre teman för att med dessa som utgångspunkt kunna nalkas ett holistiskt seende av organiserad komplexitet där organisering, lärande och kunnande integreras.

DEL II -- TRE TEMAN

”Gorgon, monster figure in Greek mythology. Homer spoke of a singel Gorgon – a monster of the underworld. The later Greek poet Hesiod increased the number of Gorgons to three – Sthene (the Mighty), Euryale (the Far Springer), and Medusa (the Queen) – and made them the daughters of the sea god Phorcys and of his sister-Wife Ceto. The Attic tradition regarded the Gordon as a monster produced by Gaea, the personification of Earth, to aid her sons against the gods.”⁴⁴

Inledning

Denna del av avhandlingen handlar om tre teman och några av dessas detaljer; organisation med dess organisering, lärande samt kunnande vilka kan ses som om de vore Gorgons tre syskon. Den som stirrar på de tre systrarna sägs bli immobil och därför får en begränsad förmåga att handla. Ser vi systrarna som paradoxer och ”stirrar” på dessa som sådana samtidigt som vi försöker reducera den ena på den andras bekostnad så konstruerar också detta en form av orörlighet, menar Czarniawska (2005). Enligt henne måste vi därför leva med Gorgons systrar, i teori såväl som i praktik. På samma sätt måste vi stå ut med de tre temana och inte stirra oss blinda på någon enskild. Dessa bör inte ses som paradoxer som bör lösas. Istället kan dessa ses som något som i praktiken existerar samtidigt och som inte kan, eller bör reduceras på bekostnad av vare sig det ena eller det andra temat. Detta är också vad Stacey (2003:11) argumenterar för när han definierar ordet paradox. Han skriver: ...”the word paradox means the presence together at the same time of self-contradictory, essentially conflicting ideas, none of which can be eliminated or resolved”. Ett sådant antagande utgår Streatfield (2001) ifrån. Han argumenterar för att ledare i deras vardag ständigt befinner sig i paradoxen mellan kontroll och icke-kontroll.

Inspirationen för att utgå ifrån teman fick jag, förutom från ”Gorgon monster

⁴⁴ Encyclopædia Britannica (20060402).

figure”, från Damasio (2003:134)⁴⁵ som skriver så här om hur han arbetar med att förstå hjärnans processer utifrån en integration av kropp och miljö:

... ”för att förstå affektiva företeelser är det bra att plocka isär de ingående delarna, studera hur de fungerar och få reda på hur de kommer till uttryck i tiden. När vi väl fått den förståelse vi eftersträvar (eller i varje fall delar av den), är det lika viktigt att sätta samman delarna i mekanismen så att vi kan betrakta den funktionella helhet de utgör.”

Att skapa helhet och syntes mellan delar är således viktigt, påpekar han.^{46 47} Ordet helhet indikerar emellertid att det skulle kunna finnas något som vi ganska exakt kan bestämma som en helhet. Nu är det inte så, menar jag. Anledningen är att de allra flesta gränser som dras är godtyckliga på ett eller annat sätt, menar Linstead och Grafton Small (1988) och Bauman (1992). Istället för helhet används ordet holistiskt som pekar på att exempelvis gränsen mellan en organisation och dess omgivning är flytande samt mång- och tvetydig.

Genom att använda *strategin* med att dela upp organisationer i tre teman (delar) och analogier om komplexa adaptiva processer (med grund i exempelvis holistiskt tänkande, mönster, principer och självorganiserande relationer) menar jag att vi förbättrar förståelsen för organiserad komplexitet. Detta sätt att förstå organisering, som Damasio utgår ifrån i sin forskning om hjärnan, stämmer väl med vad Stacey (2003:330) menar organisationer kan ses som. Organisationer är enligt honom: ...”thematically patterned activities of interdependent people, which constitute their closely interconnected individual and collective identities”. Eller med än större fokus på relationer som Hosking (2006:57) säger: “Relational-construction processes as processes of ‘organizing’”. På detta sätt utmärks innehållet i begreppet organisering som: ...”a continuous set of activities” (Fineman, Gabriel och Sims 2000:2).

⁴⁵Varför citeras en neurobiolog? Även denna forskning utgår ibland ifrån teori som komplexa adaptiva system. Damasio använder dock inte direkt sådana teorier, utan han pekar på processer som kan beskrivas med stöd i dessa.

⁴⁶ Hans förståelse av hjärnan baseras på att dess interna processer är cirkulära i relation till kropp och den omgivande miljön som inkluderar andra människor, fysiska föremål och naturen. På liknande sätt utvecklar jag förståelsen av organisering som behandlas i kapitel fem.

⁴⁷ Se även kapitel ett och avsnittet *Några hinder...* där jag med hänvisning till Gell-Mann (1997), Cilliers (2000) och Toffler (i Eriksson och Eriksson 1984) tar upp relationen mellan ett holistiskt angreppssätt och dess detaljer.

En ytterligare strävan jag har i avhandlingen är att försöka tydliggöra praktikens komplexitet i teorin och också förtydliga vad som avses med organisering, lärande respektive kunnande.

För uppfylla strategin i avhandlingen har jag valt att presentera de tre temana var för sig för att sedan i Del III presentera några möjliga sätt att integrera dessa. Detta följs sedan upp med en diskussion kring en fallstudie. I denna del behandlas först i tur och ordning temana organisering, lärande respektive kunnande.

TEMA I: ORGANISERING

Inledning

Detta tema koncentreras på sådana mönster och principer som föreslås inkluderas i begreppen organisation och organisering. Den inledande frågan är vad en organisation är. En omfattande uppmärksamhet har förärats organisationsbegreppet. Ändå kvarstår ett antal frågetecken kring vad en organisation är. Wittgensteins påstående är nog riktigt också här: ”Så länge ingen frågar vet jag det; om jag önskar att förklara det för någon som frågar vet jag det inte” (Wittgenstein i Johannessen 1999:86).⁴⁸ Så länge ingen frågar oss om vad en organisation är så vet vi det, men när vi skall försöka förklara vad som mer exakt menas är det betydligt svårare. I de kommande kapitlen, under tema organisering, skall jag ge några möjliga svar i form av principer som får utgöra ramen för begreppets användning i avhandlingen.

I inledningen till kapitel tre argumenteras för några lämpliga definitioner av begreppet organisation. En viss uppmärksamhet ägnas därefter åt rationalisering i bemärkelse av pågående samhällliga processer i form av hushållning med knappa resurser. I det efterföljande avsnittet kommer jag att gå in på de mer konkreta aspekterna av organisering som arbetsdelning, position, kontroll och koordinering. Kapitlet avslutas med en kort sammanfattning. Kapitel fyra tar upp begreppen kultur och meningsskapande som en utgångspunkt för att beskriva och förstå organiseringens mångtydighet. Temat avslutas med en återkoppling till teori om komplexa adaptiva processer under rubriken *Förändring*.

⁴⁸ Wittgenstein frågar egentligen ”Vad är tid?”.

KAPITEL 3: ORGANISATION

Begreppet organisation

En definition av begreppet organisation bör tillåtas innehålla en viss abstraktion. Därigenom uppnås åtminstone en viss kreativ spänning mellan det abstrakta och konkreta (Lissack 2002; Lissack och Gunz 1999). Alltså, begreppet organisation kan vara abstrakt, men ett krav är att begreppet bör innehålla någon form av hänvisning till konkreta organisationsformer. Genom att argumentera för organisation som ett praxisnära begrepp, som Wittgenstein skulle ha sagt, fås eller tvingas vi till en något mera realistisk bild av de tve- och mångtydiga handlings- och intressesammanhang som inkluderar och omgärdar organisering, lärande och kunnande. Är det bästa medlet att använda oss av ett skarpt utmejslat begrepp för att återge en oklart avgränsad och flytande verksamhet? (Johannessen 1999:108). Liksom Alvesson (2004:51) menar jag att svaret är nej. Han menar att alltför noga avgränsade klassificeringar för att reducera oreda, paradoxer, variation, villervalla och motsägelser inte beaktar praktikens mångtydigheter. Detta ligger i linje med vad jag argumenterade för i inledningen till temana. Paradoxer är något som vi har att leva med istället för att förblindas av att försöka reducera den ena på den andres bekostnad.

För att diskutera organisation är begreppet struktur en möjlig utgångspunkt. Principen är då att utan en struktur finns heller ingen organisation. Det är också viktigt att förstå strukturens innehåll för som Jackson och Carter (2002) understryker är detta nödvändigt för att kunna tolka beteenden i organisationer. Med en sådan utgångspunkt i strukturbegreppet kan, enligt Yanow (2000), begreppet organisation tillåtas att inkludera en empirisk mångfald av potentiella inriktningar. En äldre definition av struktur som är möjlig att använda är den Blau och Scott (1962:1) föreslår. Med detta avser de:

... ”a number of men, have become organized into a social unit – an organization – that has been established for the explicit purpose of achieving certain goals...they formulate procedures that govern the relations among the members of the organization and the duties each is expected to perform.”

En liknande definition gör Scott (2003:11) som menar att organisationer är: ... ”social structures created by individuals to support the collaborative pursuit of

specified goals". Om Blau och Scotts definition är bred så avgränsar sig Scotts (ibid) till sociala strukturer. En likartad, men motsatt tyngdpunkt på formell struktur lägger Abrahamsson (1989). Han anser att organisationer bör ses som manifestationer av systematiskt utformade strukturer och processer för att kontrollera relationen mellan medel och utfall. Därför är auktoritetsfördelning ett centralt fenomen i organisationer, menar Abrahamsson. Leflaive (1996:23) kommer fram till att organisationer porträtteras bäst som strukturer av auktoritet som: ... "refer to a collective capacity to act...As such, they exclude and disclose, thus providing the means for their continuation and potential transformation". Således finns flera argument för att låta struktur, kompletterat med auktoritetsfördelning, utgöra några av delarna i organisationsbegreppet. Enligt mitt förmenande räcker det inte med begreppen struktur och auktoritet för att ringa in vad som är karaktäristiskt för en organisation. En viktig utgångspunkt i min avhandling är att praktiken består av organiserad komplexitet som svårligen kan förstås enbart med begrepp som refererar till någon form av ting, som struktur och auktoritet.

Organisation bör även ses som organisering i egenskap av process. Genom att utgå ifrån att faktiska organisationer är resultatet av unika processer och sammansättningar sammanfattar Patriotta (2003:5b) organisation så här:

"...organizations contain a collective dimension as well as a material one. They can be seen as assemblies (both in material and social sense) of human and non-human 'actants' (Latour 1993) operating around a specific activity system."⁴⁹

Genom att betona processer och att organisationer ständigt konstrueras sätter Patriotta praktiken i centrum. En organisation innebär att materiella och sociala faktorer förenas i ett specifikt aktivitetssystem där strukturer av auktoritet ger organisationer dess bild i form av kollektivt handlande. Patriotta (2003:141b) skriver vidare att tänkande påverkas av hur verksamheten är organiserad: "The way operators think is linear and sequential, thus reflecting the organization of the physical flow of cars along the line". Han beskriver också hur struktur, uppgifter och på vilket sätt ett problem löses är beroende av och sammanvävt med meningsskapande i en cirkulär kausalitet.^{50 51} På ett

⁴⁹ Till skillnad från aktör beskrivs en "actant" av vad det/den gör, inte vad det är, i ett nätverk av social handling och relationer. Kan vara både mänsklig och icke-mänsklig (en maskin) med möjlighet till handling.

⁵⁰ Kan på ett sätt beskrivas som att A konstruerar B samtidigt som A konstruerar sig själv genom att konstruera B. Se även Mead (1976).

⁵¹ Se även Orr (1996) och Suchman (1994).

sätt kan detta förstås utifrån Larsson med flera (1986) som anser att personalens uppfattning av utbildning beror på den miljö de är en del av. Döös (1997) åskådliggör hur störningar i produktionen ger specifika förutsättningar för lärande beroende på hur den anställde uppfattar dessa och vilket ansvar de anser sig ha för att vidta åtgärder för att eliminera störningar. I en studie av sju olika Mål 4 projekt vars syfte var kompetensutveckling, arbetsorganisatorisk- och företagsutveckling sammanfattar Augustinsson (2000:160) resultatet så här:

”Studien visar också på att kompetensutvecklingsinsatser i form av utbildning etc. kräver att det finns en organisatorisk kontext där dessa kunskaper också ges möjligheter att implementeras och växa. Finns inte en sådan jordmån finns risk att många insatser i form av instrumentell utbildning, t ex kurser, går om intet, eller åtminstone reduceras i sin betydelse för utveckling av organisationen.”⁵²

I organisationer vars verksamhet byggde mer på rutiner tycktes satsningar på kompetensutveckling och organisationsförändringar inte ge samma effekt som där verksamheten handlade om att ofta lösa nya problem. Ungefär samma slutsats kommer Nilsson (2003b) fram till i sin avhandling där förutsättningar för utvecklingsprocesser i fyra företag studerades. Företag där fokus var på ständigt nya problem tycktes ha de bästa förutsättningarna för lärande. Det gemensamma, direkt eller indirekt, i alla dessa studier är att aktörer, strukturer och verksamheter konstrueras som ett resultat av samma processer – relationer och interaktioner vars innehåll härrör ur de roller och de förväntningar på dessa som finns i en organisation (Hosking 2006).

Härigenom framträder i organisationsbegreppet processer som innebär att cirkulär kausalitet är främst vad som kännetecknar den rörelse som uppstår mellan en mängd olika aktörer (inklusive teknologi och verksamhetens innehåll) (Chia och Tsoukas 2002). Framträdande är således relationen mellan en rad olika fenomen som teknologi, struktur och meningsskapande. Aktörer (eller ”actants”) är på så sätt inte bara människorna, utan även teknologi blir en form av aktör genom tillverkarens intentioner, enligt Latour (2001). Alla dessa relationer bidrar till att förändring är något som ständigt pågår, eller som Heraclitus någon gång kring 500 före Kristus lär ha sagt: ...”you cannot step twice into the same river, for other waters are continually flowing on” (Morgan 1997:251). Naturligtvis kan vi se vattnet forsa fram, men dels är det inte samma vatten och dels förändras ständigt bottenvegetation och strandremsa. Detta förhållande pekar Weick (1979:3; 1995; 2001b) på i sin

⁵² Se bilaga 1.

socialpsykologiska och processuella betoning på organisationer när han framhåller begreppet organisering som ett verb. Enligt honom är organisationer strukturerade utifrån ömsesidiga förväntningar som baseras på det innehåll som finns i formella och informella roller.

Om de mer socialpsykologiska definitionerna som Leflaive, Patriotta, med flera sammanförs med Abrahamssons så kan en princip vara att organisationer är kollektiv som framträder genom strukturer och roller. Syftet är att nå vissa mål där auktoritet är inriktat på kontroll av relationen mellan medel och utfall.⁵³ Processer, i form av rörelser och därmed ständig förändring, kan förstås som en följd av komplexa nätverk där både individ och organisation är ett resultat av samma processer; relationer och interaktioner utifrån olika roller. Det är således i dessa principer med roller, relationer och interaktioner, där struktur och process ingår, som jag tar min utgångspunkt för att integrera organisering, lärande och kunnande.

I det kommande avsnittet kommer jag att utgå ifrån några mer övergripande förutsättningar för organisering eller vad Scheff (1997:2) skulle kunna kalla för: ...”greatest wholes” som bör relateras till minsta detalj. En organisations strukturella delar kan förstås som detaljer. Några sådana som diskuteras i de efterföljande avsnitten är arbetsdelning, auktoritetsfördelning, kontroll, koordinering och ordning. Positioner som en organisations minsta beståndsdel tas därefter upp. Kapitlet om begreppet organisation avslutas med en sammanfattning och övergång till det kommande kapitel som har kultur och meningsskapande som sin utgångspunkt.

Rationalisering

Organisationer som fenomen har alltid på ett eller annat sätt funnits. I jägarsamhället organiserade man sig troligen, utifrån tidigare gjorda erfarenheter för att uppnå större effektivitet i jakten. Byggande av pyramider krävde även dessa en omfattande organisation. Exemplet visar i all sin enkelhet att människan egentligen alltid gått samman för att prestera något utöver vad människan som ensam varelse kan göra (Abrahamsson 1989; Habermas 1984; Scott 2003). Detta att göra något tillsammans kan också uttryckas som en form av hushållning med knappa resurser, vilket också är en

⁵³ Detta är en grov förenkling. Den får duga som en övergripande definition för att sedan kompletteras med komplexitet och de tre temana.

definition av begreppet ekonomi (Eklund 1997:kap 2). I och med industrisamhällets framväxt tog dessa krafter med en ökad hushållning en fart som troligen aldrig tidigare hade skådats. Detta tangerar vad Weber (1983) har lyft fram i sina teser om samhällets rationalisering. Enligt Habermas (1984) började en tilltagande rationalisering att uppträda alltmer genom en särskiljning mellan livsvärld och systemvärld, mellan fritid och arbete, som skedde vid industrialismens barndom. Framväxten av dagens organisationer kan ses i ljuset av den materiella reproduktionens framväxt i form av industrialismen och dess utveckling under moderniteten⁵⁴ (Habermas 1987:159).⁵⁵

Det förmoderna samhället byggde på en mer organisk sammanhållning med olika strukturer av kollektiv och gemenskaper som sedan övergick till andra typer av mer mekaniska former av sammanhållning (Durkheim 1933). Verktyg, mat etcetera producerades och konsumerades tidigare inte sällan av samma människor.⁵⁶ Också seder och ritualer genomfördes i direkt anslutning till produktion och konsumtion, exempelvis skördefester. Särskiljande av produktion och konsumtion är alltså ett grundläggande kännetecken för dagens samhälle och dess organisationer.

Vad som bidrog till industrisamhällets framväxt och dess rationalisering i form av hushållning med knappa resurser var en rad olika omständigheter och relationer mellan dessa som relativt samtidigt inträdde på arenan. För den alltmer tilltagande rationaliseringen spelade enligt Habermas (1984:144) följande faktorer och dessas inbördes relationer en viktig roll:

... "the development of productive forces, that is, in the expansion of empirical knowledge, the improvement of production techniques, and the increasingly effective mobilization, qualification, and organization of socially useful labour power."

⁵⁴ Ordet används ofta för att beskriva tiden från industrialiseringen och fram till idag.

⁵⁵ Hos Habermas är detta förhållande mycket komplext. Vidare menar han att livsvärlden är individens upplevda värld vilken individen inte kan ta sig ur. Men hela hans övriga resonemang ligger utanför systemvärlden, det vill säga organisationer (se exempelvis Carleheden (1996) för ett mer grundläggande resonemang kring dessa skillnader). Jag använder således Habermas teorier mera tentativt.

⁵⁶ Durkheims åtskillnad mellan mekanisk och organisk solidaritet skulle kunna utgjort en fortsatt diskussion kring den allt mer långtgående arbetsdelningen även mellan organisationer. När avhandlingens syfte inte är att diskutera relationer mellan organisationer avstås från en sån diskussion.

Dessa framväxande samhälliga krafter innebar att organisationer fick en allt större betydelse för att producera varor och tjänster (Ahrne 1993; 1995; Cohen & Cyert 1965:ix). En orsak till detta kan, enligt Abrahamsson och Andersen (1998:12), vara att organisationers särprägel som kollektiv är överlägsna andra möjliga produktionsformer.⁵⁷ Rationaliseringen av samhället ledde också till utveckling av produktivkrafterna i form av förbättrad produktionsteknik och att en mobilisering av arbetskraften skedde. Enligt McCarthy (1984:xxviii) rubriceras denna rationalisering bäst som hushållning med knappa resurser.⁵⁸ I samhälle och organisation åskådliggörs detta genom:

... "a pressure in the direction of a cooperative division of labour, that is, a functional specification of activities with a corresponding differentiation of their results or products. This requires in turn that these activities be somehow coordinated and these products be somehow exchanged."

Ur eller beroende på detta tryck mot arbetsfördelning och funktionell specialisering framträder konkreta krav i organisationer på effektivitet och produktivitet som, enligt Rehndahl (1996:7) och ur ett ledningsperspektiv, kan sammanfattas med att: ... "se om sitt hus och se sig omkring". Produktivitet är vad man gör i huset medan effektivitet handlar om att se sig omkring utanför sitt hus. Detta är något som man ägnar sig åt i alla organisationer, dock främst från ledningens sida (Luhmann 2005b:46).⁵⁹ Principen jag vill framhålla med ovanstående är att orden effektivisering och produktivitet ger möjlighet till att i begreppet organisation inkludera en pågående samhällelig rationaliseringsprocess. Både i organisationer och i samhället kan denna

⁵⁷ De moderna produktionsförhållandena i form av organisationer kom i allt högre grad separera hushållen (familjen/individ) från produktionen. Denna utveckling som fortgått in i våra dagar är vad Bauman (1999:10) beskriver som en väg från ett samhälle av producenter till ett samhälle av konsumenter. Denna process kan vi på familjenivå se genom hushållens stigande konsumtion av halvfabrikat och snabbmat. Hushållen har därmed i allt högre grad blivit en konsumerande enhet och organisationer producerar för att hushållen skall konsumera. Ritzer (1999:9) skriver att: "If production is associated with modern society, consumption, as we have seen, is often considered the hallmark of post modern society". Detta fenomen ligger i linje med vad jag menar är en allt längre driven arbetsdelning.

⁵⁸Om denna hushållning på global och lokal nivå är effektiv lämnar jag därhän. I vilken omfattning detta sker kan naturligtvis diskuteras inom exempelvis miljöområdet.

⁵⁹ Här hade varit möjlighet att fortsätta med en diskussion kring yttre och inre effektivitet eller de engelska orden efficiency och effectivity. Dock avstår jag en sådan beroende på utrymmesskäl och att detta inte är viktigt på det sätt jag fortsättningsvis kommer att använda organisationsbegreppet. Det är således fullt tillräckligt att konstatera att alla organisationer är en del av vårt samhälle och därmed de förändringar som sker.

förstås som en hushållning med knappa resurser.⁶⁰

Strukturella aspekter av organisation

I boken *Förtroende en mekanism för reduktion av social komplexitet* framhåller Luhmann (2005b:46) att: ... ”det riktiga handlandet kan inte identifieras med tillräcklig noggrannhet på förhand”. Exempel han tar på detta är sådana roller som politikerns och företagsledarens som kontrolleras genom resultatet. Därför, menar han, kan detta problem med kontroll överbryggas med förtroende. Jag håller med Luhmann såtillvida att förtroende är viktigt för att reducera komplexitet i många intresse- och handlingssammanhang. Webers (1983:58ff) klassiska byråkrati-begrepp är i praktiken också detta en form av komplexitetsreducering. Byråkrati bidrar, eller sägs bidra till att handlingar kan förutsägas. På så sätt kan förtroende skapas med hjälp av byråkrati. Det gäller att bestämma *vad* som skall göras och *hur* detta bör ske. Christensen och Kreiner (1997:30) menar att vad och hur kan faktiskt även förstås som: ...”byråkratins historiska utveckling av procedurer och teknik...”. Det kan således tyckas rimligt att byråkrati bör vara en av principerna som ingår i organisationsbegreppets mer formella aspekter. En annan är att byråkratins empiriska bärighet fortfarande tycks vara giltig så som Christensen och Kreiner också understryker.

Byråkrati kan beskrivas i fyra karaktäristiska drag. Att den innehåller struktur och funktion är det första. Det andra berör utformningar av belöningar där lön är centralt. Lönen baseras på ett antal faktorer som i mindre eller större utsträckning är godtyckliga. Emellertid, i dess idealtyp baseras belöningar på ranking i organisationen, det vill säga främst vilken position som innehas inom den vertikala ordningen. För det tredje de regler i en organisation som skyddar den anställda mot godtycke. Slutligen, och för det fjärde, är avtalen mellan den anställda eller grupper av anställda och ägare av produktionsmedlen, eller dennes ombud, det kanske mest karaktäristiska draget som kännetecknar en byråkrati. Kontrakt används alltså för att knyta ledare såväl som övriga anställda till organisationen, menar Perrow (1986:4). Detta sätt att organisera, det vill säga som byråkrati, erbjuder mekanismer som kan användas och görs

⁶⁰ Hushållning med knappa resurser skall inte ses som något som rationellt kan kalkyleras, inte heller kan några entydiga svar på dess innehåll ges. Tvärtom är frågan om vad som är hushållning med knappa resurser och hur detta nås ständigt föremål för politiskt handlande beroende på intressen och avsikter.

så för att utöva kontroll över de anställdas handlande. Byråkrati bidrar till specialisering, att roller formellt definieras och att positioners innehåll bestäms. Konsekvensen är ett system för hur en verksamhet koordineras och kontrolleras. Ett vanligt namn som används idag är affärssystem.⁶¹

Men är inte byråkrati-begreppet passé? Kallinikos (2004:31) menar att det nuvarande samhället fortfarande är starkt förknippat med byråkrati som övergripande organisationsform i våra företag och offentliga institutioner. Om vi tolkar byråkrati som jag gjorde ovan menar han att:

“A clear consequence of such an interpretation is to consider the overwhelming majority of formal organizations as bureaucratic, differing only in terms of a number of secondary characteristics such as standardization and centralization.”

Detta är ett relativt ovanligt ställningsstagande i litteraturen. Det mest förekommande är annars att byråkrati som organisationsform har ersatts med platta organisationer och sådana hierarkiska organisationsformer där individens behov sägs bättre tillgodoses (Jackson och Carter 2002). Kärreman och Alvesson (2004) framhåller för sin del att diskussioner om den mer formella strukturen, som exempelvis byråkratiformen, har blivit åsidosatt till förmån för resonemang om socioideologisk kontroll. Du Gay (2005:2) menar att byråkratiska former av organisationer spelar en stor roll för att: ...”ordering our political, social, economic, and cultural existence”.

Byråkrati-begreppet, vars användning även stöds av Blau och Scott (1962) som jag tidigare refererat till, utgör ett stöd för en definition av det formella. Författarna menar således att formell struktur relaterar till att: ... ”men set up an organization designed to coordinate the activities of many persons and to furnish incentives for others to join them for this purpose” (ibid:5). Det formella i organisationsbegreppet kan då i princip beskrivas i termer av byråkrati och att positioner koordineras och kontrolleras för att ett kollektivt syfte skall uppnås. Enligt Mintzberg (1979:2) och Argyris och Schön (1978:14) förekommer detta i större eller mindre grad i alla former av organisationer.

Med stöd hos dessa författare menar jag följaktligen att byråkrati-begreppet fortfarande är fruktbart att använda som en princip för organisering. Kärnan är en arbetsdelning som ger upphov till krav på både koordinering och

⁶¹ Nolato AB och det fallföretag som jag senare kommer att hänvisa till beskriver koordinering och kontroll med begreppet affärssystem där även kunden inkluderas. ISO-certifiering och andra kvalitetssystem innebär konkreta metoder för koordinering och kontroll av en verksamhet.

kontroll av arbetets utförande. Anledningen till mitt val är närheten till organiserad komplexitet såtillvida att både byråkrati, i dess olika former, och arbetsdelning, auktoritetsdelning och kontroll och koordinering samt vad Luhmann (2005b) beskriver som förtroende kan ses som detaljer i en organiserad komplexitet. Organiserad kan också på så sätt förstås som en form av komplexitetsreducering som innebär att möjligheterna till förutsägelser stärks.

Arbetsdelning

Formell arbetsfördelning, horisontell såväl som vertikal sådan, ger sig tillkänna i de organisationsscheman där rutor och figurer representerar olika positioner, beslutshierarkier och andra specifika uppgifter som formellt kan tillskrivas positioner och enheter i en organisation. I ett sådant schema formaliseras: ... ”how materials, authority, information and decision processes flow through it” (Mintzberg 1979:65). Några klassiska exempel på författare som beskrivit arbetsdelning som en fundamental princip för kontroll, ordning och styrning av organisationer är Taylor (1967) och Fayol (1988). I dessa och andra arbeten (Mintzberg 1979) sker ofta en hänvisning till ett klassiskt uttalande av Adam Smith om hur produktiviteten kan ökas genom arbetsdelning. I sin bok *The Wealth of Nations* skriver han om arbetsdelning och dess orsak:

“One man draws out the wire, another straightens it, a third cuts it, a fourth points it, a fifth grinds it at the top for receiving the head; to make the head requires two or three distinct operations...in this manner, divided into about eighteen distinct operations, in some manufactories, are all performed by distinct hands...” (Smith 1910:5 citerad i Mintzberg 1979:70).

Fayol går så långt att han till och med betraktar arbetsfördelning (han tillägger begreppet specialisering) som en naturlag: ”Specialization belongs to the natural order; it is observable in the animal world...” (Fayol 1988:62). Om Fayols teorier fick genomslagskraft inom administration tillmättes Taylors tillvägagångssätt betydelse i produktionen. Enligt honom får både anställda och företag sina intressen tillgodosedda tack vare effektiv arbetsfördelning operationaliserad i vad han kom att kalla för ”Principles of scientific management”. Likheterna är uppenbara med Adam Smiths tre grundläggande principer för höjning av produktivitet. Genom arbetsdelning uppnås för det första en förbättrad fingerfärdighet. För det andra sker en tidsbesparing genom att den enskildes byte av arbetsmoment lyfts bort. För det tredje ger, enligt Smith, arbetsdelningen upphov till nya procedurer och nya maskiner för att mellan anställda kunna upprätthålla en uppdelning av arbetet i mindre moment. Dessa tre faktorer relaterar alla till en gemensam faktor; repetition

genom mekanisering (Smith 1991).

Repetitivt handlande, ständig kontroll av arbetsmomenten och att mäta dessa var ett led i en ständig jakt på specialisering och rationalisering, menade Taylor. En metod som utvecklades utifrån hans idéer var bland annat den välkända metod-tid-mätning (mtm) som användes vid löpande band (ibland sedd som en ingrediens i så kallad fordism). Proceduren innebar att man i tid noggrant mätte varje arbetsmoment och utifrån detta fastställde ett ackord. Den noggranna beskrivningen av varje moment innebar att kostnaderna reducerades för att lära den anställde arbetsuppgifterna. Detta möjliggjordes genom framväxten av horisontell och vertikal arbetsdelning (se även begreppet byråkrati) som innebar möjligheter till repetitivt handlande och standardisering. Enligt Docherty och Huzzard (2003) kännetecknas även dagens organisationer i hög grad av standardisering. Idag operationaliseras detta genom kvalitetssäkring, avvikelshandling, dokumentation och andra former av mekanisering och inte minst automation som kännetecknar många arbetsplatser.

Ett i litteraturen återkommande exempel på standardisering är McDonalds. Deras produktionsprocess, från råvara till färdig hamburgare, är mycket noga definierad och utformad (Ritzer 1999:59ff; Patton 2000:24). Enligt Ritzer är detta ett fenomen som förekommer flitigt även i dagens övriga organisationsliv. Han beskriver utvecklingen som en McDonaldisering av både samhälle och produktion.⁶² Detta innebär mekanisering och specialisering och som, enligt Ritzer, har lett och leder till en ökad kontroll av arbetets utformning och innehåll. Dessa principer känns igen vid framtagning av rutiner, kontroll och standardisering för att kvalitetssäkra produkter och tjänster. Förespråkare för Taylorismen framträder alltså även idag. Inom bilindustrin i Sverige, numera med amerikanska ägare, återinförs den utvecklade arbetsdelningen med reducering av arbete som utförs i team.⁶³

⁶² Likheter finns också till olika typer av ISO-certifiering och andra modeller för dokumentation och styrning av produktionsprocesser. Kontroll och hantering av anställdas handlande i ett förutsägbart och kontrollerbart perspektiv är centrala för organisering (Streatfield 2001). Aktiviteter i form av kvalitetssäkring och dylika aktiviteter syftar emellertid inte bara till mekanisering och effektivisering av produktionen/tjänsten utan även till en form av förtroende/legitimitet för verksamheten gentemot kund och andra intressenter (Walgenbach 2001). Kvalitetssäkring och andra modeller för styrning i organisationer kan också ses som en form av mode (Borgert 1992) eller imageskapande aktiviteter (Alvesson 2006).

⁶³ Enligt intervju med tre anställda på Volvo Olofströmsverken.

Dessa och andra liknande teorier om arbetsdelning och struktur utgör således fortfarande en bas för att kontrollera personalens handlande (Abrahamsson och Andersen 1998). Ryktet om taylorismens och byråkratins död torde således vara klart överdrivet (du Gay 2000; Kock 2004:109). Tvärtom utgör taylorismens fundament tydliga inslag även i dagens organisationer, menar Björkman (2002).⁶⁴ I detta instämmer även Brunsson och Jacobsson (1998). Standardisering och kvalitetssäkring är både det moderna svaret på hur kontroll upprätthålls av arbetets utförande och hur repetitivt handlande organiseras i enlighet med Adam Smiths antaganden. Hur själva kontrollen sker och hur den upprätthålls blir verklighet med hjälp av regler och regleringar, menar författarna. Målet tycks således främst vara att åstadkomma hushållning med knappa resurser genom att konstruera arbetet som ett repetitivt eller mekaniserat handlande (Furusten 1998).

Kontroll, koordinering och ordning

I mer eller mindre hög grad framhåller samtliga ovan refererade författare att i en organisationsstruktur är kontroll en central aspekt. Tre effekter på handlandet framträder speciellt, enligt Jacobsen och Thorsvik (1998:69). Dessa är; stabilitet, begränsning och koordinering. Det är på det sättet lätt att förstå Mintzbergs (1979) påstående om att kontroll är ett kitt som håller en organisation samman.

Därför är det inte så konstigt att man inom organisationsteorier och i den mer normativa managementinriktade litteraturen ofta framhåller en önskan eller strävan mot ordning och kontroll, enligt Jackson och Carter (2002) och du Gay (2005). Enligt dessa författare syftar organisering till att dels minska omfånget av antalet möjliga och önskvärda handlingar och dels reducera de handlingar som inte anses som önskvärda. Samma slutsatser kommer bland annat Weick (1979:6; 1995:170) och Ahrne (1995) fram till. I organisationer tycks det därför finnas en ständig strävan att genom olika metoder försöka uppnå ordning och kontroll. Enligt Smirich (1983) är detta med ordning och dess upprätthållande med hjälp av kontroll något som ständigt argumenteras för både i praktiken och inom organisationsteorin: ...”organization theory is always rooted in the imagery of order and asserts that the development of theories of organization is a history of the metaphor of orderlines.” (Meadow 1967 i Smirich 1983:341)

⁶⁴ Att de idag ser något annorlunda ut beroende på samhälleliga förändringar är en annan fråga och berörs inte här.

Detta med ordning och kontroll är vad som lärs ut inom managementutbildningar och MBA-program,⁶⁵ framhåller Czarniawska (2003) i artikeln *Forbidden Knowledge*. Hon menar att kunskaper om organisationer kan delas in i två beståndsdelar – å ena sidan vad som lärs ut inom managementutbildningar och MBA-program och å andra sidan vad vi faktiskt vet om praktikens komplexitet. Inom de förstnämnda, säger Czarniawska, används i hög grad kvantitativa metoder vars ändamål går ut på att behandla arbetsplatser och marknader som ett urverk; betala en anställd en krona till så kommer han eller hon att vilja producera fem fler enheter per dag (Petzinger 1999:30).

Resultatet av det nyss nämnda är en relativt statisk och linjär syn på hur man ser på anställdas motivation och organisering. Däremot ger deskriptiv forskning om faktiska problem, exempelvis förändringar i organisationer, en betydligt mer komplex bild av det vi kallar för verklighet (Weick 2001b). Åtskillnaden mellan å ena sidan MBA- och managementprogram och å andra sidan deskriptiv tolkande forskning visar på vad vi önskar respektive vad vi vet, menar Czarniawska (2003). Det vi önskar är kontroll, linjäritet och ordning. Enligt henne så vet vi genom forskning att det är omöjligt att nå fullständig kontroll. De världar vi känner till, människans och naturens, är inte så förutsägbara som vissa management och styrmetoder framhäver, vilket jag berörde i kapitlet om komplexa adaptiva system och processer. Ändå så upprepas från många håll, enligt Czarniawska, ständigt en bild av att det är möjligt att uppnå näst intill full kontroll och förutsägbarhet i en organisation.⁶⁶

Denna önskan att kontrollera och uppnå ordning försöker chefer runt om i våra organisationer realisera med hjälp av metoder som målstyrning, arbetsbeskrivningar, standardisering, kvalitetsstyrning (Brunsson och Jacobsson 1998), Kaizen (Styhre 1998), Business Process Reengineering (Knights och Willmott 2000), planering (Czarniawska 2003) och numera också TPM (Total Process Management) och 6-Sigma.^{67,68} Det tycks inte heller saknas böcker som ägnar uppåt åttahundrafemtio sidor åt hur man leder kontrollsystem (Anthony och Govindarajan 2004 i *Management control systems*). Kontroll och olika styrformer utgör således även idag centrala inslag i

⁶⁵ Management By Administration.

⁶⁶ Se även introduktionen till teori om komplexa adaptiva processer i kapitel två.

⁶⁷ Volvo (2006).

⁶⁸ Enligt en intervju med en anställd på Volvo Olofströmsverken är Sex Sigma en ny metod för att uppnå 100% kvalitetssäkring och på så sätt reducera alla framtida fel i produktionen.

organisationer. Detta är ofrånkomligt anser Clegg och Hardy (1996). Kontroll, ordning och en vilja till förutsägelse kommer att finnas i varje situation där det finns behov av effektivitet och produktivitet. En stegring av organisationers komplexitet leder till att en ökning har sker av olika kontrollstrategier, menar Mintzberg (1979). Detta kan förstås i egenskap av en tilltagande standardisering som sker i organisationer (Brunsson och Jacobsson 1998).⁶⁹ Byråkrati, i Webers definition, är, enligt Perrow (1986) samt Kärman och Alvesson (2004), fortfarande vanligt förekommande. Olika kontroll- och styrmetoder samt förekomsten av standardisering är egentligen inget annat än ett upprätthållande av byråkratins principer, anser jag med stöd hos ovanstående författare.

I litteraturen saknas följaktligen inte exempel på hur man i organisationer skall praktisera kontroll så att ordning och förutsägbarhet uppnås. Inte heller saknas kritik mot detta. En kritik är att maktaspekter sällan framkommer i dessa teorier och metoder för koordinering och kontroll. Därför håller jag med Abrahamsson och Andersen (1998) som menar att man bör utgå ifrån auktoritetsfördelning snarare än koordinering. De skriver:

”Vem eller vilka personer som skall koordinera, och på vilket sätt detta skall ske, kan lösas antingen formellt eller informellt. Om det sker formellt, dvs. genom att någon tilldelas ansvaret för samordning av arbetsuppgifterna, får vi en auktoritetsfördelning. Koordinering är därmed en konsekvens av både arbets- och auktoritetsfördelning och inte enbart av arbetsdelning.” (ibid:67f)

Arbetsdelning och makt bör alltså ses som nära förknippat med varannat. Att makt är viktigt blir tydligt när auktoritetsfördelning tycks beskriva hur kontroll över de begränsade resurserna fördelas, framhåller Child och Heavens (2001:312). Makt, och därmed hur auktoritet är fördelat, handlar således till väsentliga delar om en fördelning av vem som har makten över hur de knappa resurserna skall hushållas med. Detta finns inbyggt i metoder för att kontrollera och koordinera verksamheten. Några sådana exempel är metoder som målstyrning och balanced scorecard (Edenius och Styhre 2006).

Däremot framhåller jag liksom Weick (1979; 1995) att kontroll, ordning och styrning tycks vara en essentiell strävan i stort sett i all organisering. Det finns mönster som bör nämnas i denna strävan till koordinering och kontroll. Ett exempel på sådana är de fem mekanismer som Mintzberg (1979; 1983)⁷⁰

⁶⁹ Se även Ritzer (1999).

⁷⁰ Se bilaga 3 för en kort beskrivning av Mintzbergs koordinerings- och kontroll-mekanismer.

föreslår att vi kan utgå ifrån; direkt övervakning, ömsesidig reglering samt tre områden där standardisering är målet; resultat, arbetsprocess samt kunskaper, kompetens och kunnande. Han är speciellt intressant då kompetens och kunnande inkluderas som en typ av mekanism som kan omfattas av försök till kontroll.⁷¹ Andra som Ouchi (1980) utelämnar just detta med kunnande som en mekanism för kontroll. Han framhåller istället marknaden, byråkratin och klaner som tre kontrollmekanismer som stöd för vilken struktur som utvecklas.

Koordinerings- och kontrollmekanismer bygger följaktligen på viljan till förutsägbarhet, eller åtminstone att minska det oförutsägbara, där också fördelning av resurser, auktoritet och makt ingår. Därför är det svårt att finna någon tydlig sådan mekanism i verksamheter som är inriktad på enskildas bidrag eller sådana verksamheter som har fokus ställt på att ständigt lösa vaga och otydliga problem som i hög grad är okända innan de inträffar (Perrow 1967)⁷². Enligt Mintzberg (1999) skulle möjligen ideologi och kultur kunna föreställa en sådan koordineringsmekanism som i en organisation förenar denna grupp av människor där behovet av koordinering och kontroll av roller är litet. Ouchi (1980) introducerade klan som begrepp för detta fenomen.

Alla organisationer tycks, enligt mitt förmenande, ha en viss dragning åt någon av de fem koordineringsmekanismer som Mintzberg (1979) föreslår. De kan ses som mönster som framträder på olika sätt utifrån den specifika verksamheten i en organisation (Augustinsson och Persson 2003). Denna strävan måste därför beaktas. På samma gång, framhåller jag, att icke-kontroll paradoxalt nog samtidigt måste beaktas. Enligt teorier om komplexa adaptiva processer är ett system inte hälsosamt när handlingar reduceras helt till förmån för total kontroll, koordinering och ordning.⁷³

Hur vi än ser på organisationer så finns vidare ett viktigt begrepp kvar som knappast kan uteslutas när organisering är i fokus. Detta är ordet position som ansluter till roller som också berördes i kapitlet om komplexitet. Där beskrevs organisering som något som sker inom ramen för roller, relationer och interaktioner. En aspekt som ansluter till de mera formella delarna i roller är alltså positioner.

⁷¹ Under 1990-talet framträdde detta främst inom fältet Knowledge Management.

⁷² Orsaken är att i denna typ av organisationer krävs oftast kreativitet och ett lärande som är utvecklingsinriktat. Se vidare tema II lärande.

⁷³ Se kapitel två och speciellt avsnittet *Komplexitet*.

Positioner

Positioner är faktiska och synliga i alla former av organisation och organisering, menar Astley (1985). Han framhåller att position är en organisations minsta beståndsdel. En organisation framstår följaktligen utifrån ett mönster av olika positioner som relateras till varandra (Linstead och Grafton-Small 1990; Sanderlands och Drazin 1989). Position blir här synonymt med roller, som också relateras till varandra.

Olika innehåll och utformning för positioner har diskuterats av klassiker som Adam Smith, Frederic Taylor och Max Weber. Smith och Taylor förenas genom deras användning av begrepp som specialisering och rutiner (mekanisering av handlandet) för att styra positioner. Webers byråkratibegrepp berör formalisering och standardisering. Slutligen det område som Taylor också berörde är, enligt Mintzberg (1979:69), träning och socialisation. En individ inkluderas således i en position. Krav ställs då på individens kompetens för att kunna utföra dessa uppgifter som också framgår av positionen. Fyra begrepp framträder därmed som historiska inom området organisation; *specialisering, formalisering, standardisering samt träning och socialisation*. Dessas praktiska utformning har använts och används än idag som utgångspunkt för att skapa ordning i en organisation.

Specialisering utvecklas utifrån en arbetsdelning mellan positioner. Denna tar sig olika uttryck beroende på verksamhetens innehåll och uppgift samt var i hierarkin positionen är belägen. Två idealtypiska dimensioner kan identifieras, enligt Mintzberg (1983). För det första horisontell arbetsspecialisering respektive horisontell arbetsutvidgning, vilka beskriver bredden för arbetsinnehållet i en given position. Frågan som besvaras är hur många arbetsuppgifter skall en viss position innehålla? I vilken grad den anställde administrerar och har inflytande över sitt eget arbete är vad som inkluderas i vertikal arbetsspecialisering respektive vertikal arbetsutvidgning. Även kallad för djupet i en given position (ibid:66). Beslutsmöjligheter över de mål och den standardisering som påverkar utformningen av innehållet i en given position ingår också här (ibid:71; Argyris 2000:35).

Formalisering av arbetets utförande i en given position innebär, enligt Mintzberg (1979:83), att: "Tasks are specialized in the horizontal dimension to achieve repetition; formalization is then used to impose the most efficient procedures on them". Formalisering är möjlig på tre sätt: 1/Arbetsbeskrivningar av arbetets utförande som innebär att varje steg i den anställdes

handlande är noggrant beskrivet. 2/Formalisering av flöde och innehåll där sysslorna är beskrivna. 3/En specificering av vem som kan och inte kan utföra en uppgift samt när, var, till vem och med vilkas tillåtelse en uppgift skall utföras. *Standardisering* innebär i korthet att ett arbete styrs, kontrolleras och genomförs på ett likriktat sätt. Det finns inget tvång i dessa liksom direktiv eller normer, utan det ligger mera på om den som utför en uppgift anser det vara i hennes intresse att arbeta enligt en viss standard.⁷⁴ Kvalitetssäkring (ISO-certifiering), balanced scorecard, logiskt tillvägagångssätt (LOTS), Lean production och andra liknande metoder för styrning är några exempel på standardisering (Brunsson och Olsen 1993; Hallström 1998; Henning 1998). Dokumentation, är i dagens arbetsliv ett frekvent förekommande fenomen som kan förstås som ett utslag av standardisering (Agevall och Jonnergård 2006; Augustinsson och Richard 2006; Grimby 1999). I flera av dessa exempel är en viss standard påtvingad antingen via lagstiftning eller genom yttre påverkan från kunder.⁷⁵

Vidare finns i varje position behov av *träning* för uppgiftens genomförande och *socialisation* av värderingar och normer. Av den orsaken behövs en distinktion mellan kvalifikation och kompetens. Den kompetens som en position kräver för uppgiftens genomförande kan kallas för kvalifikation. Likheter är dock, enligt Söderström (1990:50), påfallande lik den för kompetensbegreppet. Enligt honom används kvalifikation ibland i egenskap av: ...”kunskaper, färdigheter, dispositioner som människor förvärvat exempelvis i utbildning och sedan använder i arbetslivet eller i andra sammanhang.”⁷⁶ En bättre definition är Ellströms (1994:29). Med kvalifikation avser han: ...”den kompetens, som objektivt *krävs* på grund av arbetsuppgiftens karaktär, och/eller formellt eller informellt *efterfrågas* av arbetsgivare”. Ofta tycks denna definition likna den av kunskap som finns i

⁷⁴ Naturligtvis finns i en organisation makt på så sätt att den som beslutar om införandet av en standard använder sin position för att få andra att använda den standard som beslutats om.

⁷⁵ Nuvarande trender i arbetslivet kan beskrivas i termer som en centralisering av makt. Samtidigt ökar förekomsten av arbetsdelning i linjeorganisationen. Detta sker inom privata företag som Volvo och Saab (där olika fabriker spelas ut mot varandra vilket möjliggörs genom detaljstyrning) såväl som inom landstingen (sjukvården). Genom att specialisera, formalisera, standardisera och öka förekomsten av arbetsdelning ges det större möjligheter att centralt jämföra såväl som styra verksamheter. Överblicken har ledningen, medan personal ute i verksamheten fokuserar på detaljer som motverkar ett helhetsseende (Weick 1995). Taylorismen har sålunda gjort sitt intåg i globaliseringen. Istället för enskilda människor är nu grupper (divisioner/enskilda bolag i företag och sjukhus) av människor utsatta för Taylorismens grundidé.

⁷⁶ Söderström hänvisar här till Broady 1983.

litteraturen inom området knowledge management, menar Alvesson (2004) och Schultze och Boland (2000). Den anställdes faktiska kunnande, eller förmåga i relation till en uppgifts kvalifikationskrav, kallas däremot för kompetens (Ellström 1994).⁷⁷ Träning och utbildning kan således ses som en form av kontroll och styrning för att få kvalifikationer och kompetens att överensstämma med varandra (Sandberg 1994:kap 1 avsnitt 1.3).

Sammanfattning

I detta kapitel har diskuterats holistiska aspekter som rationalisering och hushållning med knappa resurser ner till detaljer i form av positioners innehåll och krav.

Som fenomen har organisationer egentligen alltid funnits på ett eller annat sätt. Deras överlägsenhet baseras på deras kollektiva särprägel i förhållande till enskilt och isolerat arbete. Rationalisering, effektivitet och produktivitet är fenomen vars processers form och innehåll eftersträvar hushållning med knappa resurser. Tillsammans utgör de några övergripande potentiella drivkrafter och villkor för dagens organisationer. Dessa processer är också delar av en alltmer långtgående rationalisering av samhället där seder och ritualer i privatlivet har separerats från produktion av varor och tjänster. Denna rationalisering av samhället möjliggjordes bland annat av att produktivkrafterna utvecklades genom en expansion av vetenskaplig kunskap, utveckling av produktionsteknik och organisering av användbar arbetskraft. Rationell bokföring, kapitalackumulationsprincipen och en relativt fri tillgång på arbetskraft bidrog till att nyare organisationsformer uppstod, drivna av effektivitet och produktivitet för att hushålla med knappa resurser. Härigenom uppstod också en press mot en ökad arbetsdelning i samhället. Denna yttrar sig som funktionell specialisering av hur och var produkter och tjänster produceras.

Om det ovan nämnda är några bakomliggande aspekter som påverkar organisering så kan vi säga samma sak om begreppet byråkrati. Formella roller delas in i olika funktioner som styrs av regler. Även om detta är en idealiserad bild är den viktig att ha med sig. Rationalisering såväl som byråkrati pekar på några centrala aspekter av arbetsdelningens upphov och utformning. En

⁷⁷ Jag lämnar här i princip diskussionen om förhållandet mellan begreppen kompetens, kvalifikation och kunnande. Det sistnämnda begreppet återkommer jag till.

horisontell och en vertikal sådan är ett sätt att förstå dess grundkonstruktion.

En horisontell arbetsdelning ger upphov till förekomsten av koordinering och kontroll av de olika positionerna i en organisation. I sin tur har detta sitt ursprung i fördelning av auktoritet och makt vilket i sig även är ett exempel på vertikal arbetsdelning av vem, var, när och hur någon i en position får fatta beslut. Anställdas handlande styrs då genom kontroll vilket även kan förstås som koordinering. Olika former är exempelvis; direkt övervakning/tillsyn, ömsesidig reglering och tre former av standardisering - arbetsprocessen, arbetets resultat samt anställdas kunnande och kompetens. Meningen med dessa är att reducera behovet av kommunikation och öka möjligheter till styrning och förutsägelse av anställdas handlande.

En organisations mer formella delar kan således beskrivas som en struktur vars utformning baseras på horisontell arbetsdelning mellan olika positioner vilka koordineras och kontrolleras med hjälp av en vertikal arbetsdelning. Alltså, organisationer är på ett sätt strukturerade utifrån formella förväntningar på olika positioner (formella roller). Relationer mellan positionerna påverkas, fortfarande på ett formellt plan, av hur dessa koordineras och kontrolleras. Om innehållet i den kommunikation (eller interaktion) som sker mellan positionerna sägs ganska lite i de forskningsområden som jag har berört i detta kapitel. Organisation framträder som ett ting där processen skjuts i bakgrunden. Roll och relationer ingår, men inte innehållet i relationen, det vill säga interaktionen. Dock framgår av det ovan sagda att syftet är att reducera behovet av kommunikation genom regler och kontroll för att på så sätt försöka reducera komplexiteten och förekomsten av det okända.

Om begreppet organisation förknippas med struktur, ordning och förutsägelse kommer jag i det kommande kapitlet att fokusera på sådana aspekter som är betydligt mer mångtydiga, komplexa och oförutsägbara. För att än mer betona processer kommer jag i det kommande kapitlet framhålla organisering som ett verb. Begreppet organisering utgör således den gemensamma benämningen på Tema I.

KAPITEL 4: ORGANISATIONSKULTUR: UTGÅNGSPUNKT FÖR ORGANISERINGENS MÅNGTYDIGHET

Inledning

I föregående kapitel behandlades begreppet organisation som något strukturerat och förutsägbart, vilket uppnås med hjälp av arbetsdelning, koordinering, kontroll etcetera. Dessa är några faktorer som ingalunda kan bortses ifrån. Emellertid, i kapitel två om komplexitet framhölls den organisatoriska praktiken som komplex, icke-linjär (cirkulär kausalitet) och självorganiserande med några centrala aspekter som roller, relationer och kommunikation. Detta stämmer inte helt in i den bild som diskuterades i föregående kapitel. Därför är rubriken för detta kapitel organisering, vilket bland annat sätter fokus på att det är oavbrutna komplexa konstruktioner som upprätthåller det vi kallar för organisation. Ord som levande och i ständig rörelse (Shaw 2006) kännetecknar då det fenomen som jag i detta kapitel skall behandla. Förutom ett strukturellt perspektiv bör således en teori om organisering innehålla aspekter som lyfter fram det som något levande och i ständig rörelse. För att nå dit använder jag mig av kulturbegreppet som utgångspunkt, men varför detta?

Jag menar att begreppet är ett av de viktigaste för att förstå bakgrunden till mänskligt handlande (Bruner 1997; Geertz 1993). Du Gay med flera (2003:11) framhåller, med hänvisning till kulturteoretikern Raymond Williams, att begreppet är ett av de fyra eller fem viktigaste inom samhällsvetenskaperna. Geertz framhåller att utan kultur skulle människan vara ett monster med mycket få användbara instinkter. Maturana och Varela (1998:128ff) för ett liknande resonemang utifrån de två flickor som upptäcktes hos en vargflock i Indien 1922. Flickorna uppfostrades sedan av människor på en missionsstation. Deras nya beteende baserades på den kultur som de tog del av.⁷⁸ Du Gay och Pryke (2002:2) beskriver processen så här: ...”it is through culture

⁷⁸ De kom dock inte att tillägnas ett helt mänskligt beteende. När de hittades var de uppskattningsvis åtta respektive fem år. Den yngre flickan dog efter en kort tid. Den andra överlevde i tio år och förändrade sitt beteende från tiden med vargarna, men inte helt. Hon lärde sig aldrig att tala ett språk, utan använde mer enstaka ord. De som stod henne nära kände att hon inte var helt mänsklig (MacLean 1977; Vargbarnen 20060301; Vargbarnen 20050202).

that people change the way they do things and how they see the world". Roller, relationer och kommunikation kan då anses vara ramarna för produktion och cirkulation av mening, framhåller du Gay med flera (2003:13). Därför intar, enligt ovanstående författare, språket, i en bred definition, en central plats i kulturbegreppet.

Det bör också tilläggas att kultur, enligt Parker (2000:1), är ett av de två eller tre mest komplicerade orden i Engelska språket. Därför blir en genomgång av kulturbegreppet tentativ. Jag börjar med några synpunkter på huruvida kulturbegreppet är en given del i organisationsteorin. Därefter diskuteras några aspekter av begreppen kultur och mening. För att skilja ut vad jag avser med kultur framförs en kritik riktad mot individualistiska ansatser och mer managementbetonade teorier inom området. Därefter lyfts några argument som framhåller språkets betydelse i mänskliga relationer. Det talade och skrivna språket är ett exempel på innehållet i interaktioner som konstruerar relationers innehåll och roller. Det är inte bara det talade och skrivna språket som är av betydelse, utan språk inkluderar så mycket mera. Detta följs upp med frågor som: Vad är en symbol? Vilka är dess karaktärsdrag och typer? I dessa avsnitt används mening och meningsskapande som närliggande begrepp till kultur. Representationsdilemmat är ett förhållande som diskuteras därefter. Här problematiseras symbolers möjligheter att exakt avbilda det vi kallar för verkligheten. Begreppet symbol kan innehålla en rad olika betydelser. Därför diskuteras några olika typer av symboler. Som avslutning på detta kapitel skall jag använda mig av begreppet förändring för att knyta samman komplexitet, språk, symboler och mening som ett sätt att ringa in vad jag avser med begreppet kultur. Argumenten i kapitlet mynnar ut i att kultur i dess mest abstrakta form ses ungefär som produktion, förmedling och cirkulation av intersubjektiv mening. Det är därför som jag i detta kapitel lägger en viss tyngdpunkt på begrepp som språk, symboler och meningskapande.

Begreppet kultur som en del i organisationsteorin?

Kulturbegreppets popularitet var som störst under 1980-talet (Alvesson 1990; 2003c:6; Martin 1992). Inom managementforskning framställdes och utlovades med stöd av kulturbegreppet alternativa metoder och mekanismer för ledare att kontrollera och motivera de anställda (Pettigrew 2002; Schein 1988). Enligt Jackson och Carter (2002:15) kan en sådan användning av ett begrepp beskrivas som att forskare med flera sysslar, direkt eller indirekt, med att utarbeta metoder för att manipulera människors handlande i

organisationer. Förutom denna instrumentella tillämpning användes kulturbegreppet, med hjälp av etnografiska ansatser, som en kritik av hierarkiska och formella aspekter på organisationer (Rosen 1985). Vidare argumenterades för att begreppet pekar på organisationers mer sociala sida som i hög utsträckning hade utelämnats i de tidigare mer hierarkiska synsätten. Av dessa orsaker bör kultur inkluderas i organisationsteorier, menade man då (Gagliardi 1992:8). Kulturbegreppet ses alltså oftast idag som en given del i åtminstone sociologisk organisationsteori, framhåller Ouchi och Wilkins (1985) (se även Gabriel 1998; Martin och Frost 1996; Pfeffer 1997).

Några aspekter på begreppet kultur, mening och relation

Kulturbegreppet används i föreliggande avhandling så att det hjälper till att öppna upp för och ge möjligheter till multipla tolkningar av en empirisk verklighet. Martin (1992) liksom Alvesson (2001) förespråkar en viss avgränsning, men med det viktiga förbehållet att begreppet kultur skall kunna innefatta även de mer materiella sidorna av en organisation. Smircich (1983:353) är inne på samma tankebanor när hon framhåller att begreppet bör innehålla en potential för att öppna upp och bidra till ett brett spektrum av förståelse för organisationers konstruktioner. Därför bör kultur inkludera de sociala såväl som materiella och ekonomiskt expressiva aspekterna av det organisatoriska livet (Martin 1992:41; Parker 2000:82; Tsoukas 1997:54).⁷⁹

Att beskriva begreppets innehåll på detta mångtydiga sätt ger oss möjligheter att tolka in praktikens tvetydigheter och öppna upp för mer varierande aspekter och därmed tolkningar av en organisation, menar Henriksson (2000:18). Innebörden i begreppet kultur refererar då inte enbart till en grupp människor, utan också till: ... ”the artifacts they create (including the values, beliefs, feelings, and other forms of meaning embedded in those artifacts)” (Yanow 2000:252). När individer kommer i kontakt med organisatoriska artefakter som verksamhetens uppgift, teknik, metoder, arbetsdelning, klädsel, berättelser etcetera tillskrivs dessa meningar (Martin 1992:3; Smircich 1983). Meningsbegreppets centrala betydelse poängterar Wenger (2001:135).⁸⁰ Han menar att: ... ”experience of meaning...is what practice is about” (se även

⁷⁹ Se även Orr (1996), Patriotta (2003) och Suchman (1994) som hänvisades till i kapitel ett.

⁸⁰ Mening och meningsskapande som begrepp är i sig komplexa. Jag berör begreppets problematik bara ytligt då en djupare genomgång skulle ha krävt betydligt större utrymme än vad som finns till förfogande i avhandlingen.

Kreiner och Mouritsen 2003). Mening kan också, som Molander (1996) gör, ses som en uppmärksamhetsprocess där kunnande utvecklas. Bruner (1998:33) menar att: ... ”*meaning and the processes and transactions involved in the construction of meanings*” bör vara i centrum vid forskning. Emellertid är meningsskapande inte skilt från emotioner (Turner och Stets 2005).⁸¹ Damasio (2003) samt Scheff (1997; 1995) framhåller att varje handling, varje process av meningsskapande i större eller i mindre grad har inslag av emotioner. Gabriel och Griffiths (2002) framhåller emotioner och lärande som nära förknippat med varandra och menar att: ”It is now rapidly recognized that learning is not a pure cognitive process, a process involving solely the brain. It is also an emotional process...”.⁸² Bosma och Kunnen (2005) argumenterar för att identitet och emotioner är nära förknippat. På så sätt bör, enligt mitt förmenande, kognition och emotion ses i praktiken som samtidigt närvarande (Fineman 1993).

Meningsskapande, i fortsättningen inkluderat emotioner, innebär att relationen mellan symbol och individ sätts i centrum. Egentligen skall jag uttrycka det som att en artefakt tillskrivs mening av individen samtidigt som artefakten ger individen något att tänka på. Meningsskapande ses främst som en cirkulär process (mellan artefakter, symboler och individer), vilket sätter processer och rörelse i centrum (Fineman 1996:552). Detta med att ge något att tänka på är speciellt intressant. Vi tangerar då bakgrunden till den mening som framträder. Peterson och Smith (2000) argumenterar för att källan är roller i dess breda definition (formella och informella). Jag menar att även strukturer, konventioner, teknologier är några andra exempel på vad som utgör bakgrund till mening. Det intressanta är att Peterson och Smith också inkluderar individen i sig som en källa till mening tillsammans med andra faktorer.

Inom managementteori, med dess fokus på kontroll och styrning, framställs ofta kultur som att det vore möjligt att behålla den individuella kognitiva synen som det primära, ibland det enda gällande (Chia 1996). Meningsskapande som en relationell och cirkulär process är således inte något som alla instämmer i (Schein 1988; Winman 1997:31). Beyer (2000) argumenterar för

⁸¹ Se även begreppet feedback och dess betydelse som jag diskuterade i kapitel två under avsnittet *Förändring och återkoppling*. Emotioner är också en viktig del i återkoppling. Frågan är om det finns någon sådan som inte innehåller emotioner. Om det är så stämmer detta väl in på vad Damasio (2003) i princip hävdar. Han menar att emotioner ständigt finns närvarande i allt vi gör som människor.

⁸² Jag menar att i lärande förekommer både meningsskapande och emotioner.

mening och kultur som ett individuellt kognitivt fenomen där individen sätts i centrum. Därigenom förbiser han dock kommunikation och emotioner som båda är relationella fenomen. Jag lutar mera åt den breda grund för mening som Peterson och Smith (2000) argumenterar för.

Sådana ontologiska antaganden som har kognitivistiska och individualpsykologiska förklaringar som utgångspunkt utgår från vad Chia (1996:158), med en negativ betoning, kallar för individuell metodologism. Individen betraktas som den avgörande byggnadsstenen och som en: ... ”self-contained and isolatable entities ...” (ibid). Hur individen konstruerar sig själv i relation till andra lyfts alltså fram i liten omfattning, eller anses inte vara något som kräver en förklaring, påpekar Hosking och Morley (1991).⁸³ Denna problematik berör även Asplund (1992:231). Han menar att om studier av individen äger rum isolerat från situation och kulturell tillhörighet, som så ofta sker inom psykologi och socialpsykologiska experiment, kan de te sig något lustiga. Om ett barn anmodas vid ett experiment att svara ja eller nej på om cykel och hund hör ihop⁸⁴ uppmanas de egentligen att: ... ”reproducera en social innebörd som är kulturellt möjlig och som har kulturellt företräde” (Alvesson och Deetz 2000:49). Även Lakoff och Johnson (1980:119) är kritisk till forskningsansatser⁸⁵ där förhållandet mellan mening och symbol, som i ovanstående hur barn representerar förhållandet mellan cykel och hund, ses som oproblematiskt. Det oproblematiska är när svaret synes givet; fenomenen cykel och hund hör inte ihop. För barnet kan relationen cykel och hund vara högst relevant då fadern ofta är ute och cyklar med familjens hund! Barnets utsaga kan vara både individuell och kulturell vilket svårligen kan studeras genom experiment, menar Asplund (1992).

Enligt mitt synsätt kan knappast barnets utsaga om förhållandet mellan cykel och hund rubriceras som något generellt ur biologiska eller kognitivistiska aspekter när en utsaga är som två sidor på ett mynt - samtidigt individuell och kollektiv. Myntets båda sidor konstrueras utifrån cirkulära processer som sker i de konkreta relationer och den kommunikation som barnet ständigt deltar i (Mead 1976). Kognitivistiska och individualpsykologiska grunder bör således, enligt mitt förmenande, överskridas och ersättas med sådana där relationer och meningsskapande sätts i centrum (Scott 2003:3; Layder 1997:3;

⁸³ Om inte detta förstås hur kan vi då förstå hur innovationer och nytt kunnande uppstår?

⁸⁴ Svaret tycks vara att de är skilda åt.

⁸⁵ Kritiken förs fram mot vad han benämner som objektivistisk kognitionsforskning som inte problematiserar förhållandet mellan mening och symbol.

Thompson 1992:11; Gergen 1999). Gustavsson (1998:39), med hänvisning till Langer, skriver; ...”meaning is a relation””. Alltså, enligt mitt förmenande, kan på ett sätt mening och relation, med komplement av emotioner, ses som synonymer med något olika betoning.

Trots att det skiljer mellan olika forskare i hur förhållandet individ – samhälle skall betraktas är de mer traditionella sociologerna överens med Elias (2003:468) om att mänskligt handlande i huvudsak är något annat än individualistiskt och genetiskt bestämt (Damasio 2000; Habermas 1987; von Wright 2000). Sociologer som Elias med flera är emellertid inte ensamma om att peka på att individen i huvudsak är konstruerad genom de relationer och interaktioner som han/hon deltar i. Cooley (i Scheff 2005:147) säger att vi: ...”live in the minds of others without knowing it...” vilket även detta pekar på betydelsen av de relationer som människor ingår i. Detta är inte heller långt ifrån vad Asplund (1992) kallar för social responsivitet, det vill säga att vi ständigt responderar på vår omgivning och de relationer vi ingår i. Även en rad psykologer har anammat ett sådant synsätt. Harré (1998:39) menar att termer som attityder och personliga karaktärsdrag har ersatts inom psykologin med begrepp som är mer kontextuellt relaterade (Bruner 1998;1997) eller med sådana begrepp som sätter i centrum relationer och det som sker (Shotter 2002). Psykologen Gergen (1999), liksom Shotter, argumenterar för de mer relationella och dialektiska aspekterna för att förstå handlingar. På ett liknande sätt understryker Damasio (2004) vikten av att relationer bör utgås ifrån för att förstå hjärnas funktion.

Konsekvensen av ovanstående är att en organisations ledning har svårt att kontrollera och styra en kultur i en viss på förhand bestämd riktning (Knights och McCabe 2003). Inom åtminstone viss managementteori tonas sådana definitioner ner som innebär att kultur i praktiken är svårt att styra (Cameron och Quinn 1999; Parker 2000). Dessa teorier där man ser kultur som möjligt att styra går, enligt Martin (1992), tvärs emot de där fokus är på meningskapande. Morgan (1997) menar att många managementteoriers dubbelbottnade syn leder till att de teorier och metoder som då används för organisationsutveckling inte blir speciellt verkningsfulla när de saknar praktisk relevans (Pfeffer och Sutton 2001). Enligt Alvesson och Berg (1992:20) har företagskultur och organisationssymbolism frekvent blivit formulerat och presenterat av: ... ”pragmatically-oriented academics and popular writers in a

way which strongly appeals to managers”,⁸⁶ vilket enligt Morgan (1997:143) har lett till att ledare uppmanas att: ... ”think and talk about culture at what may be described as ”the level of slogans”.⁸⁷ När kultur praktiseras som ett verktyg för styrning som ledningen kan stå utanför menar Morgan (ibid) vidare att: ... ”their methods and techniques of cultural change usually do little more than dent surface reality”.

Refererade författare som Martin (1992), Parker (2000) och Tsoukas (1997) framhåller, förutom meningsskapande, genomgående också språket och dess betydelse för konstruerande av kulturer, eller som du Gay med flera (2003:13) uttrycker det: ... ”the principal means of representation in culture is *language*”. Därför bör en diskussion om kulturbegreppet inkludera språket.

Språkets betydelse

Det viktigaste språket är det talade och skrivna. Säljö (2000:90) anser det vara: ...” *konstitutivt* för vårt sätt att se på verkligheten och agera i olika sociala praktiker”. Möjligen går Elias (1995:57) än längre när han understryker att utan ett språk finns ingen människa. Han ser kunskaper, medvetande, tänkande och språk som ingående i en helhet. Utan detta skulle en människa inte kunna kontrollera sitt handlande. Habermas (1987:61) sätter även han in språket i centrum, ungefär som Säljö, och hävdar att det krävs ett språk som medium för att skapa och vidmakthålla en samhällelig konstruktion bestående av kultur, struktur och individer med olika kompetenser för att handla. Enligt ett sådant synsätt går språket utöver att enbart vara en resurs för att kommunicera, återberätta och därmed representera det vi kallar för verklighet. Liksom Habermas menar poststrukturalister att språket påverkar eller som Alvesson (2001:48) uttrycker det: ... ”gör något med subjektiviteten”.

Det är inte bara genom att en person ger en annan en order som språket gör något. Dess innehåll konstruerar dessutom identitet och tillhörighet. Som jag tidigare har berört så menar Damasio (2004) att det också omfattar emotioner

⁸⁶ Thompson och McHugh (1995) menar att denna typ av teori inte är direkt förankrad i verkligheten och riskerar därmed att enbart fungera på idéstadiet (se även Pfeffer och Sutton 2001 samt Brunsson 1991).

⁸⁷ En analys med hjälp av kulturbegreppet, i enlighet med ett sådant synsätt, innebär att kultur och makt knyts samman. Ledare använder då sin makt att förändra kulturen på samma sätt som arbetsfördelningen förändras. De ses således som stående utanför och kan som subjekt styra de andra som objekt (Hosking 2006).

som framkallar känslor i stort och i smått. Med språkets användning följer således emotioner såväl som resurser för att utveckla identiteter och tillhörigheter till sociala grupper, som en yrkes-grupp, social klass eller organisation (Habermas 1984;1987:97-101). En central strävan är tillhörigheten till gruppen där en vi-tillhörighet i förhållande till ett dem ständigt konstrueras (Bauman 1992:49ff; Mead 1976). Bauman menar att åtskillnaden mellan ”oss” och ”dem” har en omfattande påverkan på människors relationer till varandra: ””Vi” och ”de” står för helt olika attityder: å ena sidan förtroende, tillgivenhet, trygghet, samarbetsvilja och å den andra sidan misstänksamhet, motvilja, rädsla, stridslustnad...”. Detta kan uttryckas som att i grupper konstrueras, främst genom språket, olika kulturer som ger stöd för en personlig identitet, en vi-identitet och ett handlande i förhållande till de andra (Elias och Scotson 1994; Joas 1997).⁸⁸

Språket, med dess ords och meningars betydelser, är delade (intersubjektivt) kunskaper som konstrueras, rekonstrueras och förmedlas genom deltagande i lokala språkliga gemenskaper. Enligt Bourdieu (1997) är på detta sätt språket nära förknippat med handling. Om nu detta stämmer är det något förvånande att språket kommit att spela en underordnad roll inom teorier om organisation, organisering och ledarskap: ”Language *per se* was never subjected to theoretic problematization and investigation; it was taken for granted and used as an explanatory resource” (Westwood och Linstead 2001:1; Rorty 1980). Det är inte förrän på senare år (1980- och 1990-talen) som språket i organisationsteoretiska sammanhang har blivit betraktat som ett vidare medium än bara för kommunikation.

Med språk avses följaktligen inte alltid enbart det talade och skrivna ordet. Om flera av de ovan refererade författarna främst avsett det talade och skrivna språket så definierar Hall (2003:13) språk (language) betydligt bredare:

”We mean *any* system of representation – photography, painting, speech, writing, imaging through technology, drawing - which allows us to use signs and symbols to represent or *re-present* whatever exists in the world in terms of a meaningful concept, image or idea.”

⁸⁸ Se även Ashforth och Mael (1989) som behandlar begreppet social identitet utifrån bland annat gruppidentitet. Det fodras emellertid inte att individen accepterar gruppens värderingar och attityder. Som medlem i en organisation är det inte säkert att medarbetarna instämmer i existerande värderingar, strategier eller sättet att organisera.

Kort kan Halls idé sammanfattas med att något representerar mening samtidigt som det framkallar mening. På så sätt framträder språkets dubbelbottnade betoning som bestående av två system av representationer. Utan dessa system av representationer skulle vi inte kunna förstå eller kommunicera alls med omvärlden. I detta ingår inte bara representationer av sådant vi kan se, utan även sådant som vettar och änglar har vi bilder av vad dessa representerar. Teater, ett tal, ett reportage från en krigszon, en utställning och en tävling i Olympiska spelen, liksom det talade och skrivna, är alla språk som uttrycker mening. Dessa utgör det andra systemet av representationer i förhållande till det som individer är bärare av. Det är i mötet, en form av cirkulär kausalitet, mellan dessa två representationer av mening som kulturbegreppets innehåll visar sig.

Jag använder i avhandlingen denna breda definition av språk där det gemensamma är att det både representerar mening och framkallar meningsskapande. Ordet "wapka" framkallar meningsskapande när det försöker förstås, men representerar mening när vi vet att det är ett ord på ryska som har betydelsen mössa. Det är först då som ordet både representerar och framkallar mening. Tillsammans med språk är begreppet symbol användbart för att fördjupa en förståelse av meningsskapande. Därför skall jag nu gå över och diskutera vad som kännetecknar begreppet symbol.

Symboler

Socialantropologen Clifford Geertz (1993:49) framhåller vikten av att förstå symboler genom att de: ... "are thus not mere expressions, instrumentalities, or correlates of our biological, psychological, and social existence; they are prerequisites of it". Mead (1976:115) framhåller ungefär detsamma genom att säga att människans medvetande knappast kan existera utan ett gemensamt delat (intersubjektivt) symbolsystem som visar sig i relationen. Han skriver:

"Vi talar ibland som om att en person skulle kunna bygga upp ett helt resonemang i sitt medvetande, och sedan forma det i ord för att förmedla det till någon annan. Faktum är att vårt tänkande alltid sker med hjälp av någon slags symboler ... I en tankeprocess måste det finnas någon slags symbol som kan syfta på meningen, dvs., som tenderar att framkalla responsen, och likaså tjäna detta syfte för andra personer."

Med hänvisning till Mead framhåller von Wright (2000:121) att medvetandet: ... "handlar om en ständig process av meningsskapande, och mening kan aldrig skapas i enrum, att mening alltid är intersubjektiv...". Båda ser

meningsskapande som responser som sker i relation till något. Detta något är symboler vilka också relaterar till handling i någon form. Jackson och Carter (2002) menar också de att symboler är verktyg för handling genom att de tillskrivs mening. Även fysiska föremål som en hammare som symbol innebär exempelvis att den representerar något som kan användas för att slå i en spik. Genom att vi med andra delar gemensam mening menar även Hall (2003) att symboler gör något, de framkallar mening som leder till någon form av handling eller respons. Denna respons kan även vara en förnimmelse eller en känsla som framkallas genom symbolen. En reklambild är också denna en symbol (oftast med ett mångtydigt innehåll) som syftar till att få en presumtiv kund att bli kund. Vad den som står bakom reklamen vill framkalla är att den förstnämnda blir kund. Alltså, symbolen representerar ofta inte bara något utan framkallar en handling och i någon grad alltid innehåller emotioner som framkallar känslor. Symbolen löss representerar till exempel något som får en del att känna obehag.

Ännu har jag inte svarat på frågan om vad en symbol är. Gustavsson (1998:39) konstaterar att det är svårt: ...”att finna någon enkel, entydig eller definitiv definition av symbolen”. För att inte upprepa hela denna problematik som Gustavsson pekar på så kommer jag här att något förkortat beskriva vad begreppet symbol kan stå för. I dess mest rena form står begreppet symbol för ett objekt som kan vara ett ord, ett yttrande eller en handling (Alvesson 2001:13). Emellertid bör även materiella fenomen som tekniska och ekonomiska artefakter omfattas av vad som kan vara en symbol (Gustavsson 1998:39; Smirich 1983; Yanow 2000:252).

Symbol och representation, menar Hall (2003:27), kan ses som synonymer därför att: ...”a particular sound or word *stands for, symbolizes or represents* a concept that it can function, in language, as a sign and convey meaning...”. Symbolen representerar alltså något utöver sig själv. På så sätt är denna enbart en artefakt, om det inte finns någon betraktare som tillskriver den mening. Exempelvis är en sten i skogen inte en symbol förrän någon tillskriver den ett innehåll utöver sig själv som sten. När stenen kanske ses som tillhörande ett fornminne får den mening och övergår på så sätt till att bli en symbol och därmed representera något utöver sig själv (en fysisk sten). På så vis blir symbolen levande genom betraktarens öga eller som Ricoeur säger: ...”symbolen ger något att tänka på, den ger upphov till, eller föder, tänkande” (i Gustavsson 1998:40).

Språk, mening, meningsskapande, emotioner, symbol, representation och relation kan således knappast förbises när organisering diskuteras, enligt mitt förmenande. Jag har emellertid så här långt framställt begreppet symbol relativt generell, utan att något har sagts om symbolers karaktärsdrag.

Tre karaktärsdrag för symboler

Symboler har tre karaktärsdrag; *frånvaro*, *godtycklighet* och *skillnad/differens*. *Frånvaro* innebär att symbolen är i sig ingalunda detsamma som det den avser att beteckna (Alvesson 2003b:44; Jackson och Carter 2002). Ordet stol är ingen stol i sig eller: ...”Dogs bark. But the concept of ”dog” cannot bark or bite” (Hall 2003:17).

Godtycklighet betyder att symbolens form i förhållande till dess innehåll inte är given. Ordet stol är godtyckligt, kunde lika gärna ha stått lots (stol baklänges) för att beteckna de föremål som vi nu använder ordet stol till. En symbols godtyckliga mening kan också komma att konstrueras med påverkan av den miljö och den nytta som finns med en viss symbol. Ett sådant exempel är eskimåerna som för att överleva i ett extremt och ovänligt klimat har, enligt Hall (2003:23), tjugotvå olika benämningar på snö. Men vi, åtminstone i sydligaste Sverige, klarar oss med tre, fyra benämningar. Däremot i England är en distinktion mellan snöblandat regn och snö tillräcklig, menar Hall. Således är den mening som tillskrivs symboler betingade av de handlings- och intressesammanhang som de ingår i. I en organisation konstrueras också där specifika innehåll i symboler som beror på verksamhet, historia, teknologi samt kontroll- och styrformer.

Det tredje, och sista, karaktärsdraget för symboler är *skillnad/differens*. Rött är inte grönt. Skillnader mellan färger kan i vissa situationer ha en tydlig symbolisk innebörd som leder till ett visst handlande och dito konsekvenser som i trafiken. Det är i skillnaden mellan natt och dag som mening uppstår i vad dessa symboler står för. Det är alltså i differensen som mening framträder. Symbolers mening konstrueras således genom relationer av olika slag och i förhållande till vad de inte är (Woodward 1997). Emellertid, som de Saussure (1970) hävdar, räcker det inte bara med att begreppet placeras i relation till något annat (natt till skillnad från dag), utan också inom vilken kontext som det används bör beaktas. Ett vägmärke eller ett trafikljus på ett museum kan här ha en annan mening än i trafiken (Jackson och Carter 2002:30). Således är symboler beroende av tid, rum och plats för den mening som de representerar. Detta visar sig också när en symbol betyder olika saker. Bas har minst tre betydelser; instrument, arbetsledare och något grundläggande. För

att skapa mening i dessa krävs att de sätts in i ett sammanhang.

Symboler och deras mening kan också vara givna för en mindre eller större grupp av människor. Ett omfattande system av representation är trafikljusen. Dessa olika symbolers innehåll konstrueras genom de betydelser som utvecklas i relationen mellan föraren och ljuset samt skillnaden mellan rött och grönt (Hall 2003:26). Betydelsen i rött ljus framkallar responsen att stanna medan grönt betyder kör. Responserna sker alltså utifrån en konvention som finns lagrad i kulturen. En sådan konvention kan också innehålla sanktioner. Att köra mot rött ljus kan förorsaka formella sanktioner i form av att bilföraren får böter och/eller förlorar sitt körkort. Detta är ett exempel på när lagstiftning understödjer en viss kultur eller vad Hall (2003) kallar för en kod som fixerar en viss mening. Det är dock sällsynt att en symbols mening är så exakt bestämd till sitt innehåll som trafikljuset i gatukorsningen. Ett något mjukare sådant exempel hittar vi i uppslagsverken. Andra sådana är de gemensamma språkliga konventioner som uppstår inom ramen för en gemenskap eller en intersubjektivitet. Detta, menar jag, har då likheter med vad Berger och Luckmann (1986:93) lyfter fram när de skriver: ...”the institution of law is, of course, also represented by legal language, codes of law, theories of jurisprudence and, finally, by the ethical, religious or mythological systems of thought”.⁸⁹ Lagstiftningen är ett system av representationer vilket har likheter med vad Berger och Luckmann kallar för institutioner som upprätthålls av ett system av roller, eller rättare sagt individer som handlar utifrån de roller och förväntningar på dessa som finns inom ramen för en institution.

Om trafikljus och lagstiftning är exempel på två generella system av symboler, eller institutioner, så bör det tilläggas att såna kan konstrueras i varje gemenskap. Exempel på mer avgränsade symbolsystem är de som förekommer inom skilda yrkeskulturer såsom läkare, advokater, datatekniker och rörmokare. På så sätt kan vi också prata om mycket lokala kulturer som utvecklas i de små världar som människor ständigt befinner sig i (Shaw 2002). Hall (2003) använder eskimåernas olika benämningar på snö som ett sådant exempel på hur den lokala kontexten är en del av språkets innehåll och nyanser. Något liknande framhåller Patriotta (2003a, b) som menar att hur

⁸⁹ Berger och Luckmanns fokus är fixering av innehållet i roller. Men roller är också, som Peterson och Smith (2000), framhåller en källa för meningsskapande. Meningsskapande innebär att skapa mening för vad ett innehåll i en symbol är. Roller är således också symboler, exempelvis en domare. Hela detta resonemang är grundat i ett cirkulärt kausalt sådant genom att roller framträder genom meningsskapande och meningsskapande har också en grund i roller.

produktionspersonalen på en bilfabrik resonerar vid problemlösning reflekteras i hur verksamheten är organiserad.

Den något enkla, men viktiga, principen är att system av representationer, eller språk, är inlärd i relationer med andra människor (Mead 1976).⁹⁰ Det är således enkelt att sluta sig till den något självklara, men viktiga, slutsats som von Wright (2000) kommer fram till; symboler är inlärd utifrån de tre karaktärsdragen; frånvaro, godtycklighet och skillnad. I dessa inlärningsprocesser reproduceras och modifieras i interaktioner en intersubjektivitet av symbolers representationer (Shotter 1993:118; Yingling 2004). Dessa processer sker med stöd i allt från tidigare mening, föregående generationer, tidigare anställda i en organisation och till media.

De tre karaktärsdragen för symboler kan således vara ett sätt att ringa in vad symboler och system av representationer kan stå för. I kommande avsnitt skall jag kort beröra några olika typer av symboler.

Några typer av symboler

Vägmärke som symbol är vad Jackson och Carter (2002) benämner som ikoniska sådana. Figuren av en dam- och herrtoalett är ett sådant exempel där differensen, eller skillnaden, mellan ikonerna herr och dam visar på var respektive kön skall gå. Två andra typer av symboler är de matematiska och lingvistiska. De förstnämnda är siffror och formler som oftast är abstrakta och generella. Lingvistiska symboler är tal- och skrivspråket med dess ord, meningar och stycken. Dessa tre typer av symboler innehåller alla de tre karaktärsdragen jag beskrev ovan.

En något annorlunda indelning gör Stacey (2001;2003). Han laborerar med tre former som är transparenta i förhållande till varandra, alltså inte åtskilda i strikt mening. De första är *protosymboler* som berör kroppens rytm, dess biologiska (som känslor) och emotionella uttryck (Damasio 2000). Den andra formen är *signifikanta symboler* som innehåller gester av olika slag som ansiktsuttryck och användning av rösten samt sådana symboler som är situerade (Mead 1976). Slutligen, för det tredje, *förtینگligade symboler* är företrädesvis de som vi tillskriver abstrakta, generella och objektiva innehåll. Dessa är framför allt systematiskt framtagna som exempelvis gravitation och relativitet i fysiken

⁹⁰ När detta skrivs ser jag samtidigt hur min grannes pojke håller på att lära sig vad symbolerna mamma och pappa har för mening genom att ständigt praktisera dessas innehåll i relation till den signifikanta mamman och pappan.

vilka oftast kommit att uppfattas som objektiva, givna symboler och system av representationer. Förtingligade refererar således till att de uppfattas som ting och därför blir tagna som givna och sanna.⁹¹ Med protosymboler avser Stacey (2003:68):

”The body is characterized by the millisecond rhythms of neuronal firing in the brain; the second by second rhythms of the heart; the slower rhythms of the metabolic and endocrine systems; the hourly dynamics of the digestive system; and the daily, weekly, monthly and yearly rhythms of body energy.”⁹²

Dessa olika rytmer kan sammanfattas som känslor som etableras i vår biologiska puls. Protosymboler, som alla människor tycks dela, framträder som unika mönster hos varje enskild människa. Därigenom bidrar de till en känsla av ett exklusivt självt, eller en identitet. Detta, menar Stacey, skall inte ses som någon mystisk inre essens. De finns alltid närvarande som en del i allt handlande. Argumenten för dessa former av symboler finner vi också hos Damasio (2004; 2002; 2000) (som delvis inspirerat Stacey) och delvis hos Habermas (1987:120) i vad han kallar för individens egna subjektiva värld. Som synonym kan möjligen känslor och emotioner användas. Damasio (2004:12) ser känslor som ett: ...”uttryck för människans livskraft och smärta på det sätt som dessa tillstånd uppträder i medvetandet och i kroppen”. Däremot är emotioner, menar han, något som uppstår i relationen mellan människan och omgivningen antingen genom ett: ...”medfött eller inlärt sätt reagerar vi på många och kanske alla objekt med emotioner, oberoende av hur svaga de är, och med efterföljande känsloupplevelser, hur svaga de än må vara” (ibid:94).

Kroppens biologi och kemi, dess välbefinnande, känslor och yttre emotioner är tydligen delar som finns närvarande i stort sett i varje handling. I varje mening som konstrueras i relation till en symbol finns ett emotionellt innehåll, hur svag den än är, som framkallar känslor, enligt Damasio. På så sätt kan en symbol också sägas representera ett visst emotionellt innehåll. Ett sådant exempel är det som Andersson (1994) ger. Att bli ertappad med att stå och titta på ett älskande par genom nyckelhålet framkallar skuld-känslor

⁹¹ Dessa tre nivåer har uppenbara likheter med vad Habermas (1987:120) beskriver som tre världar; den objektiva där vi hävdar någon form av sanning, den sociala världen som är den relationella och den tredje som är individens egna subjektiva värld.

⁹² Finns betydligt mer att beskriva och tillägga om detta område för att visa på den starka knytningen mellan känslor och kroppens biologiska och kemiska processer. Dock behövs detta inte för föreliggande avhandlings syfte.

(emotioner) som också har en biologisk reaktion (känsla). Dahlgren och Starrin (2004) skriver om skamkänsla, underlägsenhet och underordning som emotionella effekter av handling och relationer. Giddens (1996) ser tillit som ett centralt begrepp för att förstå hur vi skyddar oss mot ångest som framkallar känslor. Aronsson och Karlsson (2001) menar att tillit, vilket sätter åtminstone ett visst fokus på emotioner, på senare tid har blivit ett centralt tema inom många ämnen med beteende- och samhällsvetenskapliga inriktningar. Så, om jag förstår begreppet protosymboler, som inkluderar emotioner och känslor, kan de beskrivas som en mental och kroppslig reaktion på symboliskt och emotionellt laddade artefakter.

De signifikanta symbolerna är de som Mead (1976) främst fokuserar på i sina texter och som har likheter med vad Habermas kallar för den sociala världen. Symboler av detta slag kan bestå av kroppsliga handlingar som ansiktsuttryck, rörelse med armar eller användningen av röstens olika lägen. Emellertid, de lingvistiska symbolerna som anknyter till platsen för kommunikationen är de viktigaste. Med dessa vill vi här och nu framkalla en viss respons hos den som vi kommunicerar med. Därför är signifikanta symboler alltid lokala till skillnad från de förtingligade symbolerna som ses som abstrakta, generella och objektiva.

Protosymboler och signifikanta symboler har alltså den lokala kontexten runt sig: "Protosymbols and significant symbols are both actions of bodies having a gesture – response structure in a context" (Stacey 2003:71). Gesten och responsen är inplacerad i en tids och rumslik aspekt där kroppens närvaro alltid finns representerad. Ett samtal mellan två fysiker om relativitetsteori är således även detta en situation som inkluderar alla tre symboliska nivåer.

Alltså, protosymboler, signifikanta symboler och förtingligade symboler representerar tre olika typer av symboler. Alla har de en förhållandevis jämbördig vikt i interaktioner. De finns där samtidigt närvarande. De olika typerna av symboler skall alla ses som transparenta och ingående i varandra. De behöver varandra utan att den ena eller den andra är uteslutande, under- eller överordnad. I dessa avsnitt har symboler sagts representera något, men hur exakt kan denna representation vara? Detta skall jag försöka svara på i nästa avsnitt.

Representationsdilemmat

Ett av flera problem som är förknippat med organisationsstruktur, som diskuterades i föregående kapitel, är att avbildningen av en struktur bestående av arbets- och auktoritetsfördelning ger en känsla av exakthet. Det mekaniska tänkandet där verkligheten sägs avspeglas i organisationsscheman framträder tydligt. Däremot, om vi tar ovanstående på allvar, representerar knappast strukturen organseringens exakta innehåll. Representationsdilemmat berör frånvaro, godtycklighet och skillnad/differens, som diskuterades i föregående avsnitt. Men beaktas dessa problem i olika studier? Scheff (1997:3) menar att:

”The design of most studies of human beings assumes that the words and sentences used by the researchers and their subjects are largely unambiguous, and also assumes that their subject’s intelligence is not extraordinary”.

Alvesson (2003b:53) framhåller även han att det idag, åtminstone på en diskursiv nivå, är både känt och allmänt accepterat att språket och dess förmåga brister i att exakt avbilda en empirisk verklighet.⁹³ Det tycks som att i praktiken kan det vara så att: ... ”i nästan all empirisk forskning utvecklas och formuleras forskningsdesign och forskningstexten som om språket vore strängt kontrollerat av forskaren, ett enkelt redskap genom vilket han speglar världen” (ibid:54). Både Alvesson och Scheff tycks mena att i praktiken tas representationsdilemmat knappast på allvar. En orsak till att problemet fortfarande i organisationsteoretiska texter beaktas i liten utsträckning är att newtonska grunder för generell och sann kunskap fortfarande genomsyrar vårt tänkande, menar McMillan (2004:2), Gergen och Thatchenkery (1998:20). Chia (1996:VII) menar att:

“Representationalist thinking is a core feature of modernist discourse which, ever since Descartes pronounced his famous injunction, has sought to ground theoretical assertions in indubitable facts of the world.”

Detta leder till att vi kan identifiera två ytterligheter; det tänkande som Chia kritiserar innebär ett antagande om att en utsaga representerar exakt det eller de fenomen som hänvisas till. Det han och Gergen (2001) däremot företräder innebär att en utsaga aldrig exakt kan representera ett fenomen. Om vi tvivlar

⁹³ Några andra författare som tagit upp frågan om språkets möjlighet att representera en verklighet är Sanderlands och Drazin (1989) och Sanderlands och Srivitsan (1993) som inte går lika långt i sin kritik av begreppens och teoriernas referens till vad vi kallar för verklighet som exempelvis Chia (1996:kapitel 1) samt Gergen och Thatchenkery (1998:20) gör.

på att det finns en direkt representation mellan en utsaga och ett fenomen leder detta till att det är omöjligt att avgränsa ett begrepp som en exakt kopia av det vi kallar för verkligheten. Detta skiljer sig från de mer traditionella utgångslägena för i vilken omfattning som ett begrepp, ett ord eller en teori kan representera en verklighet.

Genom att ta representationsdilemmat på allvar öppnas möjligheter upp för att få en mer realistisk bild av de förhållanden som finns i varje organiserad komplexitet, menar jag. Förståelsen av organisering, lärande och kunnande är fortfarande hämmat av bristen, praktiskt såväl som teoretiskt, av att i många begreppsdefinitioner saknas, förbises eller tas inte på tillräckligt allvar praktikens komplexitet och representationsdilemmat. För att hantera komplexitet och representationsdilemmat, menar Axelrod (2000), är det legitimt, eller till och med nödvändigt, att framhålla mönster, principer och någon form av helhet som beaktar praktikens komplexitet.

När representationsdilemmat bortses ifrån och när traditionella kausala antaganden utgås ifrån är syftet att bemästra oförutsägbarhet eller uttala sig om det förutsägbara. Detta stämmer in på de diskussioner jag hade i föregående kapitel om organisationsbegreppet, önskan om kontroll och förutsägbarhet tycks vara en strävan i organisationer. Men som Arendt (2004:68) med flera framhåller kan det oförutsägbara helt avskaffas endast genom icke-handling eller som Prigogine och Stengers (1985:251) och Shotter (1993) troligen skulle påpeka; frånvaro av relation och kommunikation. Oförutsägbarhet kan alltså ytterst sällan reduceras till noll, enligt Arendt (2004) och Cilliers (2000) (se även kapitel två om komplexa adaptiva processer). Oförutsägbarhet uppstår så fort responsen mellan två noder inte kan förutses fullständig vilket biologer alltid insett, hävdar Bird (2003).

I inledningen till detta tema hävdades att organisering är i princip synonymt med ständig förändring. På det sätt som symboler, mening och representation i detta kapitel har behandlats framträder just denna bild av att organisering är något levande som är i ständig förändring. Som avslutning på detta kapitel skall jag återvända till detta antagande utifrån dels komplexitet som diskuterades i avhandlingens första del och dels till vad som diskuterats i detta kapitel. Syftet är att visa på den nära knytningen mellan komplexitetsteorier, organisering, kultur och förändring.

Förändring

I mitt inledande kapitel redogjordes för en preliminär åtskillnad mellan tre möjliga vetenskapliga synsätt som kan användas för att nalkas den komplexa praktiken. Den ena var orsak och verkan mellan ett fåtal variabler. Den andra utgår ifrån stora populationer från vilka data samlas in och som lämpar sig för statistiska analyser. Den tredje möjliga utgångspunkten var organiserad komplexitet som tar hänsyn till en mängd olika faktorer och dessas relationer. När man utgår ifrån orsak och verkan samt när statistiska metoder används ses organisationer ofta som ting, framhåller Chia (1995). Czarniawska (2003) kallar dessa för mekaniska synsätt när de är relativt deterministiska i sin framtoning av individers handlingsmöjligheter. Tsoukas (2005) föreslår att vi istället utgår ifrån att organisering innebär en oupphörlig konstruktion, en process. Liknade argument för hur vi kan se på organisering som process finner vi också hos Hosking (2006) och Chia och Tsoukas (2002) samt Jackson och Carter (2002:2). Enligt Czarniawska (2005:27) framträder organisationer bäst som något som är under ständig ombyggnad. Med hänvisning till Karl Weick och hans bok *Social Psychology of Organizing* framhåller hon att uppmärksamheten borde riktas mot processer och organisering istället för som brukligt är mot strukturer, organisation och ting. Hennes resonemang, som jag sympatiserar med, innebär att resultat och effekter ses som sekundära. Begreppen process och organisering ger, enligt mitt förmenande, en antydan om att förändring är något som ständigt sker.

För att förstå förändring kan främst två perspektiv integreras. För det första är det de aspekter som sägs känneteckna komplexa adaptiva processer, som framhölls i kapitel två. Organisationer har fler likheter med vädret, som är ett komplext system, än med en mekanisk maskin där orsak och verkan utgör grunden för dess förståelse. Det andra perspektivet är det (de) som jag i detta kapitel har argumenterat för.

I kapitel två fördes argument fram för att komplexa adaptiva processer bäst beskrivs med hjälp av begrepp som exempelvis positiv och negativ återkoppling, icke-linjäritet och cirkulära orsakssamband samt små lokala världar där ständigt upprepande handlingar bidrar till vad jag tidigare benämnt som självorganisering. Roller, relationer och kommunikation tycks vara tre andra viktiga kategorier (Springett 1998). I detta ingår att någon alltid är relaterad till något genom interaktion (kommunikation) eller vad Cilliers (2000) benämner som ”attachment”. Hosking (2006:58) uttrycker detta väl när hon skriver att:

”Inter-actions can include a handshake or some other non-verbal gestures, can be conversations about markets and strategy, can be the playing of a string quartet. Inter-actions involve texts, actions, objects, and artefacts available to be made part of some ongoing process, to be re-constructed, to be made relevant or irrelevant, meaningful or meaningless, good or bad, *by being put into relation.*”

”Inter-actions” relaterar hon till ”relating” som hon använder som samlingsbegrepp för alla relationer som människor kan tänkas ingå i. Dessa relationer är inte bara till andra människor, utan även fysiska föremål, maskiner och djur ingår. I denna ”relating” vars innehåll är ”inter-actions” används olika resurser som, enligt min uppfattning, också inkluderar inter-subjektiv mening. ”Relating” och ”inter-actions” är enligt mitt förmenande ett visst förtydligande av relationer och interaktion (kommunikation). Hennes begrepp hänvisar tydligare till processer. I fortsättningen kommer relation och interaktion att användas synonymt med hennes. Hoskings två begrepp anknyter därmed också till begreppet kultur (inklusive mening, representationer och symboler) samt självorganisering som också det pekar på att människans tillhörighet och identiteter ständigt konstrueras i små världar där ”relating” och ”inter-actions” är centrala ingredienser. Dessa är de viktigaste inslagen i vad jag i avhandlingen kallar för process.

I dessa processer av självorganisering konstrueras ett jag, ett vi och ett dem (Elias och Scotson 1994). Gruppen är skild från de andra. Denna skillnad konstruerar samtidigt gruppens och individens identitet. Utan ett vi finns inte ett dem, utan ett dem och ett vi finns inte ett jag, som Bauman (1992;49ff) och Elias (2001:61f) uttrycker det. Konstruktioner av vi och dem sker främst med stöd i två system av representationer. Något förenklat består dessa av intersubjektiv mening som tillskrivs symboler av olika slag (matematiska, ikoner och lingvistiska samt proto-, signifikanta och förtingligade symboler). Inom ett vi konstrueras någon form av gemensamt representationssystem som används för att skilja oss från de andra som står för eller representerar något som är skilt sig från oss. Produktionspersonal och ett företags ledning kan vara två sådana system av representationer. Vi får inte heller förglömma att emotioner ingår som en verksam del i system av representationer och ”interaction”.

System av representationer kan förstås som när ledningen informerar personalen, exempelvis ett beslut om nedläggning av verksamheten (Hall 2003). Personalen ger liv åt informationen genom att skapa mening utifrån de roller och relationer som man befinner sig i. Information tycks tas emot genom att denna i sig signalerar mening samtidigt som betraktaren konstruerar

mening. Dessa två behöver inte exakt överensstämma. Troligen är det mera vanligt att det är en diskrepans mellan den mening med symbolen (informationen) som ledningen avser och de representationer som andra individer, ingående i arbetsgrupper, har av symbolen, åtminstone i ett inledningsskede. Tolkning av information lagras ytterst sällan i individens minne som en direkt representation. Tvärtom är det tolkad information som oftast bara tillfälligt lagras. Med detta som stöd menar Stacey (2003:117) att en rimlig beskrivning av grunderna för vårt tänkande är att information konstrueras och transformerar, istället för att den processas (Lakoff och Johnson 1980). Ständig ombyggnad som Czarniawska (2005) använder som ord för att spegla organisering stämmer väl in på dessa antaganden.

Förändringar och ständiga ombyggnader är metaforer som är möjliga att applicera på några av hjärnans processer. Mötet med någon form av information som skall tolkas är föremål för en oupphörlig pågående konstruktion av bilder, framhåller neurobiologen Damasio (2003). Därför kommer information som ledningen lämnar ut ytterst sällan bli tolkad på exakt samma sätt som de förväntar sig. En än tydligare knytning till komplexa adaptiva processer och neurobiologi gör Juarrero (2002:7) som skriver:

“There is ample evidence that the human brain is a self-organized, complex adaptive system that encodes stimuli with context-sensitive constraints. Studies showing that “each cortical pattern is a dissipative structure⁹⁴ emergent from microscopic fluctuation” suggest that this is a plausible hypothesis (Freeman 1995, 51). Not only does the brain have re-entrant pathways (Edelman 1987) that function as positive feedback channels; it is also known to determine for itself what counts as a meaningful stimulus and what constitutes meaningless noise. Research increasingly supports the hypotheses that nonlinear feedback and resonance and entrainment among neurons – as well as between the overall nervous system and the environment – are responsible for the self-organization of coherent behaviour in neuronal populations.”

I ett komplext adaptivt system återfinns ett antal element, relationer och interaktioner (exemplet hjärnan; neuroners relationer till varandra utgörs av synapser som innehåller olika kemiska och elektriska laddningar). Innehållet i dessa tre grundbegrepp (element, relationer och interaktioner) konstrueras genom återkoppling som är både förstärkande (mot något okänt) och korrigerande (mot det kända). Den sistnämnda formen bidrar till självorganisering och upprätthållande av det kända medan utveckling och

⁹⁴ Begreppet ”dissipativa” strukturer innebär att systemet har någon form av friktion eller får energitillförsel som skapar viss oreda. Lämnas ett system åt sig själv förlorar det energi och närmar sig jämvikt som innebär att det dör (Prigogine 1997; Prigogine och Stengers 1985).

förändring sker när återkopplingen är förstärkande. Teorier om komplexa adaptiva system tycks innebära att vi bör kunna tänka oss en integration mellan det sociala och biologiska som Norbert Elias (2003) argumenterar för.

Som ett exempel för den fortsatta diskussionen tar jag hjälp av Patriotta (2003a,b) och hans forskning på Fiats fabriker i Italien. Det sätt produktionen av bilar organiseras reglerar, eller åtminstone starkt påverkar, hur personalen löser problem som uppstår i produktionen. Sättet att organisera produktionen i en linje bidrar till att hur problem löses sker också detta utefter en linje. Ett sådant förhållande kan teoretiskt förstås som en cirkulär process där organiserings konkreta utformning och tänkandet vid problemlösning ömsesidigt konstruerar varandra. Inslag finns av självreferens (vid problemlösning som refererar tillbaka till hur produktionen sker) mellan roller (tekniker, produktionspersonal och chefer), relationer (arbetsdelning, fika, lunch och andra kontextuella förutsättning) och interaktioner (konkreta innehållet i kommunikationen mellan personal) där mening konstrueras och cirkulerar. Detta är också något som Weick (2003:186) framhåller när han skriver:

... ”*people* are in a complex *reciprocal* relationship with *their environments*. The italicized words emphasize that the referent is collective rather than individual, that causality is mutual rather than unilateral, and that the circumstances people confront are malleable and multiple, rather than monolithic and singular.”

Mening konstrueras och cirkulerar ständigt i mötet mellan personer och de roller de har. När nya problem, som tidigare inte påträffats i produktionen, skall lösas diskuteras dessa med hänvisning tillbaka till tidigare erfarenheter. I dessa processer konstrueras ny mening, menar Patriotta (2003a, b). Referens sker tillbaka till produktionsorganisationens system av representationer. Alltså, ny mening konstrueras genom tidigare sådan; det nya möts alltid genom det gamla. På så sätt ändras individens egna system av representationer som i sin tur sedan möter andra system av representationer, exempelvis ledningens nya strategier eller nya metoder för styrning av arbetets utförande.

Vardagen tycks ständigt konstrueras i denna spänning mellan två system av representationer. I denna spänning finns ständigt ett utrymme att något nytt sker som sätter igång en ny process. Oftast är det de små händelserna som leder till de stora upptäckterna, framhåller Patriotta liksom forskare inom komplexa adaptiva system. Ett sådant ställningstagande stöds också av neurobiologen Damasio (2003). Hjärnans instabilitet och dess uppbyggnad tycks peka på att den har en hög känslighet för små förändringar av stimuli. Denna

process, menar han, beskrivs bäst på så sätt att en cirkulär kausalitet tycks dominera processerna istället för en rätlinjig produktion av stabila mönster.

Ovanstående visar på att förändring tycks vara ett normaltillstånd i det vi kallar för organisationer. Organisering är därför ett lämpligare begrepp att utgå ifrån (Weick 1979; 1995). Kulturbegreppet, såsom jag använt det här, refererar också det till förändring som tillstånd. Förändring uppstår genom att det kända och okända samexisterar i varje komplext adaptivt system. För mänskliga sådana bidrar begrepp som språk, symboler, representation och meningsskapande till att lägga betoning på förändring som tillstånd. Speciellt språket, i dess vidare mening, är enligt Hall (2003:1) ett: ... ”privileged medium in which we ´make sense´ of things, in which meaning is produced and exchanged”.

I detta kapitel har jag nu behandlat två sidor av ett fenomen; organisation och organisering. Det förstnämnda som ting och organisering som något som är under ständig ombyggnad utifrån de roller, relationer (”relating”) och interaktioner (”inter-action”) där intersubjektiv mening ständigt konstrueras och cirkulerar. Även om mening och meningsskapande tangerar lärande så nås inte ända fram till att förstå hur detta sker. Lave (2000:61), med hänvisning till Bourdieus forskning om habitus, tar upp denna problematik. Hon uttrycker förvåning över den tystnad som tycks finnas om hur människor faktiskt förvärvar sitt habitus:

”Grundläggande är att de förvärvar det habitus som de delar med andra från sin sociala klass. Hur? I familjen, säger han, men familjen är ett svart hål i hans forskning. De processer genom vilka barn får inpräntat sin klasshabitus diskuteras inte.”

I det kommande temat kommer jag att tangera detta hur, men också beröra något om de förutsättningar för olika former av lärande och dess drivkrafter som konstrueras i olika handlings- och intressesammanhang. Innehållet i de kommande kapitlen om lärande och kunnande skall ses som en fortsättning på Tema I som innehållit organisation och organisering med betoning på det sistnämnda.

TEMA II -- LÄRANDE

KAPITEL 5: LÄRANDETS MÅNGTYDIGHET

Inledning

Lärande,⁹⁵ dess villkor och drivkrafter, är avhandlingens andra tema. Här, liksom i föregående kapitel, kommer jag att argumentera för några betydelsefulla detaljer och principer för att förstå lärandets villkor och dess mångtydighet. En sådan princip för lärande och utveckling av kunskaper är att detta tycks ske genom: ...”deltagande i meningsfulla sammanhang”, istället för ett resultat av undervisning, som Maltén (1990:20) uttrycker det. Deltagande och meningsskapande är emellertid oftast inskränkt, eller begränsat, vilket också berörs i detta kapitel med utgångspunkt i en diskussion om olika drivkrafter för lärande. Begreppet organisation, såsom dess innehåll beskrevs i kapitel tre, innebär att deltagande och meningsskapande inskränks beroende på hur man organiserar en verksamhet.

Jag börjar med en mindre översikt över några förutsättningar och processer som man i litteraturen tycks sätta i samband med lärande. En sådan som ägnas speciell uppmärksamhet åt är olika former av reflektion som också har närhet till begreppet återkoppling som berördes i kapitel två om komplexa adaptiva processer. Därefter övergår jag till att dela in lärande i olika nivåer eller aspekter. Två sådana som inledningsvis ägnas uppmärksamhet åt är Michael Polanyis oartikulerat lärande och artikulerat lärande samt Gregory Batesons nivå I, II och III. Dessa följs sedan upp med några benämningar på nivåer av lärande som frekvent omnämns i litteraturen. Slutligen presenteras en modell där olika inlärningsnivåer, dess innehåll och drivkrafter kan förstås med hänsyn till handlings- och intressesammanhang vars mönster också kan beskrivas utifrån teorier om komplexa adaptiva system. .

⁹⁵ Jag använder lärande och inläring som synonymer.

Några centrala förutsättningar och processer

Många författare framhåller att lärande anspelar på att det hos individen finns en mer eller mindre medveten hållning och uppmärksamhet (Argyris och Schön 1996; 1978; Marton och Booth 2000; Molander 1996). Argyris och Schön använder sig av Deweys begrepp ”inquiry” som ungefär står för att individen uppmärksammar något som han inte förstår. På liknande sätt framhåller Weick (1995) den nära relationen till uppmärksamhet och medvetande när han säger att meningsskapande sker när ny mening konstrueras i något som sedan tidigare är okänt, eller åtminstone vars innehåll har förändrats. Liedman (2004:25) understryker att uppmärksamhet har ett: ... ”nära samband med kunskap. Om vi skall lära oss något, måste vi vara uppmärksamma”. Styhre (2003) och Molander (1996:11) är något kritiska till detta något enkla påstående och tillägger att det också krävs tidigare kunskap vilket är en rimlig utgångspunkt.

Sammantaget menar Marton och Booth (2000:kap 5) att för att förstå inläring är det svårt att utesluta begreppen medvetande, dess strukturer och uppmärksamhet. För att kunna förstå inläring av ett fenomen måste sålunda också en viss insikt finnas om den förförståelse som bidrar till åtminstone ett visst igenkännande av det fenomen som avses läras in. Jag framhöll i föregående kapitel att meningsskapande sker med utgångspunkt i tidigare mening. Om lärande kräver någon form av tidigare förförståelse av det fenomen som skall läras in så framträder meningsskapande och lärande som delvis synonyma. Wenger (2001) och Weick (1995) argumenterar för att inläring och meningsskapande har ett sådant släktskap med varandra.

Om medvetande, innehållet i dess struktur och uppmärksamhet är centrala för att förstå lärande så hur nalkas då individen ett fenomen? Utgå ifrån detaljer eller mer holistiska aspekter? På det sätt som Marton och Booth (2000) skriver om strukturer indikerar ett mer holistiskt angreppssätt. Ungefär på samma sätt med knytning till kunskap framhåller Styhre (2003) att vi måste ha åtminstone en viss förkunskap om ett fenomen. Molander (1996:193f) argumenterar för vår förmåga att se på ett fenomen i gestaltform. Damasio (2003:126ff) menar, utifrån sin forskning om hjärnans funktion, att människan tänker i bilder och analogier. På liknande sätt beskriver Schön (1983:182) hur professionella använder sig av ”seeing-as” i egenskap av generativa metaforer. Han skriver:

...”*seeing-as* suggests a direction of inquiry into processes which tend otherwise to be mystified and dismissed with the terms ”intuition” or ”creativity,” and it suggest how these processes might be placed within the framework of reflective conversation with the situation...” (ibid:187)

Intressant i detta citat är också vad han kallar för en reflektiv konversation med en situation. I en sådan process tas tydligen stöd i tidigare kunskap och kunnande.⁹⁶ Vad dessa nämnda författare argumenterar för är, enligt mitt förmenande, att medvetande och uppmärksamhet startar i någon form av holistiskt angreppssätt av det kända såväl som av det obekanta. Har vi ingen knytning till något till synes obekant används möjligen analogier, chansningar eller rent av gissningar för att konstruera mening i detta. Möjligen bidrar också metaforer till förståelse av det okända när de ses i betydelse av att konstruera likheter mellan två skilda fenomen (Grant och Oswick 1996; Morgan 1997). Åtminstone är detta fallet när metaforer används i berättelser.

Det finns också påtaliga likheter med vad jag i föregående kapitel kallade för system av representationer (Hall 2003). Du Gay med flera (2003) redogör för en studie av införandet av det som vi i Sverige har kommit att kalla för freestyle och som företaget Sony benämnde som ”Walkman”. Vid marknadsföringen, som startade 1979, framställdes möjligheten att lyssna på musik i nya sammanhang. Vad var det man gjorde? Marknadsföringen gick ut på att förknippa detta nya med sådant som redan sedan tidigare var känt som hörlurar och bandspelare som användes relativt stationärt. Dessa gick däremot inte att ta med sig på promenaden.

För att detta möte mellan Sony Walkman och de presumtiva kunderna skulle leda till framgång krävdes, enligt författarna, att reklamen (ett fenomen) överensstämde med vissa strukturer (förförståelse) hos de som Sony hade som målgrupp med sin reklam. Enligt mitt förmenande är det samma fenomen som Marton och Booth och andra pekar på när de framhåller behovet av att förstå individens strukturella organisering.⁹⁷ Å ena sidan individens strukturella organisering eller system av representationer (om exempelvis hörlurar och

⁹⁶I kapitel två argumenterades för behovet av teorier som kan användas som mönster och principer för att närma sig organiserad komplexitet. Detta är i linje med vad Schön skriver om, enligt min mening.

⁹⁷ Se också Damasio (2003) som menar att hjärnan är konstruerad för att skapa bilder av ett fenomen där helheten har en viktig betydelse. Gell-Mann (1997) framhåller även han människors vilja till att se helheter. Nära detta ligger också innehållet i meningsbegreppet som jag berörde i föregående kapitel.

bandspelare) och å andra sidan freestyle – som representerar ett nytt system av representationer. På ett sätt skulle, enligt mitt förmenande, en etablerad relation kunna beskrivas som att ny intersubjektiv mening har konstruerats i mötet mellan två system av representationer (företagets och konsumentens). Denna etablerade relation framträder som en ny intersubjektiv mening när en freestyle i nya, mer rörliga, sammanhang används.

Dessa strukturer och system av representationer är knappast enhetliga och lättåtkomliga. Problemet berör bland annat hur vi ser på förhållandet mellan det omedvetna (eller vad som ibland kallas för tyst kunskap) och något som är medvetet. Vid gynnsamma situationer för inläring har individen i sitt medvetande oftast flera aspekter och nivåer av det fenomen som skall läras.⁹⁸ Dessa andra aspekter behöver inte vara medvetna för stunden. Marton och Booth (2000:112) framhåller till och med att medvetandet om något förutsätter: ...”ett tyst medvetande om andra aspekter; att vissa aspekter betonas, fokuserar eller uppmärksammas medan andra aspekter ställs i bakgrunden”. Att medvetandet har två sidor; en tyst och en uttalad är alltså en vanligt förekommande ståndpunkt. Det tysta medvetandet har föregåtts av ett meningsskapande som från början var medvetet (se hur bilkörning lärs). Detta stödjer också tanken om att medvetandet alltid är selektivt och måste så vara för att kunna fungera effektivt (Cilliers 2000; Weick 2001a). Alltså, även holistiska utgångspunkter måste innebära att en viss begränsning gäller, eller som Morgan (1993) menar att ett seende utesluter andra sätt att se.

Vårt att notera även i detta sammanhang är att människans medvetande knappast utgör en exakt kopia av det vi kallar för verklighet.⁹⁹ Verkligheten tycks alltså alltid vara mer eller mindre tolkad. Således är inte det som Marton och Booth anses vara medvetande en objektiv representation av något i omgivningen. Både det strukturella medvetandet om något och det som är tyst medvetande är konstruktioner utifrån roll, relation, interaktion och intersubjektiv mening. Detta tycks innebära att när ett lärande försiggår sker meningsskapande i en aktiv intellektuell process - en uppmärksamhet kring det fenomen som skall läras (Molander 1996; Novak 1998:3), eller vad Schön

⁹⁸ Likheter finns med vad Senge (1994) argumenterar för då han framhåller behovet av ett helhetsseende i företagen för att åstadkomma lärande organisationer.

⁹⁹ Se föregående kapitel och avsnittet *Representationsdilemmat*. Relationen mellan symbol, den som tolkar och verkligheten är inte given. Det finns alltså inte något i hjärnan som exakt representerar till exempel symbolen stol. När detta är delat av flera individer, som i detta fall, benämner jag det för intersubjektiv mening.

(1983) beskriver som reflektiv konversation med ett fenomen. Döös (1997:27) uttrycker detta förhållande mer konkret när hon framhåller behovet av att personalen ställs inför problem som leder till frågor. Hon diskuterar operatörers lärande som ett skeende mellan avvikelser och normalitet: avvikelser är frågeskapande, och frågor intar en central roll för att ett lärande skall ske. Hon skriver vidare: ”Hur operatörer definierar sin uppgift och hur den blir utförd är relaterat till de frågor och undringar som uppstår hos den enskilde”. Om vi efter citatet lägger till orden ”i relation till uppgift, maskin och kolleger” är detta, enligt mitt förmenade, vad Schön beskriver som reflektiv konversation med ett fenomen, som samtidigt är en konversation som sker hos den enskilde (Mead 1976).¹⁰⁰

Detta med frågor och reflektiv konversation med ett fenomen (se även Hoskings (2006) begrepp ”inter-action” och ”relating”) fångar en väsentlig aspekt av hur mening konstrueras i relationer. Innehållet i att ställa frågor kan också karaktäriseras av ett antal nyckelord som medvetande, uppmärksamhet, intention, mening och aktivitet. Att ställa en fråga kräver alltså åtminstone någon form av medvetande, uppmärksamhet och aktivitet.

Något enkelt uttryckt kan mening ses som utvecklad främst genom frågor och uppmärksamhet som gynnas av att nya problem stör befintliga rutiner. Detta utgör således exempel på händelser då förutsättningarna är goda för inläring (Weick 1995). Lärande kan uttryckas som att kunskapsbildning sker genom att mening skapas: ... ”i interaktionen med situationen i fråga” (Molander 1996:136). De kunskaper som vi använder och utvecklar för att köra bil är ett utmärkt exempel. Förhållandet mellan gas och koppling lärs in genom att medvetandet ständigt finns närvarande. Här uppstår emellertid inte någon ny intersubjektiv mening. Den finns där redan lagrad i tekniken. En redan befintlig gemensamt delad mening bibringas således genom teknologin, vilket visar på både sammanhangens betydelse för inläring och teknologins roll för vad som lärs.

När vi väl lärt oss att köra bil hanteras relationen mellan gas och koppling på rutin. Medvetandet riktas då åt andra håll som exempelvis medtrafikanter. Inte heller produceras någon ny mening förrän rutinen bryts. Om kopplingen går sönder uppmärksammas vi på att något är fel. Vi försöker då förstå och tolka vad felet kan bero på. Fallet visar på ett lärande av redan befintliga kunskaper,

¹⁰⁰ Se fotnot 41 sidan 44.

en anpassning där uppgift (hantera gas och koppling), tillvägagångssätt (släppa upp kopplingen och börja gasa) och resultat (bilen rör sig framåt) är givna på förhand (Ellström 1994). I en återkoppling i relationen mellan del och helhet, i detta fall koppling och gas i relation till bilens rörelse, justeras handlandet kontinuerligt tills handlingarna är mekaniserade i rutiner. Detta sker genom vad jag i kapitel två kallade för negativ eller korrigerande återkoppling.

Förutom att medvetande och reflektiv konversation med ett fenomen är viktiga ingredienser vid inläring påverkas detta också av de handlings- och intressesammanhang som konkret finns närvarande. På arbetsplatser där uppgifter, metoder, resultat och annat ställer arbetsmässiga och psykologiska krav finner vi främst sådana sammanhang som gynnar ett mer utvecklingsinriktat lärande (Ellström och Hultman 2004; Karasek och Theorell 1990).

Reflektionens betydelse för lärande

Även om jag i ovanstående berört reflektion något skall jag ägna några ytterligare rader åt detta viktiga begrepp. En av dem som kanske främst bildat skola för reflektionsbegreppet i den betydelse som används här är Schön (1983) i sin berömda bok *The reflective Practitioner*. De två former han skriver om är reflektion i handling och reflektion över handling. Det förstnämnda är en sådan som sker kontinuerligt medan reflektion över handling sker vid senare tid. Dock är relationen mellan dessa två flytande. För min del här är skillnaden inte så viktig. Istället är poängen att gynnsamma handlings-sammanhang för lärande är sådana där både reflektion och återkoppling är ständigt närvarande: ”Learning doesn’t occur without feedback, and feedback doesn’t make sense without taking time to reflect on the information the feedback provides” (Roth 1996:242).¹⁰¹ Tiller (2002:36) argumenterar för att reflektion är: ... ”den bärande kraften vari erfarenheterna konverteras till lärande”. Det tycks således vara så att om individen i återkopplings-situationen inte reflekterar så uteblir lärande. Ungefär samma ställning för begreppets viktiga roll för att förstå och utveckla organisatoriskt lärande, tar Høyrup (2004) upp.

Användning av frågor och att ha en reflektiv konversation med ett fenomen är vad Schön (1983) benämner som ”reflection-in-action”. Det motsatta, om än icke-lärande så åtminstone ett reducerat sådant, sker när innehållet i en relation ständigt upprepas. Innehållet i sådana förhållanden är tillsynes främst

¹⁰¹ Se även kapitel två och avsnittet *Förändring och återkoppling*.

regler och rutiner. Schöns slutsats kan möjligen tolkas som att regler och rutiner leder till ett reducerat lärande.

För att ytterligare ge ett bidrag till nyanser av olika former av reflektion tillför Cope (2003) kritisk reflektion som en förutsättning för entreprenöriellt lärande. I en artikel argumenterar han för att de processer som entreprenörer är involverade i innebär ett ständigt ifrågasättande av både sig själv som entreprenör och den verksamhet som han/hon driver. De utsätts ständigt för situationer som är av icke-rutinartad karaktär. Genom två fallstudier kommer han fram till att: ... ”that discontinuous events can stimulate distinctive forms of higher-order learning that prove to be fundamental in both personal and business terms” (ibid:445). Genom att möta nya situationer, som entreprenörer sägs göra, med kritiska reflektioner förbättras möjligheter för den högre ordningens lärande, menar Cope.

I ovanstående har jag argumenterat för att ett mer utvecklingsinriktat lärande är förknippat med ett möte (”relating” och ”inter-action”) av något sedan tidigare relativt okänt. Andra besläktade begrepp är sådana som reflektionen, medvetande, strukturer och system av representationer. I ovanstående har dock inte berörts olika former eller nivåer av lärande. I organisationer utförs en mängd av skiftande uppgifter beroende på verksamhetens innehåll, vilket leder till behov av olika former av lärande som också har karaktären av inlärnin av sådant som redan är känt. Därför kan vi resonera om olika nivåer av lärande som centralt för inlärnin i organisationer.

Nivåer av lärande

Att skilja på olika nivåer och typer av lärande förekommer frekvent i litteraturen (Cope 2003). Även om hans texter är problematiska utgör Polanyis (1974:69ff) olika typer av intelligenser och lärande ett användbart exempel. Ett annat lika centralt är Batesons (2000; 2002) indelning i tre nivåer (Argyris och Schön 1996; Engeström 1994; 2001). För att göra framställningen något förenklad koncentreras först på Polanyis och därefter de tre nivåer som Bateson föreslår. Detta kompletteras med några exempel på hur andra författare delar upp nivåer av lärande.

Oartikulerat och artikulerat lärande

Människans intelligens är ytterst baserad på bruket av ett språk, dess symboler och system av representationer (se föregående kapitel). Grunden för människans intelligens finns icke desto mindre i förspråkliga grundkonstruktioner som delas med andra djur: ... ”three types of animal

learning are primordial forms of three faculties more highly developed in man”, menar Polanyi (ibid:76). Den första, och lägsta, är den typ av lärande, ”trial and error”, som B.F. Skinner identifierade hos sina råttor. När dessa lärt sig att hitta spaken till maten fick de sin belöning. När detta beteende upprepar sig så har råtten lärt sig. Den andra typen är teckenlärande. Ett djur lär sig att förvänta en viss belöning i relation till ett visst tecken. Alltså, maten är förknippad med ett tecken eller en signal som flyttas slumpmässigt mellan ett antal luckor. Förtäringen blir således knuten till ett tecken och inte en specifik plats. För att en sådan inlärning skall ske krävs en viss perceptionsförmåga, menar Polanyi. Dessa två nivåer har viss likhet med vad Dreyfus och Dreyfus (2005) menar kännetecknar novisens och den avancerade nybörjarens kunnande. Fenomenet som skall läras tycks i dessa två nivåer vara mer eller mindre på förhand bestämt. Det finns utanför och skall läras in; ungefär som att lära sig hantera gas, koppling och broms vid bilkörning.

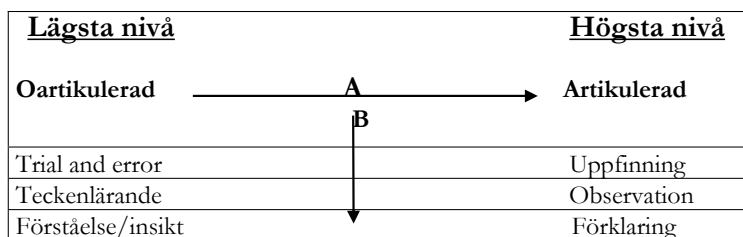
Den tredje typen av lärande sker först när förklaring utvecklas. Det kallas också för ett latent lärande som är:

... ”transformed into pure problem-solving when the situation confronting the subject can be taken in by it from the start, at a glance. This reduces exploration to a minimum and shifts the task altogether to the subsequent process of inference. Learning becomes then an act of ‘insight’, preceded by a period of quiet deliberation...” (Polanyi 1974:74)

Inlärning sker således: ...”by achieving a true understanding of a situation which had been open to inspection almost entirely from the start”(ibid:74). Piagets välkända experiment, där barnet kan förstå att myntet som göms i handen finns kvar även när denna är knuten, är ett sådant exempel på lärande. Ett annat är familjens katt som lärt sig att vardagsrummet är förbjuden mark.

Dessa tre typer av lärande kallar Polanyi (1974) för oartikulerad intelligens till skillnad från artikulerad som baseras på ett språk. Han menar att dessa former av lärande är medfödda och som människan delar med många andra arter av djur, men utvecklade till artikulerad intelligens genom människans lingvistiska symbolsystem. Enligt Polanyi framträder det första artikulerade lärandet när maskiner och teknologi tas fram (uppfinning). I naturvetenskapen utvecklas kunskaper genom observationer som är det andra. Den tredje typen av lärande har resulterat i disciplinerat tänkande som exempelvis matematik och deduktiv vetenskap. Artikulerad intelligens av den tredje typen innehåller också delar av de två första, men går utöver dessa vilket innebär att resultatet av lärande alltid är på förhand okänt, menar Polanyi.

Figur 3: En enkel modell för förståelse av Polanyis olika intelligenser och typer av lärande¹⁰²



Det finns således i Polanyis tänkande olika typer av lärande som kan delas in i stigande skala (pil A och B). Den lägsta nivån är oartikulerad intelligens vars lärande kan beskrivas i stigande grad som ”trial and error”, teckenlärande och förståelse av en situation. Den högsta nivån är artikulerad intelligens vars lärande också den kan ses i stigande grad; från uppfinning, observation och till förklaring. Såsom jag ser de båda nivåernas olika lärande så förutsätter dessa att relationer och kommunikation av något slag sker med en omgivning. En sådan kan förstås i de intresse- och handlingsommanhang som beskrivits i kapitel tre, organisation.

Det tycks som att det finns delar av lärande som är gemensamt med andra biologiska varelser; ett oartikulerat sådant. Det andra, som är förknippat med hur vi socialt konstruerar intersubjektiv mening, benämns som ett högre lärande; artikulerat lärande. Om Polanyis indelning inte är allmänt använd så hittar vi desto fler referenser i litteraturen till Batesons (2000) indelning av lärande i tre nivåer; I, II och III, som har vissa, eller till och med stora likheter med vad Polanyi ser som grundläggande nivåer av inläring.

Nivå I, II och III

Batesons (2000:287ff; 2002) tre nivåer av lärande kan beskrivas som första, andra och tredje ordningens. Första ordningen är betingad inläring som sker med hjälp av bestraffningar och belöningar. Individerna är inte alltid medvetna om att detta sker. Resultatet är vanor och rutiner. Andra nivån är modellinläring, imitation och identifikation (Pervin 1989:389) vilka kan ses

¹⁰² Viktigt är att känna till att Polanyi utvecklar sin teori utifrån vetenskapligt arbete. De tre artikulerade nivåerna är knutna till detta. Men jag menar att som en karta eller analogi över lärande och olika nivåer är den möjlig att utgå ifrån.

som synonyma med Polanyis oartikulerade lärande (se vänstra sidan figur 3 ovan). Denna andra ordningens lärande sker också genom ett undersökande och reflekterande förhållningssätt till det eller de fenomen som skall läras. Resultatet är ett produktivt lärande där medvetenheten om fenomenet är stort. Likheter är slående med vad Polanyi (1974:76) benämner som tredje typens intelligens (se figur 3 och pil B) och ett lärande som är: ... ”latent learning as an act of *interpretation*”. Hos djuren bärs inläring upp av det genetiska kompletterat med de olika typerna av det oartikulerade lärandet. Hos människan är det däremot, enligt mitt förmenande, interaktion och språk som konstruerar intersubjektiv mening som är grunden för artikulerad intelligens och dess typer av inläring. Polanyi (1974:70) säger så här:

”(1) Man`s intellectual superiority is almost entirely due to the use of language. But (2) man`s gift of speech cannot itself be due to the use of language and must therefore be due to pre-linguistic advantages. Yet (3) if linguistic clues are excluded, men are found to be only slightly better at solving the kind of problems we set to animals.”¹⁰³

De grundläggande formerna av inläring förutsätts sålunda för utveckling av ett språk, enligt Polanyi. På den tredje nivån skiljer sig Bateson och Polanyi åt. Den tredje nivån hos Bateson berör hur kontexten förändras och en ny skapas. Detta kan leda till ångest hos dem som omfattas. Erfarenheterna av att en kontext förändras finns hos både människor och djur, menar Bateson.

Vad samtliga ovanstående författare för fram är att lägre ordningens inläring är i mindre grad, än ett högre sådant, ett resultat av ett medvetet tänkande med stöd i symboler. Individerna är därför, enligt dessa författare,¹⁰⁴ betydligt mer medvetet aktivt tolkande på en högre lärandenivå än en lägre sådan.¹⁰⁵ Enligt mitt förmenande så beror detta på att människan skapar mening i symboler som representerar något. Dessa representationer består av mening som produceras och cirkulerar intersubjektivt som i sin tur utgör en resurs för meningstillskrivande i sådant som sedan tidigare var okänt.¹⁰⁶ På detta sätt kan

¹⁰³ Se även Mead (1976), Geertz (1993) samt Maturana och Varela (1998) som framhåller något i likhet med att utan ett symbolspråk är människan ingen människa.

¹⁰⁴ Som jag förstår det inkluderar Polanyi symbolspråket i högre grad än vad Bateson gör. Hans indelning gäller både djur och människor medan den förstnämnda förknippar artikulerat lärande med att det sker hos människor.

¹⁰⁵ Detta är vad som man inom teorin om komplexa adaptiva system och kaosteori kallar för ”the edge of chaos” där korrigerande och positiv återkoppling samexisterar. Inte som i ett dialektiskt förhållande, utan med betoning på samtidigt existerande.

¹⁰⁶ Se även kapitel kapitel fyra.

också den lärandeprocess som Schön (1983:182) beskriver som ”seeing-as” förstås.¹⁰⁷

Andra indelningar som gränsar till eller har likheter med Batesons och Polanyi är exempelvis lärande som; anpassnings – transformativt (Appelbaum och Göransson 1997), instrumentellt – transformativt (Meziow 1990), inom en tidigare given referensram – av en ny referensram med nya förutsättningar för lärande (Huber 1991). Som inspiration för många av dessa klassificeringar är den i singel-, double-loop och ”deutero-learning” som Argyris och Schön (1978; 1996) argumenterar för.¹⁰⁸ Även deras klassificering har sin grund hos Bateson. Vad dessa olika benämningar i nivåer av lärande skiljer på kan åskådliggöras genom ett enkelt exempel: Företaget x tillverkar stolar. Anställda anpassar sig till de rutiner som gäller för tillverkningen. Men när nya förfaringssätt för att lackera utvecklas sker ett lärande som syftar till ett förbättrat handlande. Samma gäller om man hittar nya lacker, nytt material etcetera. Däremot innebär lärande som syftar till ett förändrat handlande kanske att en helt ny stol tas fram, nya produktionsmetoder eller att nya marknader bearbetas. Förändring innebär alltså något radikalt nytt som inkluderar att en relativt ny värde- och emotionell bas konstrueras. Detta är vad Bateson (2000) beskriver som tredje nivåns lärande där kontexten förändras och en ny skapas.¹⁰⁹ Att helt lämna basen och ändra tidigare grunder för handlande är vad Argyris och Schön (1996) kallar för double-loop lärande. Vad de kallar för ”deutero-learning” eller tredje nivåns lärande innebär att individen ständigt pendlar mellan de två första typerna av lärande och är medveten om hur och varför man gör så, vilket i praktiken visat sig vara mycket svårt att uppnå (Argyris 1993; 1996).

Ovanstående innebär, enligt mitt förmenande, att första nivån av lärande åstadkommer ett relativt mekaniserat handlande (se Polanyi två första nivåer

¹⁰⁷ Se avsnittet *Några centrala förutsättningar och processer*, i detta kapitelns inledning.

¹⁰⁸ I kapitel två framkom att ett kännetecken för komplexa adaptiva system är självorganisering. Argyris och Schön beskriver dessa processer utifrån individens och organisationens svårighet att utveckla ett double-loop lärande. Dock nämner de inte självorganisering, utan jag menar att vad de skriver om är ett exempel på hur dessa processer kan beskrivas och förstås.

¹⁰⁹ Möjligen kan detta vara ett sätt att förstå varför organisationsförändringar ofta inte får fullt genomslag om inte förutsättningarna för organisationens överlevnad radikalt förändras. En form av ångest konstrueras genom förändringar av kontexten som har inneburit trygghet i någon grad. Om personalen är involverad och har kontroll över hur den nya kontexten konstrueras reduceras däremot denna ångest och förändringens genomförande blir mera rimlig ur personalens perspektiv (Bateson 2000).

av oartikulerat lärande). Den potentiella drivkraften i denna den lägsta nivån är att relativt snabbt kunna lära sig det redan kända. En antydning finns här om en process som är förhållandevis passiv och mekanisk, eller till och med behavioristisk, som Child och Heavens (2001) framhåller. Inläring som har inriktning mot förbättring och förändring, som Mintzberg och Westley (1992) argumenterar för, leder däremot till att den anställda och gruppen förbättrar eller helt förändrar det befintliga handlandet. För att uppnå detta krävs, som jag framhållit tidigare, någon form av symbolspråk och därmed intersubjektiv mening (Mead 1976). Den tredje nivån, som anknyter till Polanyis artikulerade lärande, Argyris double-loop, Batesons tredje nivå och som Schön (1983) beskriver med reflektion i och över handling innebär ett än mera kreativt lärande där det kända såväl som det okända samtidigt står i centrum. I sådana sammanhang finns det ofta inga på förhand givna lösningar på problem och de undantag som ständigt förekommer (se figur ett, sidan 30).

Oavsett vilken nivå av inläring som det är fråga om så tycks individens aktivitet ställas i relation till en omgivning; vad jag härefter kallar för konversationer med en situation i fråga. Något förenklat speglar de olika kategoriseringarna främst i vilken grad som individen har en passiv eller aktiv relation till omgivningen. En aktiv sådan kallar jag för reflektiv. I det kommande avsnittet tas fasta på vad jag hittills framhållit i detta kapitel. Resultatet är en modell för förståelse av inläringens olika former och förutsättningar.

En modell för förståelse av inläringens olika former och förutsättningar

Som jag har redogjort för i ovanstående så tycks det vara relativt vanligt att dela in inläring i nivåer. Några andra som också gjort så är Davidson och Svedin (2004), Ellström (1994: 1996) och Mattsson (1995). De förstnämnda delar in inläring utifrån arbetets handlingar vars innehåll kan karaktäriseras som bestående av rutiner, regler eller mer reflektiva moment. Det förstnämnda framträder när handlingarna är enkla. Det andra när val görs mellan olika kända alternativ beroende på omständigheter. Det tredje visar sig i handlingar som syftar till att finna lösningar på nya problem som åtminstone har inslag av sådant som sedan tidigare inte var helt känt. Ellström (1994) utgår också han ifrån arbetets handlingar som delas in i uppgift, metod och resultat. I dessa identifierar han olika drivkrafter för lärande som rutiner, regler, mål och kreativitet. Dessa leder fram till fyra nivåer av inläring;

reproduktivt, utvecklingsinriktat I och II samt ett kreativt sådant. Mattsson (1995), som baserar sin indelning på främst Bateson och Argyris & Schön, beskriver olika nivåer av lärande som beror på de fysiska och sociala miljöerna – det första generativa, det adaptiva och det andra generativa lärandet.

Med generativt skall förstås att något nytt tillförs, till individen och/eller organisationen. Det första generativa lärandet, som är på individnivå, innehåller sådana processer som imitation, observationer och egna praktiska försök. Likheter finns med vad Polanyi kallar för ett oartikulerat lärande. Lärande som Mattsson placerar in som detta första generativa innehåller sådant som kan vara nytt för individen, men således i dessa fall inte så för organisationen. Han menar att på denna nivå är reflektion och abstrakt tänkande sparsamt förekommande. I det adaptiva lärandet finns däremot vissa frihetsgrader, men det förväntade resultatet är ändå angivet. Här ligger också en anpassning till kulturen, det sociala samspelet, normer och värderingar, framhåller Mattsson. Det andra generativa lärandet innebär däremot att det finns ständigt tillkommande lärsituationer och nya sinnesdata som hanteras i en kunskapsbildningsprocess. Uppgifterna är då inte rutinartade. När inläring sker som ett organisatoriskt generativt sådant finns hela tiden något nytt närvarande vars hantering sker genom att skicklighet eller expertis har utvecklats genom erfarenhet och intuition (Dreyfus och Dreyfus 2005; Schön 1983).

Som ett sätt att sammanföra de olika nämnda nivåerna för inläring har jag valt anpassning, förbättring och förändring. Dessa speglar, enligt mitt förmenande, de mönster som ovanstående nivåer tillsammans uppvisar. På den första nivån, anpassning, återfinns lärande till redan befintliga rutiner. Ellströms reproduktiva lärande, Mattssons första generativa på individnivå och adaptiva på organisationsnivå och Davidson och Svedins lärande av rutiner återfinns också här.

Andra nivån har jag valt att kalla för förbättring vilket indikerar lärande av regler som kan förbättras inom vissa givna ramar. Uppgifter och metoder innehåller ett visst frihetsutrymme, men det förväntade resultatet är givet. Organisationer där målen är tydliga och relativt lätta att mäta på individ- och gruppnivå utgör exempel på sådana arbetsplatser.

Förändring, tredje nivån, innebär däremot att arbetsuppgifterna innehåller en hög grad av icke rutinbaserade arbetsuppgifter som också blir generativa: ...”i organisatorisk mening eftersom det tillför organisationen ny kunskap och nytt

lärande” (Mattsson 1995:175). Drivkrafter är innovationer och kreativitet (Ellström 1994). Denna min tredje nivå av lärande anvisar kvalitativa språng där någonting tidigare omprövas, förändras eller att något helt nytt framträder. Mål och visioner kan också utgöra drivkrafter för ett förändringsbaserat lärande, men dessas innehåll är då av ett bredare och mer motiverande slag (Christensen och Kreiner 1997). Jag ser utvecklingsinriktat lärande som sådant som sker i gränsen mellan förbättrings- och förändringslärande och i det sist nämnda.

I figur 4 (nästa sida) har jag för att beskriva ett mönster av dessa de tre olika nivåerna kompletterat med främst Polanyis beskrivning av artikulerat och oartikulerat lärande. Perrows modell (se figur ett sidan 30: *Graden av komplexitet som resultat av verksamhetens innehåll och utformning*) används för att inkludera ett brett spektrum av kategorier av organisationer som kan tänkas forma villkor för inläring. En mer organisatorisk prägel framträder därigenom i min figur. Till detta har jag också fört den modell av grad av komplexitet (se sidan 32) som diskuterades i kapitel två. När komplexiteten är hög finns drivkrafter i handlings- och intressesammanhangen för ett handlande som är innovativt och kreativt. När komplexiteten är lägre är drivkrafterna för lärande mera sådant som befintliga rutiner, regler och väl avgränsade mål. Även den sista nivå där drivkrafterna är innovationer och kreativitet får nog ses som att en befintlig kontext inte förändras. Således inkluderar jag inte Batesons tredje nivå av lärande i figuren. Detta ligger utanför eller bör ses som ytterligare en nivå.

I figur 4 (nästa sida) skall också läsas in den tidigare diskussion jag haft om lärandets gynnsamma processer som medvetande, uppmärksamhet, reflektion etcetera. Figurens innehåll beaktar och hänvisar också tillbaka till den problematik som Ellström och andra diskuterat finns mellan organisering för produktion respektive organisering för lärande (Ellström och Hultman 2004).

Figur 4: En modell för förståelse av inlärnings olika former och förutsättningar.

Typ av lärande	Nivåer av lärande	Potentiella drivkrafter för nivå av lärande	Handlings- och intresse-sammanhang för lärande	Framtid
Oartikulerat ↑ : : ↓ Artikulerat	Anpassning	Rutiner	Få undantag - analyserbara problem	Till stora delar känd, kontroll
	Förbättring	Regler	↑ : : ↓	↑ : : ↓
	<i>Utveckling</i>	Metoder som omsätts i regelbundet tillvägagångssätt		
	<i>Utveckling</i>	Mål	Många undantag och få på förhand kända problem – oanalyserbara, vaga och otydliga	Till stora delar okänd, Icke-kontroll
Förändring	Kreativitet, innovationer			

Experten i en högteknologisk organisation återfinns i de verksamheter som har karaktärer som kännetecknar den nedre delen av figuren. En verksamhet som exempelvis McDonalds hamburgerrestauranger har sådana förutsättningar som kan placeras in i figurens övre delar. Alltså, kreativitet och innovationer utgör den ena sidan av ett kontinuum. I sådana verksamheter och positioner är innehållet åtminstone delvis öppet för förhandling. Det finns inga färdiga lösningar på de problem som uppstår då dessa är vaga, otydliga och oftast på förhand okända. Undantagen är således många och problemen låter sig inte hanteras genom att slå upp förslag till lösningar i en pärm. Potentiella drivkrafter är behovet av kreativitet och innovationer för att komma vidare och kunna lösa organisationens uppgifter. Kreativt lärande innebär ständigt nya och utmanande handlingar med nya sinnesdata som resultat som hanteras i en kunskapsbildningsprocess (Karasek och Theorell

1990; Mattsson 1995; Molander 1996).¹¹⁰

Inlärnin g som syftar till att anpassa handling till något redan känt (Polanyi 1994) har drivkrafter som rutiner och regler, enligt Ellström (1994). Undantagen är få och problemen analyserbara utifrån regler och manualer där olika problem är möjliga att rada upp i bokstavsordning (Perrow 1967). Problemen är följaktligen främst kända sedan tidigare. Uppstår ändå nya sådana så är de inte helt okända i verksamheten som helhet. Framtiden är således mestadels känd.¹¹¹ Dessa handlings- och intressesammanhang innehåller relativt få undantag och problem. I dessa organisationer kan inlärnin g ha inslag av ett artikulerat lärande för åtminstone de grupper som har till uppgift att arbeta fram regler och metoder som skall förbättra verksamheten (Mintzberg 1979). I övrigt är lärande i huvudsak oartikulerat. En strävan i dessa sammanhang är att i produktionen reducera det okända till förmån för det kända. Ett sådant arbete kan ske genom att kunskapsbanker (eller expertsystem) upprättas där problemen och hur de analyseras finns nedskrivna. Även en utbildningsinstitution som högskolor placerar jag in i figurens övre del. Utbildningen tycks främst vara utformad för att reproducera och anpassa sig till befintlig kunskap (Mintzberg 1979).

Slutligen vill jag poängtera att den faktiska organiserings utformning, dess villkor och drivkrafter för inlärnin g konstrueras inom ramen för flera system av representationer där verksamhetens innehåll, roller, deras relationer och kommunikation konstruerar den faktiska utformningen. Således skall figuren inte behandlas statiskt, tvärtom skall dess innehåll ses i ljuset av vad jag tidigare beskrivit som ingredienser i organiseringsprocesserna (se föregående tema). Min intention med detta kapitel har varit att visa på några handlings- och intressesammanhang där möjligheterna är goda för ett mer utvecklingsinriktat lärande. Sådana sammanhang framträder i vad Schön (1983) beskriver som en form av reflektiv konversation med ett fenomen i fråga. Genom att ställa nya frågor visar sig nya aspekter av ett fenomen eller som Liedman (2004:168) skriver: "...de stora vetenskapliga genombrotten alltid tycks vägledas av syner eller andra sinnliga ingivelser". Även dessa är ett exempel på hur man på olika sätt närmas ett fenomen.

¹¹⁰ Notera att detta avser befintlig personal och deras livssammanhang. Situationen är däremot annorlunda för en nyanställd. Hos han/hon sker ett nytt lärande, men organisationen tillförs oftast inget nytt kunnande.

¹¹¹ Se även Persson, Anders (20060423).

Vidare har Schön (1983) fokus på de professionella. Ändå, menar jag, finns ett klart stöd i litteraturen för att hans sätt att se på förutsättningar för lärande stämmer väl in också på andra handlings- och intressesammanhang. I varje sådant sammanhang där ett artikulat lärande av någon nivå sker så finns alltid proto- och signifikanta symboler samt oftast också förtingligade sådana närvarande. Till detta kommer emotioner. Damasio (2004) och Scheff (1997) framhåller dessa som en aktiv beståndsdel som i mindre eller högre grad finns närvarande i varje möte. Bruner (2002:29) framhåller att i: "...konstruktioner av "självet" – ingår emotioner på ett mycket påtagligt sätt i utbildningen". Han skriver vidare: "Känslolivet ingår utan tvekan i meningsbildningen och i vår konstruktion av verkligheten".

Därmed har tema I och II bearbetats. Återstår gör det tredje som är kunnande, vilket kan ses som en konsekvens av organisering och inläring. Alltså, formen och innehållet i tema I och II har betydelse för vår förståelse av vilket kunnande som konstrueras och visar sig som handling.

TEMA III -- KUNNANDE

Inledning

Kunnande används här i egenskap av ”knowing” som syftar tillbaka på att något sker i en praktik (Nolan 2005; Lave och Wenger 1998; Orr 1996; Orlikowski 2002:250; Wenger 2001; 2000). Blackler (1995:1023) uttrycker det som att: ...”knowing is better regarded as something that they do”. Molander (1996) i sin bok *Kunskap i handling* utgår ifrån ungefär samma perspektiv. I centrum sätts handling och det som faktiskt sker. Detta sätt att se på kunnande stämmer också väl in på vad Maturana och Varela (1998:26) framhåller: ”All doing is knowing and all knowing is doing” och ”Knowing is effective action, that is, operating effectively in the domain of existence of living beings”(ibid:29). Även Schön (1983:49) argumenterar för något liknande när han skriver: “Our knowing is ordinarily tacit, implicit in our patterns of action and in our feel for the stuff with which we are dealing”. Detta att se kunnande som ingående i sammanhang beskriver han vidare som: ...”a self-reinforcing system in which role frame, strategies of action, relevant facts, and interpersonal theories of action are bound up together” (ibid:234).

Alltså, i min avhandling skall inte råda något tvivel om att kunnande avser det som visar sig i handling eller som Orlikowski (2002:249) uttrycker det: ”It is an explanation grounded in what it is people do every day to get their work done”. Således finns en viss begränsning av i vilka sammanhang som kunnande tillämpas i föreliggande avhandling, det vill säga inom organisering såsom detta behandlades under tema I.

Som jag kommer att visa på så är det vanligt att begreppet kunskap också kommit att beteckna det jag här kallar för kunnande (Collins 1993; Gustavsson 2004; 2002; Kvale och Nielsen 2000). Istället instämmer jag med Cunliffe och Shotter (2006:235). De ser på kunnande (knowing) som något som är obundet, flytande och som i någon form av helhet förekommer som tyst i den praktik där kunnande används. Kunskap (knowledge) ser de däremot som något som är möjligt att uttrycka och som förutsätter att det finns en verklighet utanför den egna erfarenheten. Även ett rationellt jag upprätthålls när kunskap behandlas på detta sätt (ibid:234). Denna åtskillnad, mellan kunskap och kunnande, som dessa två författare föreslår är inte den

enda. Emellertid används oftast kunskap och kunnande synonymt vilket gör det besvärligt. Detta leder till som Blackler (1995:1029) mycket riktigt noterar att innehållet i båda begreppen är: ...”multifacet and complex, being both situated and abstract, implicit and explicit, distributed and individual, physical and mental, developing and static, verbal and encoded”. Ett förslag för att hantera detta är att begreppet kunskap reserveras för olika uppdelningar, medan däremot kunnande som begrepp anspelar på handling där flera olika typer av kunskaper används inom ramen för någon form av praktik.

Respektive begrepps innehåll, skillnader som bör beaktas och förslag på hur vi kan se på handlings- och intressesammanhang för kunskap och kunnande utreds i de två kommande kapitlen. I kapitel sex diskuteras några aspekter på kunskap och kunnande. Detta följs upp i kapitel sju med en diskussion kring kunnande som ett mångtydigt begrepp. Ett resultat av dessa två kapitel, är en karta av olika kunskaper som i relation till varandra bildar olika mönster och principer¹¹² som en grund för att förstå kunnande som framträder i konkret handling – att göra något.

¹¹² Se kapitel två *Om komplexa adaptiva processer: teorins bakgrund och innehåll*. Se speciellt de argument som fördes fram för mönster och principer tillsammans med detaljer. I ett specifikt aktivitetssystem används kunnande (helhet) som består av relationer mellan olika kunskaper (detaljer).

KAPITEL 6: NÅGRA ASPEKTER PÅ KUNSKAP OCH KUNNANDE

Inledning

Kapitlet inleds med att jag lyfter fram en infallsvinkel på begreppet kunnande som anknyter till kapitel fyra *Organisationskultur: utgångspunkt för organiseringens mångtydighet*. Avsnittets innehåll utgör den övergripande ramen för hur jag ser på kunnande i praktiken. Därefter följer ett avsnitt som behandlar kunskap och dess representation. Under denna rubrik tas först upp ett antal olika typer av kunskaper som förekommer i forskningssammanhang. Detta följs sedan upp med ett exempel på en indelning av kunskaper i arbetet. Härigenom har kunskap och kunnande getts en övergripande gestalt såväl som att några viktiga nedslag i detaljer har gjorts.

Kunnande och dess detaljer

Min strategi för att nalkas kunnande kan liknas vid den analogi som Patriotta (2003a) använder sig av för att förstå kunskapsprocesser i organisationer. Stadens tystnad är likt en fond, bakgrund eller ett system av representationer (du Gay 2003; Hall 2003; se kapitel fyra). En levande stad framträder först när tystnaden (artefakter som bilar, gator, torg och caféer) har övergått till ljud och rörelse vilka baseras på relationen mellan artefakter (symboler) och den mening som konstrueras. Meningsskapande tillhör därför en av delarna i grundkonstruktionen av kunnande. Samtidigt är i botten alla handlingar avsiktliga med de skäl som vi kan ange, menar Molander (1996:110). Vi vet oftast varför vi gör något. En avsikt med att sitta på ett café kan vara att vänta på en vän. Montering av ett stycke metall i en svarv och bearbeta stycket görs troligen i avsikt att få betalt för utfört arbete. Avsikt svarar på frågan *varför* något sker medan kunnande mera är svar på frågan *hur*. Begreppen meningsskapande och mening inkluderas i båda. I *hur* konstrueras mening för på vilket sätt som något skall göras. *Varför* kan även innehålla en något djupare mening som kan relateras till vad Hall (2003) kallar för en kod som

fixerar en viss mening. Varför vi arbetar kan undersökas på detta sätt.¹¹³

Den till synes uppenbara åtskillnaden mellan mening och avsikt är således i praktiken inte tydlig. Molander (ibid:113) menar att i handlings-sammanhang ingår både mening och avsikt. På så sätt kan ett politiskt handlande, som är ett sätt att se på begreppet avsikt, ses som ett fenomen som inte bara förekommer i politiska sammanhang, som i riksdagen. Meningsskiljaktigheter som existerar i vardagen har då inte bara med representationsdilemmat att göra, en fråga om vilken mening ett ord eller en händelse har. Den mening som tillskrivs en artefakt kan också förstås som ett politiskt handlande vilket Argyris och Schön (1996; 1978) menar kan appliceras på de flesta handlingar. Genom att individers avsikter går isär uppstår också meningsskiljaktigheter. Ett uttryck för att undvika detta är när vi på ett möte avstår ifrån att säga vissa saker som vi tänker på för att undvika konflikter med andra som har motsatta eller avvikande åsikter (Shaw 2006). Detta är ett exempel på ett menings-skapande som samtidigt kan vara intersubjektivt såväl som individuellt. Att undvika konflikter kan vara ett resultat för individens egna avsikter såväl som något intersubjektivt; uppstår åsiktskonflikter är det chefens åsikt som gäller. Alltså, meningsskapande kan ses utifrån de avsikter som någon har med att göra något såväl som nånting som delas med andra. Motivation för att utveckla och använda ett visst kunnande kan på så sätt förknippas med meningsskapande såväl som med avsikt, vilka kan vara individuella eller intersubjektiva. Detta har jag tidigare berört med hänvisning till bland annat Patriotta (2003:141b) som menar att tänkande påverkas av hur verksamheten är organiserad: ”The way operators think is linear and sequential, thus reflecting the organization of the physical flow of cars along the line”. Detta är ett exempel på hur kunnande kan ses som producerat genom meningsskapande i en cirkulär kausalitet i de roller, relationer och interaktioner som en individ ingår i.

Till begreppen kunnande, meningsskapande och avsikter kan också fogas begreppet emotioner (Yingling 2004:157; Bruner 2002) när dessa enligt Damasio (2004:94) ingår som en del i människans sätt att förhålla sig till omgivningen och förekommande objekt.¹¹⁴ Han skriver:

¹¹³ Se exempelvis Max Weber (2002) om framväxten av den protestantiska etiken som han menar bidrog till framväxten av det moderna samhället.

¹¹⁴ Med objekt avser Damasio vad jag tidigare i kapitel fyra beskrivit som symboler av olika slag.

”Såvitt jag kan förstå är det få om ens några perceptioner av ett objekt eller en händelse, konkret närvarande eller hämtade från minnet, som någonsin kan sägas vara neutrala i emotionell bemärkelse. Genom på ett antingen medfött eller inlärt sätt reagerar vi på många och kanske alla objekt med emotioner, oberoende av hur svaga de är, och med efterföljande känsloupplevelser, hur svaga de än må vara.”

Således kan kunnande ses som att det även innehåller meningsskapande, avsikt, emotioner och känslor som en biologisk reaktion på emotioner.

Om vi håller oss till meningsskapande så konstrueras det utifrån roller, i relationer och i en mångfald av ”inter-action” (Hosking 2006) vars avsikter och intentioner också visar sig i vad människor gör (handlar i snabbköpsaffären, sitter på café, väntar på grönt ljus vid övergångsstället, sitter i bilköer och arbetar på kontoret). Ett annat exempel på ovanstående är när en besökare träder in i en fabrik med för honom/henne sedan tidigare helt okända maskiner. Dessa är då nästan enbart artefakter. Således saknas delvis hos besökaren ett system av representationer för att kunna förstå meningen med dessa. När någon sedan berättar om produktionens innehåll och maskinernas roll i verksamheten så konstrueras hos besökaren efter hand ett system av representationer (Hall 2003). Härigenom åstadkoms i första hand ett vetande (en typ av kunskap). Besökaren vet vad maskinerna producerar och kanske något om deras funktion. Något kunnande för att handha dessa har emellertid inte utvecklats. Det är, något förenklat, först när den helt oinvigde besökaren deltar i produktionen och kör maskinerna som ett kunnande visar sig i handling (Wenger 2001).¹¹⁵ I de sammanhang där vetande respektive kunnande konstrueras hör meningsskapande, avsikter och emotioner till processerna.

För att förstå kunnande ser jag det också som rimligt att inkludera människors relationer till använd teknologi. På ett sätt kan en svarv sägas ha relationer till den som använder denna. Ju komplexare¹¹⁶ en maskin är desto större mångfald av möjliga relationer mellan denna och dess användare. På så sätt kan en teknologi i viss mening sägas vara social då någon har gett den olika funktioner och egenskaper som visar sig i relation till den som handhar maskinen (Latour 2001; Marion 1999). Maskinen och operatören kan i sådana

¹¹⁵ En liknande analogi är den mellan att veta hur man cyklar och att faktiskt cykla.

¹¹⁶ Möjligen hade ordet komplicerad varit bättre för att uppnå överensstämmelse med vad jag tidigare sagt i kapitel två om skillnaden mellan något komplicerat och något komplext. Den typ av maskin som här avses bör ha sådana egenskaper som finns i gränslandet mellan komplicerat och komplext.

aspekter sägas ha olika roller. Utifrån dessa fylls relationen med mening som har utvecklats tillsammans med arbetskamrater och andra (Johannessen och Stacey 2005).¹¹⁷ På ett sätt kan dessa två roller (maskinen och användaren) ses som att två system av representationer möts och integreras.

Ovanstående är emellertid, enligt mitt förmenande, inte tillräckligt för att förstå begreppet kunnande. Kunskapsbegreppet kan hjälpa till att ge en mer komplex bild av ovanstående. Detta skall jag nu gå över till att diskutera några aspekter på.

Kunskap och dess representationer

Även om kunskap är mång- och tvetydigt och knappast kan inordnas i till exempel en fyrfältstabell finns, enligt mitt förmenande, viss nytta med att fundera kring kunskapens struktur utifrån några indelningar. Som Uhlin (2001) så riktigt påpekar så går klassificeringar av kunskapsbegreppet tillbaka till Platon (*Republic*) och Aristoteles (*Nichomachean Ethics*). Idéer om vad kunskap är har alltså under lång tid diskuterats. Dock har under de senaste årtiondena visats ett allt större intresse för kunskap. Insikten om kunskapers betydelse för att organisationer¹¹⁸ skall bli framgångsrika har återupptäckts (Davenport och Prusak 1998). Argument för att gå tillbaka och använda Platons och Aristoteles begrepp som en grundval för att definiera kunskap är, enligt Gustavsson (2002:50), att dessa faktiskt: ... ”hjälper oss att vidga förståelsen av vad kunskap är i sina olika former”. En sådan är standardanalysen av kunskapsbegreppet: För att säga något måste man tro på det. För det andra, det man tror på, måste vara sant och slutligen, för det tredje, bör man ha goda skäl för det man tror (Haglund 1998). Enligt Platon kan, om dessa tre villkor uppfylls, kunskaper benämnas som epistémé, vilka skiljs från doxa som är tyckande och åsikter.

¹¹⁷ Enligt Naisbitt (2001) ökar vårt sökande efter mening när teknologin brer ut sig. I sin tidigare bok från 1982 menar han att en alltmer avancerad teknologi eller utbredd teknikanvändning leder till behov av high touch. Detta antyder på en vilja att vara med andra människor i olika sammanhang, men idag: ”High tech * high touch now means consciously integrating technology into our lives.” (ibid xiv). Jag tolkar att det han beskriver är att ju mer avancerad teknologin blir desto mer involverad i denna blir vi som människor. En möjlig tolkning på detta kan vara att i och med att komplexiteten i teknologin ökar betraktas tekniken av användaren alltmer som ett subjekt. Se vidare Mitchham (1994) samt Scharff och Dusek (2003) för en vidare diskussion om teknik och teknologi.

¹¹⁸ Se kapitel tre *Organisation*.

Techné, som också användes flitigt av både Platon och Aristoteles, kännetecknar sådan konst som tar sig uttryck i matlagningskonst, hantverkskunnande och annat praktiskt kunnande som under längre tid utvecklats. Alltså, techné kan på så sätt sägas anspela både på kunskap i handling (Molander 1996) och på kunskap i praktiken (Schön 1983).

Vidare har vi ordet fronesis som förknippas med klokhet: ... ”med hänsyn till ett gott liv överhuvudtaget” (Gustavsson 2000:34). Även benämningen poiésis som anknyter till ett gott liv för människan förekommer i dessa tidiga texter. Enligt Gustavsson är en rimlig sammanfattning att epistémé är vetande, techné är kunnande (han använder ordet kunnighet) samt fronesis och poiésis står för klokhet. Emellertid kan fronesis relatera till människans behov av tolkning och förståelse av de sammanhang som han/hon ingår i. Enligt en sådan tolkning borde detta begrepps innehåll också då vara en viktig del i exempelvis matlagningskonst. Dessa olika begrepp, hämtade från Platon och Aristoteles pekar alltså på kunskaper som innehåller något gediget eller ett djup i motsats till ytlighet, tyckande och åsikter.

Det har emellertid lagts ned stor möda även vid senare tidpunkter för att mera precist försöka beskriva och definiera vad kunskap är, framhåller Uhlin (2001). Emellertid låter det sig knappast lätt definieras, menar Liedman (2004) när det förstås som något inlärt och konstruerat i de sammanhang som människan ingår i. Därför, menar han, är det inte meningsfullt att exakt precisera vad begreppet står för. Detta är i linje med vad Geertz (1993:4) framhåller. Genom att bara delvis reducera ett begrepps omfattning så blir det ett bättre aktivt verktyg som kan hjälpa till att avslöja en komplex praktik.

Någon form av bestämning av olika kunskaper bör alltså göras. På så sätt erkänns och tas bättre på allvar kunskapers mångtydighet och svårgripbara karaktär (Alvesson 2004:50). Benämningar på kunskaper bör således reflektera: ... ”the complex and multidimensional nature of knowledge”, som Nonaka och Nishiguchi (2001:3) mycket riktigt framhåller. Alvesson (ibid:46) varnar också för att framställa kunskapsbegreppet som alltför kognitivistiskt och konkret, vilket kan leda till att alternativa aspekter förbises. När ett begrepps detaljerade innehåll generaliseras för att gälla i alla situationer av en viss typ, oberoende av tid och rum, kan också detta vara problematiskt (Feyerabend 1988). Därför föreslås här i de kommande avsnitten ett distanserat, men ändå ett praktiktäna uttöjande av olika typer av kunskaper såsom Alvesson förordar. Mitt förslag innebär att begreppen epistémé, techné

och poïésis kan utgöra en övergripande utgångspunkt för att tillåta att mångtydigheter och komplexitet inordnas såsom mönster och principer i en teori om kunnande. I det kommande avsnittet skall jag dock börja med en något mer nyanserad diskussion kring olika typer av kunskaper.

Typer av kunskaper

En användbar uppdelning av kunskap är den Ryle (1950) gör mellan att veta vad (knowing that) och veta hur (knowing how). Enligt Johannesson (1999) är den svenska översättningen den samma som skillnaden mellan påstående- och färdighetskunskaper. Veta och göra är en annan åtskillnad (Christiansson och Rooke 2005). Göranson (1991) avser med påståendekunskaper, förutom de teoretiska, sådana som framträder i offentliga principer och accepterade regler och föreskrifter. Att veta något (hur högt ett visst berg är eller ett teoretiskt vetande) har också likheter med det som Molander (1996:168ff) kallar för förfogandekunskaper. Med detta skall förstås sådant som kartor, innehållsförteckningar, vanor och inövade regler. Även kunskaper och kunnande som syftar till styrning och behärskning av något annat eller någon annan ingår här (Foucault 1980; 1993; Prado 1995:kapitel fem).

Balanced Scorecard (Kaplan och Norton 1996) och Lean Production (Berggren 1992) är två sådana exempel på metoder som innehåller förfogandekunskaper för styrning och kontroll av de anställdas handlande. Enligt Molander (1996) behöver sådana kunskaper inte praktiseras. Det räcker med att någon förfogar över dessa som en potentiell resurs för styrning. Han nämner flanören som tar med sig paraplyet på promenaden utifall det skulle bli regn. Flanören är då subjektet som använder sig av kunskaper om objektet paraplyet (egentligen gentemot regnet!). Det är i dessa kunskapssammanhang som förhållandet subjekt och objekt är som tydligast, enligt Molander. Detta kan även ses i egenskap av Lean Production, framtagning av mål, styrning och uppföljning av dessa, strategisk planering och BPR (Business Process Reengineering).¹¹⁹ Ledare kan då se sig själva som subjekt som använder dessa metoder för att få anställda (objekt) att bete sig på ett visst sätt. Om detta skriver Hosking (2006:54): "When people are treated as 'things' and assumed to be separated from other things there are implications for how relations are understood" och hon skriver vidare: "The Subject is the one who acts to know and to influence 'other' as a knowable and formable Object". Så som jag förstår Molander är det den kunskap som ett subjekt använder mot ett

¹¹⁹ Föreskrifter om hur kursutvärderingar skall genomföras av lärare är ett annat exempel på sådana förfogandekunskaper vars syfte är att styra lärares handlande.

objekt som kallas för förfogandekunskap. Objekt i detta sammanhang är anställda i en organisation, vilket är en underliggande föreställning som kännetecknar de flesta metoder för styrning (Lean Production etcetera), enligt mitt förmenande.¹²⁰

Begreppen färdighets- och praktisk kunskap refererar ofta till sådana som lärts in genom en relativt sett kortare träning, och där regler och metoder många gånger utgör målet. Låt mig ta ett exempel: Sjuksköterskan som i sin utbildning lärt sig metoder för att ta blodprov har uppnått dessa färdigheter när de praktiseras i ett lokalt sammanhang (Göranzon 1991). När färdigheter utvecklats under en längre tid inom en gemenskap nås vad Göranzon kallar för en förtrogenhet inom ett område. Med detta förstås att:

”Det är ur de samlade erfarenheterna vi också bygger upp vår kompetens och som vi får del av genom en förstahandskontakt. Samspelet med andra inom en yrkesgrupp blir här av avgörande betydelse. Vi kan kalla denna senare typ av kunskap när vi övas in i en praxis genom att ta del av traditionens exempel för förtrogenhetskunskap” Göranzon (1991:15).

I kapitlet om kultur och föreliggande kapitelns första avsnitt *Kunnande och dess detaljer* skrev jag om intersubjektiv mening som konstrueras inom en praxis. Likheterna med Göranzon är påtagliga när han poängterar samspelets betydelse för att utveckla förtrogenhetskunskap. Intersubjektiv mening, som också innehåller traditionens exempel, kan alltså vara synonymt med förtrogenhetskunskap. Akre och Ludvigsen (1997) beskriver detta, utifrån en intervjustudie med läkare, hur deras kunnande tycks utvecklas i gemenskap med andra läkare och, något förvånande, i vilken liten grad läkarna hänvisar till sin formella utbildning.

Både färdighets- och förtrogenhetskunskap bör alltså förstås som praktiknära, men med olika djup. Detta stämmer även överens med den inramning av begreppet kunnande som jag gjorde i inledningen till detta kapitel; kunnande är det som visar sig i handling. Färdighet har sjuksköterskan som med samma rutin repetitivt tar blodprov på alla patienter. En sjuksköterska berättar följande om nålen som sätts in för dropp på hjärtpatienter:

¹²⁰ Även om delaktighet och engagemang från personalen krävs i dessa metoder så är det underliggande antagandet detsamma. Jag menar att dessa metoder i praktiken sällan tar i beaktande organiserad komplexitet.

... ”när det blir rodnad tar man bort nålen. Men studier visar att man skall ta bort den innan.

Innan man ser någon rodnad?

Javisst, den skall inte sitta mer än max 12 timmar högst 24. Sen skall man ta bort den. Men man låter den sitta i tre dygn även om det inte har blivit rött. Det har man haft som praxis länge, trots att studier har visat att man inte skall göra så har man gjort det ändå” (Augustinsson och Richard 2006).

Sjuksköterskan i exemplet berättar hur man följer regler istället för att ta hänsyn till patientens specifika tillstånd eller studier om förordat tillvägagångssätt. Regelföljandet är en färdighetskunskap oavsett om det är en abstrakt regel eller en regel konstruerad i deras egna praxis. Skillnaden är att en abstrakt regel kontrolleras genom dokumentation, medan en regel i praxis kontrolleras genom kollegerna. Den som har förtrogenhet, däremot, anpassar om nålen överhuvudtaget skall vara applicerad och hur lång tid i så fall den skall sitta med hänsyn till den enskilda patientens specifika hälsotillstånd. Intervjupersonen argumenterar i detta fall för att sjuksköterskan i högre grad bör ta hänsyn till patientens specifika hälsotillstånd. Om generella regler, standardisering eller lokala regler i praxis ständigt följs är risken stor att någon skicklighet knappast utvecklas i ett yrke, menar Dreyfus och Dreyfus (2005:785). Vad de avser med skicklighet, eller en expert, menar jag, kan ses som någon som använder förtrogenhetskunskap i komplexa sammanhang, vilket då innebär att generella regler kann lämnas till förmån för de mera lokala och specifika förutsättningarna för handlande. Som i fallet med hjärtpatienten varierar förmodligen i hög grad dessas tillstånd.^{121 122}

Johannessen (1999:6) framhåller vidare att praktisk (eller färdighetskunskap) och förtrogenhetskunskap inte kan likställas med användning av teoretisk eller påståendekunskap. En sådan linjär kausal relation och närhet framhålls dock inom den något mer positivistiska sociologiska kvalifikationsforskningen (ibid; Sandberg 1994). En viss närhet mellan påstående- och förtrogenhetskunskap bör emellertid beaktas. Om detta skriver Josefson (1988:45) så här:

¹²¹ Notera att detta sätt att resonera innebär att en utveckling av kunnande hindras, eller begränsas, genom den avvikelsesrapportering som skall ske i sjukvården. Om något händer, och rapporteras till högre instans, är det lättare att hänvisa till att man följt en regel, än att en viss förtrogenhetskunskap har använts.

¹²² Se även diskussionen på föregående sida om skillnanden mellan objekt och subjekt. Jag menar att när patienten ses som subjekt ges möjlighet att göra en helhetsbedömning i det enskilda fallet. Däremot när patienten är ett objekt följs regler som något förenklat innebär att patienten och dennes situation i sin helhet knappast beaktas.

”En sjuksköterska behöver både påståendekunskap och förtrogenhetskunskap; de påverkar varandra ömsesidigt, båda utvecklas i den praktiska erfarenheten. Wittgenstein formulerar det så här: ”Regler förslår inte att fastställa en praxis, utan man behöver också exempel. Våra regler lämnar bakdörrar öppna och praxis måste tala för sig själv”.”

Praxis i detta fall är detsamma som jag tidigare beskrivit som organiserad komplexitet vilket bör vara utgångspunkten även för inläring av påståendekunskaper. Om regeln är en påståendekunskap så krävs en praxis för att färdighets- och förtrogenhetskunskap skall kunna utvecklas. Förhållandet mellan påstående- och förtrogenhets kunskap är emellertid betydligt mer sammansatt än så. Därför följer jag Johannesson (1999) som håller dessa begrepp åtminstone delvis åtskilda vilket teoretiskt är möjligt medan praktiskt är detta betydligt svårare.

Om påståendekunskaper inte knyts till verkligheten blir de lätt meningslösa, framhåller Josefson (1994:55) som menar att: ”Seendets mästerskap förvärvar man i praktiken”. Tsoukas (1998:45) går så långt som att: ... ”propositional knowledge on its own is of limited utility”. Bakgrunden är att: “Propositional statements are predicated on the assumption that the phenomenon they refer to is patterned, composed of objectively available elements which can be represented via an abbreviated formula” (ibid). För att påståendekunskaper skall få konsekvens för handling tycks det krävas en praxis, en gemenskap med dess historia, där handlandet kan prövas (Molander 1996; Schön 1983). Detta är en av anledningarna till att jag kommer till den slutsatsen att påståendekunskaper kan ha, eller till och med ha, en liten betydelse för faktiskt handlande. Naturligtvis kan vi på skolbänken lära oss att använda ett paraply, men mycket längre räcker det kanske inte till. Påståendekunskaper (exempelvis teoretiska) räcker alltså för det mesta inte ensamma till för att utveckla ett kunnande. Naturligtvis behövs exempelvis läkarnas omfattande grundutbildning, men deras förtrogenhetskunskap kan bara utvecklas genom omfattande praktik och därmed erfarenhet.

Detta antagande baseras också på att påståendekunskaper behöver stöd av vad Molander (1996) kallar för orienteringskunskaper. För att vi skall kunna delta i en tradition, agera inom dess kultur och utveckla en förtrogenhet med ett yrke krävs tydligen att vi känner till de specifika villkoren och förutsättningarna för de sammanhang där de konkreta handlingarna sker (Lave och Wenger 1998; Suchman 1994). Orienteringskunskaper ger en: ... ”riktning och förståelse av vad som är viktigt” (Molander ibid:171). Det är noterbart att med orientering avses just detta att vi orienterar oss **i** något, inte ett förhållande mellan subjekt

och objekt.¹²³ Boud och Middleton (2003) och Hocking (2000) framhåller något liknande. Om orienteringskunskaper saknas för vad som gäller inom en viss praxisgemenskap kan vi knappast heller ta del av innehållet och det budskap som finns i de berättelser som utgör de samlade erfarenheterna inom en gemenskap. Därför är kunnande som skapande av intersubjektiv mening så centralt (se de inledande avsnitten i föreliggande kapitel).

Kunnande inom ett område, i egenskap av intersubjektiv mening, kan därför relativt obehindrat överföras mellan sådana gemenskaper som delar ungefär samma orienteringskunskaper, framhåller Brown och Duguid (1991), exempelvis inom en yrkeskår eller profession. Påståendekunskaper (akademiska), om till exempel ledarskap och lärande i organisationer, är däremot svåra att applicera i en praktik, speciellt om den har en hög grad av komplexitet. En sådan kännetecknas, som jag beskrev i kapitel två, bland annat av att den är självorganiserande. Detta innebär att det lokala tar överhand och ibland stänger ute sådant som inte sedan tidigare finns förankrat i en gemenskaps traditioner (Maturana och Varela 1998; Weick 2001b).¹²⁴

En intention som jag haft med ovanstående är att visa på att kunskaper kan ta sig en rad olika former. Kunskapsbegreppet har på så sätt gestaltats som ett mång- och tvetydigt begrepp. I det kommande avsnittet läggs till ovanstående ytterligare aspekter på kunskaper som dock är något mera relaterade till arbetets innehåll.

Typer av kunskaper i arbetet

Även om kunskap är mång- och tvetydigt finns, enligt mitt förmenande, viss nytta med att fundera kring kunskapens struktur i förhållande till arbete och organisering. På så sätt kan en viss känsla för var kunskap åtminstone tillfälligt finns lagrad också infinna sig, menar jag. Som utgångspunkt används Collins (1993:99) som själv inleder med att fråga hur kunskap förflyttas. Utifrån en diskussion om detta kommer han fram till:

¹²³ En intressant och möjlig utvidgning är till Damasio (2004) som menar att emotioner och känslor är en förutsättning för att kunna handla på ett socialt rimligt sätt. Om vi saknar emotioner och känslor (till exempel att en hjärnskada uppstått i pannloben) klarar vi inte av att vara socialt kompetenta, menar han. Närheten är uppenbar till vad Molander kallar för orienteringskunskaper. Om vi antingen saknar eller brister i dessa kan det bidra till att vi inte kan bearbeta emotioner och känslor som en resurs för att orientera oss i en komplext sammansatt verklighet.

¹²⁴ Se även tidigare beskrivningen av ett jag – vi – dem (se sidan 86).

...”four kinds of knowledge/abilities/skills: (1) symbol-type knowledge – that is, knowledge that can be transferred without loss on floppy disks and so forth; (2) embodied knowledge; (3) embrained knowledge; (4) encultured knowledge.”

I sin artikel är han främst intresserad av relationen mellan ett och fyra. Noteras bör att jag i avhandlingen har använt symbol något annorlunda än vad han gör. Symbol för Collin är mera fast och generell samt refererar till vetenskap och matematik. Aristotle's begrepp epistémé tycks haft ett inflytande här. Emellertid, enligt Collins, så: ”Most of what we once thought of as the paradigm case of ”unsocial” knowledge – science and mathematics – has turned out to be deeply social”(ibid:102).

Till skillnad från Collins så använder Blackler (1995) begreppet ”encoded” för att ange en något mjukare beskrivning av ”symbol-type knowledge”. Hans syfte i artikeln är att diskutera olika typer av kunskaper i förhållande till kunskapsföretag. Utifrån Collins begrepp gör Blackler en genomgång i hur man inom litteratur om organisatoriskt lärande har behandlat kunskap i relation till arbete. Förutom Collins fyra typer av kunskaper så kommer Blackler fram till ytterligare en; inbäddad kunskap (embedded). I nedanstående utgår jag från den sistnämndas typer och hans syfte, det vill säga att visa på olika bilder av kunskaper och var de åtminstone tillfälligt kan finnas lagrade i förhållande till arbete.

Lagrad data och information (encoded) är kunskap i egenskap av tecken och symboler som återfinns i böcker, datasystem och manualer. Collins (1993) kallar denna för ”symbol-type knowledge” som avses att vara generella. Dessa är då frikopplade helt från en konkret praktik, en form av epistémé och påståendekunskap. Davenport och Prusak (1998:2) definierar denna som data vilken är en uppsättning av diskreta objektiva fakta. Däremot är information data som har ett visst meningsinnehåll som tolkas. Olika datorbaserade expertsystem är exempel på denna typ av lagrad information som kan hämtas upp av andra (ibid:84). Collins (1993) beskriver denna typ av kunskap som överförbar utan att hänsyn behöver tas till hårdvaran. Mellan två datorer kan informationen exakt överföras så därför menar han: ”It is the symbol-type knowledge that is proving to be hard to find and hard to define”(ibid:102). Blackler samt Davenport och Prusak inkluderar alltså i ”encoded” även information som bör kunna ha en viss kontextuell knytning som innebär att någon form av tolkning krävs. Enligt mitt förmenande skulle ”encoded knowledge” kunna ses i ett kontinuum från Collins ”symbol-type knowledge”, som kräver ingen eller kraftigt reducerad tolkning, till information som är knuten till viss kontext och behöver tolkas. Inom detta kontinuum kan

hänföras exempelvis instruktioner för hur en viss maskin skall skötas. Påstående- och förfogandekunskaper kan troligen ses som påfallande lika med ”encoded knowledge” i organisationer.

Förkroppsligad kunskap (embodied) är handlingsorienterad (Blackler 1995:1024). En viss del av denna typ av kunskap kan förstås som nära förknippad med hantverkskunnande; båtbyggare, möbelsnickare, plåtslagare och smed (Elmholdt och Winsløv 2000). I denna är handling och tänkande samtidigt närvarande, inte tudelad (Molander 1996:15).¹²⁵ Molander (ibid:17) menar att ett sådant praktiskt kunnande: ...”alltid är knutet till och ansvarigt för utförande i handling - *språket* kan då aldrig lösgöras från ett gestaltande handlings-sammanhang och bli ren spekulatio[n]”. Förkroppsligad kunskap är kontextspecifik och finns framför allt lagrad i de relationer och i de handlingar som sker mellan människor och mellan människor och teknik. Även en maskin, som Latour (2001) kallar för aktant, medaktör eller förmedlare av kunskap, bidrar alltså till förkroppsligad kunskap. I detta fall är maskinen avancerad och kräver ett hantverkskunnande av den som använder denna. Således avses inte en automatsvarv där momenten finns inprogrammerade i ett datorprogram. Känsla, sinne, närvarande i en situation är således ett sätt att ge uttryck för denna kunskap (se även Damasio 2003). Ett annat exempel är att psykologen som behandlar en patient måste både i ord och i handling

¹²⁵ Molander skriver vidare:

”Detta innebär ett avståndstagande från ståndpunkten att praktisk kunskap övas in med kroppen, medan intellektet tänker, uppställer teorier och fattar beslut. Denna tudelning... ligger fortfarande i botten på den kunskapsteori och den syn på vetenskaplig verksamhet som är allmänt etablerad”.

Denna kritik mot en tudelning är knappast allmänt accepterad. Snarare upprätthålls denna särskiljning mellan kropp och tänkande genom ”vad man inte talar om” (ibid:16). Detta är ett exempel på vad jag menar med att vi måste överskrida dualismen mellan kropp och själ, mellan tanke och handling som tidigare berörts i föreliggande avhandling. Detta överskridande är en viktig del även inom komplexitetsteori som diskuterades i kapitel två. Cirkulär kausalitet och fokus på roller, relationer och interaktion är ett sätt att diskutera ett alternativ till dualismen, eller tudelningen som Molander uttrycker det. I avhandlingens avslutande kapitel (se avsnittet *Utbildning – Arbete: Om organiserad komplexitet – organisering, lärande och kunnade*) beskriver jag ett exempel på en utbildning där just denna dualism och tudelning problematiseras utifrån gängse bild av den linjära kausaliteten som sägs gälla mellan utbildning och arbete.

såsom ansiktsuttryck leva sig in i dennes situation.¹²⁶ Andra exempel är problemlösningstekniker som baseras på direkt och konkret kännedom om en situation istället för abstrakta regler. Suchmans (1994) beskrivningar av hur reparatörer lagar och servar kopieringsmaskiner är ett exempel på hur anställda spontant konstruerar tolkningar av hur problem löses samtidigt de arbetar.

Mental/kognitiv kunskap (embrained) är sådan som används i situationer där behovet är konceptuell skicklighet och kognitiva förutsättningar krävs av nyckelpersoner i verksamheten. Likheter finns med Ryles (1950) kunskap veta vad. Epistémé, att veta, teoretiska kunskaper och påståendekunskaper bör vara sådana kunskaper som kan inkluderas här. Dessa ses främst relatera till förmågor som individer är bärare av i form av visst innehåll i kognitiva strukturer eller schemata. Kännetecknas således av en viss abstraktionsnivå som inte behöver vara förknippad med direkt handling. Likheter finns med data/information på så sätt. Alltså, mental/kognitiv kunskap innebär en viss abstraktionsnivå vilket Fiol (1994) framhåller i sin åtskillnad mellan abstrakt kunskap och handlande som mera sker på rutin. Likheter finns med vad Brunsson (1991) kallar för idévärld respektive handlingsvärld. Idéer är abstrakta och behöver inte relateras till tid och sammanhang. Handling däremot är konkret och tidsbunden, enligt honom. Argyris och Schön (1996) använder sig av begreppet ”double-loop learning” som en förmåga att se och ifrågasätta bakomliggande värderingar för ett handlande. Detta kan också ses som mental/kognitiv kunskap i egenskap av övergripande modeller. Enligt Blackler (1993:1023f) är även Senges modell av lärande organisation exempel på mental/kognitiv kunskap. Han: ...”synthesizes personal insights, models, systems thinking and shared visions in a general account of organization learning”.

Dessa kunskapsformer återfinns också hos de yrkesgrupper som Reich (1994) benämner som symbolanalytiker. Dessa utvärderar, analyserar situationer och problem och lägger sedan förslag till strategier och planer. Abstrakta kunskaper och påståendekunskaper omsätts på ett skickligt sätt i specifika och ofta avgränsade uppdrag. Problemlösning tar former av sådant som forskning, produktutveckling, design och framtagning av produktionsutrustning. Likhet

¹²⁶ Samma förhållande gäller när en personalchef skall säga upp en anställd på personliga skäl, när en varning skall utdelas eller samtal om personliga problem på arbetet diskuteras med en anställd. Utbildning som stöd för dessa situationer kan bara innehålla fragment av vad som faktiskt händer. Det är som att läsa sig till hur man cyklar, vilket för de flesta kan te sig ganska komiskt.

finns med professionella grupper, som advokater och läkare, som i åtminstone en viss omfattning använder sig av vetenskaplig kunskap som sedan omsätts i konkret yrkesutövning.

Kunskap som lagras i kulturen (encultured) refererar till innehållet i och upprätthållande av de processer vars syfte är att uppnå intersubjektiv mening (Blackler 1995:1024). Liknande argument hittar vi hos Weick och Westley (1996) som beskriver organisatoriskt lärande som att förvärva, behålla och förändra mening: "What people learn are intersubjective meanings embedded in culture" (ibid:456). Genom kommunikation uppstår intersubjektiv förståelse för hur vi bör göra något. Kunskap är här främst inbäddad i språket till skillnad från den förkroppsligade kunskapen som återfinns i själva handlingen eller i rutiner.¹²⁷

Inbäddad kunskap (embedded) upprätthålls i olika former av främst rutiner. Dessa visar sig som handlingar som upprepas utan någon större variation. Bilkörning som efter övning sker rutinmässigt är ett exempel, enligt Davenport och Prusak (1998:11). Rutiner är också ett resultat av verksamhetens innehåll såväl som hur dess genomförande är organiserat (Ciborra och Lanzara 1994).

Piloters checklistor inför varje flygrutt är ett annat prov på inbäddad kunskap (Gersick och Hackman 1990). Andra exempel är hur rutiner i samtalen med kunderna konstrueras och upprätthålls vilket Pentland och Rueters (1994) studerat vid datasupport. Andra närliggande forskare som berör denna typ av kunskap är Granovetter (1985) som introducerade begreppet "embeddedness". Ekonomiskt handlande är rutiner som är intimt förknippade med sociala och institutionella arrangemang, menar Granovetter. På samma sätt anser Blackler (1995) samt Thompson och Walsham (2004) att kunskap finns inbäddad i vardagens rutiner, regler och procedurer. Ett ytterligare sätt att se innehållet i inbäddad kunskap är som Davenport och Prusak (1998) gör. De menar att denna finns lagrad i företagets produkter eller tjänster då dessa i hög grad produceras genom rutiner. Blackler menar att detta möjligen skulle kunna utgöra ytterligare ett exempel på typ av kunskap. Sveiby och Risling menar redan 1988 att produktion av produkter och tjänster blir allt mer kunskapsintensiv. På så sätt kan kunskaper ses som i allt högre grad lagrade i produkter och tjänster. Sennett (2000) visar också på detta i sin bok *När*

¹²⁷ Se vidare innehållet i kapitel fyra som även är applicerbart på en diskussion om denna typ av kunskap.

karaktären krackelerar. Han använder bagare som exempel. I och med industrialiseringen av bageriprodukter blir de som producerar bakverken i många fall reducerade till enbart maskinskötare, istället för som tidigare både maskinskötare och bagare. Industrialiseringen av bagerier kan ses ha inneburit att kunskaperna förflyttats från att förr varit mera förkroppsligade i ett hantverkskunnande till att numera finnas inbäddade i maskiner och produktionsrutiner.

Genom att relationen mellan olika typer av kunskaper och att Blacklers (1995:1032f) indelning inte är helt klar ges utrymme för att behandla dessa som relativt flytande i förhållande till varandra. Han påpekar också mycket riktigt att vi inte får se de olika formerna av kunskap som separata. Istället skall de uppfattas som ett mönster för att kunna relatera olika kunskaper till varandra, var de finns tillfälligt lagrade samt om, när och var de yttrar sig i handling som kunnande. En sådan indelning som föreslagits här har likheter med Spender (1996; 1998), som antar en möjligen än mera processuell syn på kunskap som liknar det innehåll vad jag menar begreppet kunnande bör stå för. De fyra olika typer av kunskaper han föreslår är; individens medvetna och omedvetna respektive sociala medvetna (en form av objektiva) och sociala omedvetna. Både Blackler och Spender framhåller att kunnande (de använder begreppet "knowing") konstrueras genom sociala processer, vilket är samma argument som Stacey (2001) för fram, det vill säga att kunskap bara tillfälligt kan lagras. Kunskap används och visar sig som kunnande (knowing) i de roller, relationer och interaktioner som individen ingår i på en arbetsplats.

Vilka kunskaper som ingår i kunnande beror på position, organisationens verksamhet, dess produkter och tjänster och hur man väljer att organisera med betoning på form av styrning och den kontroll som sker av arbetsuppgifter.¹²⁸ På så sätt framträder en relation mellan hur organisationen är utformad och vilka kunskaper som används, eller visar sig som viktiga delar i ett kunnande. På så sätt kan sammanhangens betydelse och kunnande ha integrerats. I det kommande kapitlet behandlas ytterligare sammanhangens betydelse för kunnande vilket följs av en diskussion om tre kunskapskonstituerande intressen. Dessa utgör ett förslag på hur vi med de holistiska glasögonen kan nalkas en förståelse av olika typer av kunnande i organisationer.

¹²⁸ Se kapitel tre (och bilaga tre) och hänvisningar till Mintzberg (1979) som menar att koordinering och kontroll av arbetet är ett av det kitt som håller en organisation samman.

KAPITEL 7: DET MÅNGTYDIGA KUNNANDET

Inledning

I detta kapitel kommer jag att fortsätta att fokusera på handlings- och intresse-sammanhang som viktiga för det innehåll i kunnande som konstrueras. Det tycks finnas en nära koppling mellan å ena sidan de konkreta livssammanhangen, använda kunskaper samt intersubjektiv mening och å andra sidan olika uppfattningar och inställningar till exempelvis utbildning och kompetensutveckling. Att missa detta innebär enligt Patriotta (2003:4a) en form av: ...”ontological blindness of pre-interpretation”. Han menar att relationen mellan hur verksamheten organiseras och tänkandet om denna konstrueras i cirkulära processer (se även Hall 2003). Även Ellström och Ekholm (2004:146) framhåller något snarlikt när de skriver: ”De som hade en kort vårdutbildning var mer tveksamma till såväl grundutbildningens betydelse som betydelsen av olika fort- och vidareutbildningar jämfört med dem som hade en längre vårdutbildning”. De kommer fram till att: ... ”det finns en utbredd inställning hos vårdpersonal att utbildning spelar en relativt undanskymd roll när det gäller utförandet av omsorg”(ibid:147).

På ett liknande sätt visar Larsson med flera (1986) att anställdas uppfattning om utbildning kan förstås utifrån deras arbetsuppgifter, i vilken grad det finns utmaningar i dessa och anställdas tidigare utbildning. Att det också finns en relation mellan tänkandet om uppgiften och hur eleven nalkas det fenomen som skall läras, framhåller Säljö (1982). Elever och lärares uppfattning om vad kunskap är konstituerar hur lärandemiljöer utformas. Martin och Booth (2000) argumenterar för att det är viktigt att beakta elevens uppfattning om det som skall läras. Att det språk som används och som både läraren och eleven är en del av påverkar lärandet, framhåller Säljö (2000). På liknande sätt visar Behrenz, Augustinsson och Carlsson (1999), vid en utvärdering av nedläggningsprocessen på Ljungbyheds Flygflottilj, hur enskildas inställning till utbildning var påverkad av arbetsgruppens arbetsuppgifter och gruppklimat.

Vad dessa studier även upprepar är det förhållande som Marx påpekade när han framhöll att människan konstruerar sina egna förutsättningar, men att hon

gör det under de villkor som andra har skapat.¹²⁹ De viktigaste förhållandena är productionsapparatusens organisering, vilket är vad dessa ovan refererade studier egentligen också i sin grund säger. Detta att materiella och sociala betingelser ger olika uppfattningar om vad det är som är viktigt kan med lätthet förstås med ett litet exempel: Att utveckla ett kunnande som är relaterat till att vara lärare är högt värderat bland lärare på en skola, medan desamma är av mindre intresse för svetsaren. För juristen är juridik, inte pedagogik, i fokus. Slutledningen är enkel och är egentligen vad de ovanstående refererade studierna visar: Kunnande konstrueras och framträder i relation till den verksamhet och därmed till de konkreta uppgifter som utförs (Orlikowski 2002; Orr 1996). Men det är inte bara själva kunnandet som framträder i relationen till verksamheten, utan också inställningar till utbildning vilket Ellström och Ekholm (2004) samt Larsson med flera (1986) visar på.

Denna relation mellan verksamhet och utveckling av kunnande skall dock inte uppfattas som ett förhållande mellan orsak och verkan. Istället bör relationen ses som cirkulär. Weick (2001a; 1979) framhåller att relationen mellan tanke och handling bör förstås som en cirkulär kausalitet. Marion (1999:41) framhåller att: ... ”order must be understood as the product of such interaction rather than the product of simple causality”. Även en ledares kunnande kan ses i dessa aspekter. Hans/hennes kunnande är möjligt att uppfattas som påverkat av de krav som finns på produktivitet och typ av verksamhet (ibid:144). Den vanliga uppfattningen är annars att det är ledarskapet som påverkar produktivitet (Weick 1979).

Mina argument går ut på att kunnande bör betraktas som såväl situerat som att det i hög grad konstrueras i olika former av relationer där kolleger, verksamheten och dess styrning också ingår. Detta med att kunnande är situerat är något som även Habermas anser då han sätter:

... ”levande kunskap i centrum: kunskap sätts in i grundläggande *livsammanhang*, som han ser som intresse- och handlingsammanhang. En huvudtanke är att endast i sådana sammanhang kan resultatet av vissa mänskliga strävanden få innebörd som *kunskap* för oss.”(Molander 1996:165).

Det är alltså i konkreta verksamheter, i roller, relationer och interaktioner som kunnande visar sig. Habermas ser också kunskap och kunskapsanvändning

¹²⁹ Se även bilaga två *Antaganden och ansatser*.

som centralt för hur människan organiserar och förhåller sig till natur och kultur. Detta gör han genom att skilja på tre olika kunskapskonstituerande intressen.

Tre kunskapskonstituerande intressen

De tre kunskapskonstituerande intressena, som Habermas (1972) identifierar, är det tekniskt-instrumentella, socialt praktiska samt emancipatoriskt kritiska.¹³⁰ Det första har som mål kontroll över naturen. Ordet teknisk står för att nå mål med hjälp av att producera något (i dess vida bemärkelse) och att ha och utöva kontroll över något. Här söks lagbundenheter och förutsägelser. Grundläggande syfte med kunskap inom detta område är förutsägbarhet och kontroll, framhåller Mingers (1992:91).

Enligt Habermas fokuseras i det nuvarande samhället på det tekniskt-instrumentella intresset. Satsningar på kompetensutveckling och inom knowledge management där förutsägbarhet och kontroll är i centrum är ett område där detta intresse kommer till uttryck. I kapitel tre framgick att koordinering och kontrollstrukturer syftar till att kunna förutsäga anställdas handlande och att detta historiskt har varit ett genomgående tema inom organisationsteorin.¹³¹ I kapitel fyra diskuterades att inom viss management-teori ses kultur som något som ledare kan ställa sig utanför för att sedan kunna kontrollera och förutsäga anställdas handlande. Man missar att även ledaren ingår i en eller flera kulturer. Enligt Hosking (2006) är dessa exempel på ett subjekt till objektförhållande. Anställda ses som objekt som kan styras av subjekt (ledare). Dessa, som kan inkluderas i det tekniskt-instrumentella intresset, anser Burrell och Morgan (2003) samt Swan och Scarbrough (2001:914) vara typiskt för ett funktionalistiskt paradig.¹³²

¹³⁰ Jag är medveten om att två av dessa intressen inte riktigt följer Habermas användning då han menar att det sociala praktiska och emancipatoriska står för något utanför organisationer.

¹³¹ Se även diskussionen i kapitel tre och avsnittet *Rationalisering*.

¹³² Ett exempel på hur det tekniskt instrumentella kunskapsintresset kan ta sig uttryck kunde vi läsa i tidningen Universitetsläraryn (9/2006). I rubriken och ingressen till en intervju med Thomas Nordström, konsult vid Vinnova kunde vi läsa följande: "Ny strategi behövs för nyttoperspektiv – Högskolesektorn behöver en ny strategi för att få in ett tydligt nyttoperspektiv. Regeringen måste ställa krav på universiteten att skapa ny användbar kunskap och anställningsbara studenter: De som gör det ska få mera pengar; de andra mindre, säger Thomas Nordström" (Universitetsläraryn 9/2006:4).

Det andra kunskapskonstituerande intresset är det historiskt-hermeneutiska, eller det socialt praktiska, som berör förståelse av gemenskaper där kultur är grunden för handlingar. Detta att tillhöra en gemenskap, menar Molander (1996:166), är genuint mänskligt. Därför kan vi inte välja bort detta intresse. Sådana kunskaper används som åsyftar att komma överens med andra människor för att åstadkomma ett gemensamt handlande. Det tekniskt instrumentella intresset berör frågor om hur man kan förbättra möjligheter till förutsägelser och kontroll. I det socialt praktiska kunskapskonstituerande intresset ställs däremot frågor om hur ömsesidig förståelse och gemenskap uppnås. Intresset berör att det är nödvändigt för människor att komma till gemensam eller ömsesidig förståelse – ”making sense of what others mean...” (Mingers 1992:91). För att införskaffa de socialt praktiska kunskaperna, som är nödvändiga för tillhörighet och gemenskap, betonar Molander dialogen och Habermas det kommunikativa handlandet som centralt. Återigen möter vi i det andra kunskapsintresset kulturbegreppets innehåll som ett fundament för att förstå de konkreta processer som bidrar med en känsla av att som individ tillhöra en social gemenskap med åtminstone en upplevelse av ordning, helhet och gruppidentitet (Alvesson och Sköldbberg 1994:193; Smircich 1983). Det är i en verksamhets gemenskap som identitet utvecklas i relation till och genom andra människor (Maturana och Varela 1998).¹³³

I ovanstående två intressen kan vi identifiera en viss motsatsställning. Intresset i det tekniskt-instrumentella är främst att kontrollera, förutsäga, skapa ordning och därmed reducera det okända. Däremot det socialt praktiska hänvisar till kunskaper som innebär att vi kan orientera oss i en komplex praktik (Molander 1996) där framtiden i många fall är okänd. Till detta kan knytas två typer av återkoppling; negativ (korrigerande) respektive positiv (förstärkande). Den korrigerande syftar till att reglera och kontrollera ett system så att det når en sedan tidigare känd framtid. Förstärkande återkoppling stödjer däremot ett sökande efter det okända. Möjligen skulle det tekniskt instrumentella kunskapsintresset, när det tar sig uttryck som ordning, kontroll, styrning och förutsägelse, kunna ses som att det karaktäriseras av korrigerande återkoppling. Det socialt praktiska anknyter mer till en återkoppling som kan uppfattas som förstärkande. Något förenklat kan därmed de båda kunskapsintressena också ses som spänningen mellan det kända och okända i

¹³³ Jämför med Batesons (2000) tredje nivå av lärande som berör hur kontexten förändras och en ny skapas. En kontext som förändras, menar han, kan leda till djup ångest hos dem som omfattas (se sidan 99). Jag menar att även att tappa känslan av tillhörighet kan innebära att ångest skapas i enlighet med vad Bateson framhåller.

dessas vida mening.¹³⁴

Det tredje intresset, alltså det emancipatoriskt kritiska, berör människans frihet för sig själv och andra med vilket menas att hon tycks ha en grundläggande drivkraft till frihet och kontroll över sin egen situation. Här berörs frågor om frihet och autonomi vilket relaterar till att sträva efter frigörelse och att maktkamper troligen alltid har präglat historiens utveckling. Fackliga organisationers krav på rimliga arbets- och levnadsvillkor som demokrati och inflytande har ofta ett sådant konkret innehåll för den enskilde. Därmed handlar det här om att ta till sig, utveckla och använda sådana kunskaper som bidrar till frigörelse och kontroll över sin situation, även i de små vardagliga händelserna.

Kunskapskonstituerande intressen kan således ses som tre övergripande områden vilka har direkt bäring på en konkret verksamhet. Produktion av tjänster och produkter har i alla tider varit centralt för människan. I sin grund är människan samtidigt en social varelse som söker gemenskap och som sådan kan hon inte heller vara utan denna. Detta framhäver sammanhangens betydelse för konstruktion av kunskapers olika innehåll och individers varierande uppfattningar om vilka kunskaper som är viktiga (Ciborra och Lanzara 1994; Goffman 1974).¹³⁵ Det är i dessa processer, eller sammanhang av gemenskap, som kunnande utvecklas och som sådant endast kan bli förstått: ... ”in the presence of an organized world that defines and gives meaning to a particular mode of existence” (Patriotta 2003:5a). I dessa sammanhang tycks idag de funktionella och instrumentella antagandena dominera, vilka kan komma i konflikt med det socialt praktiska.¹³⁶ I det kommande avsnittet skall jag diskutera något mera om instrumentell kunskap och kunnande.

Instrumentell kunskap och kunnande

I varje organisation används kunskaper för att producera tjänster och produkter. Om vi begränsar ledning av dessa kunskaper (eller knowledge management som är den dominerande benämningen i litteraturen) till

¹³⁴ Se även kapitel två *Om komplexa adaptiva processer: Teorins bakgrund och innehåll*.

¹³⁵ Richard Sennett (2000) framhåller i sin forskning att anställdas instrumentella inställning till arbetet tycks öka, åtminstone i det amerikanska samhället. Detta kan möjligen ses som ytterligare en effekt på hur det instrumentella kunskapsintresset tränger undan de två andra vilket kan leda till negativa konsekvenser för den enskildes identitetsskapande som sker med stöd i det sociala praktiska kunskapsintresset.

¹³⁶ Se kapitel tre och diskussioner om formalisering och standardisering.

systematisk användning med syftet att hushålla med knappa resurser är detta också en del i Taylorismen och andra närliggande metoder för styrning och kontroll av organisationer.¹³⁷ Management handlar i hög grad om kontroll och standardisering av kunnande vilket också framskymtar i Mintzbergs (1979) koordinerings- och kontrollmekanismer (se även Scarbrough med flera 1999:33). Inom managementforskning uppfattas och behandlas kunskap och kunnande främst som funktionell sådan som inrymmer instrumentella värden som kan mätas och styras i förhållande till konkreta uppgifter (Alvesson 2004:45). Det resultat som förväntas är främst ordning, kontroll och förutsägelse.

I organisationer behandlas kunskaper och kunnande således företrädesvis i termer av funktionella och instrumentella sådana. Syftet är att uppnå effektivitet genom kontroll och förutsägbarhet. Detta gör det lätt att glömma bort andra former av kunnande som inte direkt är relaterade till en avgränsad uppgifts krav i form av kvalifikationer. Fokus är på hur kunnandet direkt kan bidra till en ökad vinst och konkurrensförmåga (Patriotta 2005). Det är alltså inte egendomligt att forskning och management som berör ”knowledge management” har en funktionalistisk utgångspunkt. Det tycks således vara vanligt att kunskaper och kunnande nämns i samband med kontroll och styrning och då ofta också som särad från den övriga organisatoriska komplexiteten (Styhre 2003). Tanken går även till den så kallade ”Menons paradox” där kunskapens eller kunnandets ursprung sägs finnas: ... ”i den odödliga själen, inifrån” (Marton och Booth 2000:16f). Detta kan tolkas som att kunskapen har vunnits i tidigare liv. Att denna syn på kunskap och kunnande finns och är stark beror på ledningens behov av att styra och kontrollera en värld som så ofta uppfattas som linjär och objektiv, framhåller Stacey (2001).¹³⁸

Den instrumentella kunskapssynen är tydligast när kunskap och kunnande uppfattas som möjliga att styra rationellt. Dock kritiseras denna möjlighet även av Styhre (2003) som med hänvisning till Polanyi menar att all kunskap innehåller tysta aspekter vilket reducerar möjligheten att styra denna. Samma kritiska förhållningssätt har Patriotta (2003:176) som menar att då världen betraktas som objektiv, och kan styras som sådan, ses också kunnandet som något redan färdigt, fast, bestämbar och möjligt att i skrift eller åtminstone tal uttryckas. Detta ligger helt i linje med Taylorismen och andra metoder för

¹³⁷ Se även kapitel tre.

¹³⁸ Se även kapitel tre och avsnittet *Kontroll, koordinering och ordning*.

kontroll och styrning av de anställdas handlande, vilket berördes i kapitel tre.

Här stöter vi också på kompetensbegreppet vars innehåll och användning liknar den för knowledge management där organisationskontexten oftast utelämnas. Lundmark (1998) beskriver funktionell kompetens som bestående av yrkesteknisk, strategisk, social och personlig kompetens. Också i SOU (1992:7) framhålls kompetens som den kunskap som individen använder för att klara av de krav som uppgiften ställer. Man räknar upp ett antal faktorer som färdigheter, kunskaper (som fakta, att veta och att kunna metoder), erfarenhet, kontakter och värderingar. Ett snarlikt perspektiv lägger även Ellström (1994:21) på kompetensbegreppet då han säger att:

”Med kompetens avses här en individs potentiella handlingsförmåga i relation till en viss uppgift, situation eller kontext. Närmare bestämt förmågan att framgångsrikt (enligt egna eller andras kriterier) utföra ett arbete, inklusive förmågan att identifiera, utnyttja och, om möjligt, utvidga det tolknings-, handlings- och värderingsutrymme som arbetet erbjuder.”¹³⁹

Kompetensbegreppet tycks främst anknyta till ett funktionellt och teknisk-instrumentellt kunskapskonstituerande intresse. Även Molander (1996:168) anser att det funktionella kunnandet hör till sådant som kan betecknas som lagar, tekniker och tumregler som används i en organisation eller av en yrkesgrupp för att uppnå målen med verksamheten. Förskolelärares kunnande, som främst berör barnen på förskolan, innehåller sådana resurser som gör att han/hon kan lösa sin uppgift i verksamheten. Kunskaperna är många och kunnandet är brett, men de är i första hand till för att en avskild uppgift skall lösas. Även juristens kunskaper i juridik, som är nödvändiga för dennes yrkesutövning, och de metoder som personal inom psykiatri använder sig av inkluderas i detta intresse. Hos pressaren, som repetitivt utför sin uppgift, har emellertid det som sker en mer direkt materiell inriktning. Hans kunnande är troligen också något mer avgränsat än förskolelärares, juristens och psykiatrikerens. Den funktionella framtoningen av kunskap, likställt med kompetens, blir hos pressaren ytterst påtagligt. Inom det tekniskt-

¹³⁹ Kompetensbegreppet är väl bearbetat i en rad annan litteratur. Exempelvis Bjurklo och Kardemark (1995:19) har för sin definition använt sig av Longmans lexikon där kompetens definieras som skicklighet eller behörighet, ibland också som en förmåga i förhållande till en uppgift. Det engelska ordet competence definieras som en:”ability to do what is needed, skill” och kompetent definieras som:“having the ability or skill to do something”. Det latinska ursprunget till ordet kompetens är competere som betyder sammanfalla eller vara ägnad till (något).”

instrumentella kunskapskonstituerande intresset finns också många gånger en avsaknad av den organisatoriska kontexten och dess påverkan på lärande och kunskapsform, menar Scarbrough, Swan och Preston (1999:50).

Denna den kognitivistiska, funktionella och ofta objektiva synen på kunskap (där ordet kunnande sällan används) innebär också att den förändras och måste ersättas med en ny sådan när teknik och andra resurser för produktion av produkter och tjänster förändras. En sådan omständighet speglas i följande citat av Åke Fagelberg, Företagarnas Riksorganisation: ”Ny teknik och kunskap har ett ”bäst-före-datum” som kryper allt närmare i tiden” (Filipsson och Linder 2001:1). Konsekvensen är att denna form av kunskap isolerar och bidrar till att andra former av kunskaper förbises. Denna, den knowledge management, kompetens- och kunskapsbaserade synens popularitet på organisationer beskriver Patriotta (2003:25b) så här: ”The increasing importance ascribed to knowledge as a strategic factor of production has resulted in the progressive consolidation of a knowledge-based view of the firm”.

Ett resultat är också, enligt Voronov och Yorks (2005), att kunskapsledning numera ofta återfinns ingående i organisationers strategier. Ändå, menar Ellström och Hultman (2004:299), domineras bilden av att: ...”satsningar på kompetensutveckling framstår som kortsiktiga, ad-hoc-betonade satsningar”. En liknande slutsats kommer också Augustinsson och Richard (1999), Hultman med flera (2002) och Porsfelt och Augustinsson (1999) fram till i studier av ett antal projekt med EU-medel. Syftet med projekten var att systematiskt utveckla kompetens för att stärka konkurrenskraften, men enligt de anställda var resultatet magert i många organisationer.

Avslutningsvis så om kunskaper och kunnande enbart ses som funktionella sådana och möjliga att helt styra, finns vissa fallpropar. I inledningen till detta kapitel argumenterades för behovet av att betrakta innehållet i kunskap som mång- och tvetydigt. Kunskap är interaktivt, provisoriskt, har ett mångtydigt innehåll samtidigt som det används inom vad jag inledningsvis i avhandlingen beskriver som organiserad komplexitet (Bruner 1998; Patriotta 2005). I enlighet med ett sådant synsätt är det i huvudsak symboler som är verktyg för handling: ...”they are viewed as tools people use in their communicative interaction with each other...What I am calling knowledge arises only when

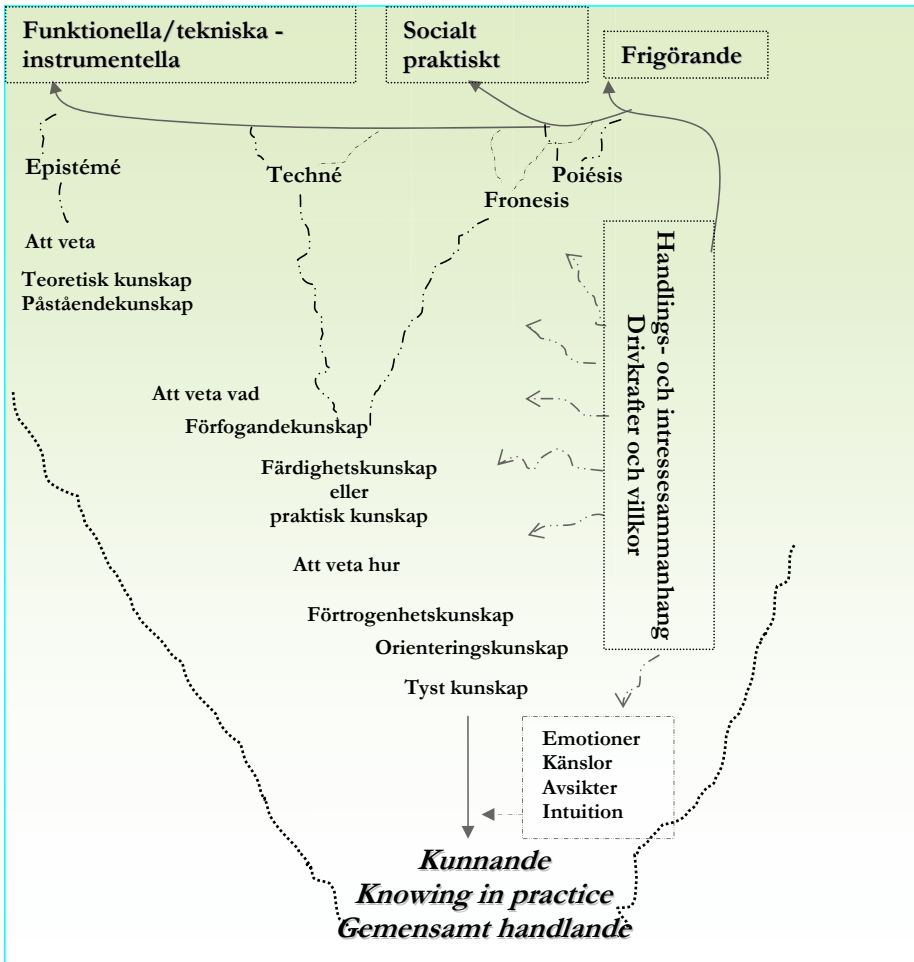
humans use tools” skriver Stacey (2001:223).¹⁴⁰ Dessa ”tools” är alltså symboler vars innehåll tillskrivs mening i en levande process (Shaw 2006). Det är i denna levande process där system av representationer möts i egenskap av mönster av mening, tillsammans med avsikter och intentioner, som kunnande visar sig i handling (se kapitlet om kultur). Emellertid är dessas (mening, avsikter, intentioner, kunnande och handling) innehåll mångtydiga, innehåller tysta såväl som uttryckbara delar (Polanyi 1974) och är därmed komplexa (Marion 1999). Kunnande kan i samma ögonblick bidra till skapande och upprätthållande av rutiner samt förändring (Chia och Tsoukas 2002). Om det nu förhåller sig på detta sätt så är det svårt att kunna kategorisera åtminstone kunskap i fyrfältsmodeller, eller liknande, så istället föreslås att metaforen av en karta används.

En form av karta för kunskap och kunnande

Enligt Alvesson (2004:46) är det olyckligt att kunskap ofta har kommit att reduceras till information. Enligt mitt förmenande har kunskap också kommit att förknippas med funktionell kunskap. Ett annat problem som han tar upp är användande av fyrfältsstabeller och däri: ”Vanan att stycka upp begreppet kunskap i olika former bygger ibland på ganska godtyckliga och egendomliga dikotomier” (ibid:48). I detta och i det föregående kapitlet har ibland begreppet kunskap framställts på detta sätt som han kritiserar. För att undkomma detta problem som Alvesson tar upp används emellertid här metaforen av en karta som ett sätt att orientera sig kring de olika begreppens huvudsakliga innehåll. Syftet är att tydliggöra att kunskap är mång- och tvetydigt och att det är felaktigt att reducera kunnande till enbart funktionell kunskap. En sådan karta presenteras i figur 5.

¹⁴⁰ Se även kapitel fyra

Figur 5: En karta som orientering kring olika kunskapsbegrepp



Förklaring: Figuren har sin början i den högra vertikala texten med de handlings- och intressesammanhang som utgör vissa drivkrafter och villkor för vilka kunskaper och sedermera kunnande som visar sig i praktiken. De utgör också en viss grund för emotioner, känslor, intuition och avsikter som gör sig gällande i kunnande. Vad som tidigare diskuterats under tema I kan inkluderas i handlings- och intressesammanhang. De tre kunskaps-konstituerande intressena (se överst horisontellt) är en uppdelning i olika intressen för kunskaper. Den näst översta raden (epistémé etcetera) utgör sedan ett exempel på den mest abstrakta kategoriseringen av kunskap som kan härledas till viss del till de olika intressena. Därefter följer den näst abstrakta

etcetera. Slutligen landar vi i kunnande (nederst i figuren) som utgör det komplexa faktiska konkreta handlandet i en situerad praktik. Emotioner etcetera utgör också dessa i större eller mindre grad delar i ett konkret handlande.

De tre kunskapskonstituerande intressena har föreslagits som en möjlig utgångspunkt för att förstå handlings- och intressesammanhang som villkor och drivkrafter för olika former av inläring.¹⁴¹ Dessa tre intressen kan vidare användas för att beskriva och förstå vilka typer av kunskaper som kan tänkas nyttjas i specifika sammanhang. Det tekniskt instrumentella kunskapsintresset är drivkraft för utveckling av sådana kunskaper som innehåller epistémé och delvis techné och andra liknande sådana som här har beskrivits som färdighets- och förfogandekunskaper. Det tekniskt instrumentella kan emellertid inte vara utan det socialt praktiska kunskapsintresset. Speciellt när det relaterar till sådana kunskaper som behövs för att kunna komma till inbördes förståelse och samförstånd, exempelvis vid införande av en strategisk plan.¹⁴² Sådana kunskaper som exempelvis förskoleläraren använder sig av i relation till barnen är främst av en social karaktär. Emellertid består handlings- och intressesammanhanget även här främst av ett funktionellt, tekniskt kunskapsintresse. Detta yttrar sig bland annat som en vilja att söka konkreta metoder för hantering av barn med olika problem.¹⁴³

Epistémé, påstående-, teoretiska- och förfogandekunskaper anses som vetenskapliga, eller närliggande. Dessa är generella och hänvisar främst till att veta något. Öppet accepterade och uttryckta regler, rutiner och metoder för styrning är några andra exempel på dessa former av kunskaper. Även en innehållsförteckning kan inräknas här. Tro, sant och goda skäl i generella och objektiva termer argumenteras för här. Däremot techné, färdighets-, praktiska- och förtrogenhets- samt orienteringskunskaper är betydligt mer komplexa och svårare att direkt uttrycka som tro, sant och med goda skäl, om de inte relateras till en konkret praktik. Dessa sista kunskapsformer innehåller signifikanta symboler som är kontextuellt förankrade i tid och rum. Epistémé, techné och fronesis berör däremot något som åtminstone anses kunna gälla

¹⁴¹ Se även kapitel fem.

¹⁴² Observera att denna tolkning inte är förenlig med Habermas då han menar att det socialt praktiska kunskapsintresset ligger utanför system som organisationer.

¹⁴³ Specialpedagogik och kurser där man tar upp specifika metoder för hantering av barn med olika problem är populära kurser. Åtminstone är detta något som många lärare och studenter på högskolan Kristianstad ger uttryck för.

mer generellt. Dessa uttrycks i huvudsak med hjälp av reifierade symboler¹⁴⁴ som i alla fall i vissa sammanhang är socialt förankrade i en konkret praktik. Poiésis och fronesis innehåller sådant som mera utgör ett stöd för konkret handlande. En möjlig slutsats är att näst intill all kunskap innehåller i någon form sociala dimensioner.

Poängen med figuren är att de tre kunskapskonstituerande intressena inte exakt bestämmer det konkreta innehållet i de kunskaper som används i en praktik, och som visar sig som kunnande. De tre intressena kan ses som färg i en sprayburk. Färgen är bestämd, eller som Patriotta (2003b) uttrycker det; den 'tysta staden' bestämmer inte 'staden full av ljud'. På så sätt ses organiseringens resultat som lokal och specifik eller som Clegg skriver: ... "organization is born from circumstances, like Aphrodite rising from the sea" (Serres 1982 i Clegg med flera 2005:154). Det är alltså i praxis som föreställningar och idéer om vad som räknas som viktiga kunskaper konstrueras.

Andra typer av kunskaper, som inte finns med i kartan, men som kan inordnas i denna är; lagrad data och information, förkroppsligad kunskap, mental/kognitiv kunskap, kunskap som är en del av kulturen och inbäddad kunskap. Dessa olika former av kunskaper relaterar mer eller mindre till yrken eller uppgifter. Lagrad data och information samt mental/kognitiv kunskap har egenskaper som liknar epistémé, förfogandekunskaper etcetera. Förkroppsligad, inbäddad och kunskaper som del av kulturen både lärs och uppträder främst i konkreta handlingssammanhang. Dessas innehåll av kunskaper har likheter med vad jag har beskrivit som praktiska-, färdighets- och förtroenhetskunskaper.

Vidare är emotioner och känslor, som Damasio (2000; 2004) så övertygande beskriver, närvarande i varje handling och utsaga. Eller som Antony Giddens skriver i introduktionen till Tomas Scheffs bok *Microsociology. Discourse, emotion and social structure* (1994): ... "he focuses upon the significance of *emotion* in human social relations, showing that no approach to sociology can be complete which fails to analyze this". Stets och Turner (2006:1) framhåller i *Handbook of the sociology of emotions* att sociologin kan inte längre: ... "ignore the neurology of emotions". Liknande argument finner vi hos Shotter (1993) som ställer praktiskt handlande mot teoretisk kunskap därför att i det förstnämnda

¹⁴⁴ Se även kapitel fyra.

är moraliskt kunnande, eller en form av fronesis, involverat. Enligt mitt förmenade är hans argument i linje med Damasio (2004) och Scheff (1994) som framhåller vikten av att ha med sådana delar i begreppet kunnande som är svåra att tämligen exakt beskriva. Till dessa begrepp har jag i kunnande också inkluderat begreppen intuition, avsikter och politiskt handlande (Argyris och Schön 1996; Molander 1996).

Kunskaper vars innehåll är abstrakta och generella, som vid vilken temperatur och tryck som vatten kokar eller som att slaget vid Lützen ägde rum den 6 november 1632, innehåller också dessa emotioner (Damasio 2004). Teoretisk och uttryckbar kunskap innehåller delar som är tysta, framhåller Ruzsits Jha (2002 kapitel sju). Kunskap som kan inordnas under påståendekunskap kan vi möjligen både säga och veta något om. Kunnande, eller det som visar sig i gemensamt handlande (Shotter 2002), innehåller nästan alltid tysta aspekter som begränsar möjligheterna att fullt ut kunna beskriva och uttrycka dessa i tal och skrift. Om det är svårt att tala om hur en klarinett låter, så är det än svårare att fullt ut beskriva hur någon spelar bra på en sådan.

Polanyi går så långt som att han framhåller att all kunskap innehåller tysta inslag. Detta innebär att: ... "tacit knowledge is not something that can be converted into explicit knowledge, as Nonaka and Takeuci (1995) have claimed..." (Tsoukas och Vladimirov 2001:975). Kunnande är således svårt, eller går inte, att uttrycka i tal och skrift så som Nonaka och Takeuci tycks mena. Med hjälp av metaforen av en kunskapsspiral försöker de att använda dynamiken mellan tyst och uttalad kunskap där den förstnämnda skall medvetandegöras. Tyvärr har en feltolkning av Polanyi lett till att många som har enbart en funktionell syn på kunskap och kunnande anser sig kunna beskriva den tysta kunskapen, framhåller Patriotta (2003b). Min förhållandevis enkla slutsats är att i varje handling finns både tyst och uttalad kunskap. Exempelvis hur det går till att cykla kan bara beskrivas intill en viss gräns. All kunskap som används i handling kan alltså inte uttryckas i skrift beroende på, enligt vad Thompson och Walsham (2004) framhåller, ett inbyggt motsatsförhållande i tankesättet som inte några metoder kan lösa. Detta består av att:

... "the meaning of any objective 'knowledge' will always remain the subjective product of the person in whose mind this is constituted, always relationally defined, and therefore does not transfer easily to others in a form which may be operationized to the benefit of the organization." (ibid:726)

Författarna tycks mena att kunskapens innehåll definieras i relationer och som en subjektiv produkt av en person.¹⁴⁵ Deras resonemang kan också ses som ett stöd för Damisios (2004) påstående att emotioner ständigt finns inblandat i allt som människor företar sig. Om kunnande och handling är intimt förknippat med vartannat innehåller således både handlande och kunnande alltid sådana aspekter som inte kan uttryckas i tal och skrift (Lave och Wenger 1998). Detta anknyter också till dilemmat mellan vetenskapligt framtagen kunskap och sådan som används i handling.

I Del III som följer härnäst skall jag sammanfatta den mer teoretiska och begreppsutredande delen. Denna sammanfattning följs av ett empiriskt exempel. Min intention med exemplet är att visa på en möjlig integration av de tre temana med organiserad komplexitet.

¹⁴⁵ Detta berör även Polanyi (1962:3) i inledningen till sin bok *Personal Knowledge*. Han skriver: "as human beings, we must inevitably see the universe from a centre lying within ourselves and speak about it in terms of a human language shaped by the exigencies of human intercourse. Any attempt rigorously to eliminate our human perspective from our picture of the world must lead to absurdity." Vad vi än studerar och gör kan vi alltså inte utesluta människans brister som jag berört i avhandlingen i egenskap av exempelvis meningsskapande och att seendet är selektivt. Polanyi menar dock att genom teorier, som kan ses som kartor, kan vi förbättra eller reducera människans subjektivitet, vilket jag till viss del kan instämma i. I annat fall hade knappast denna avhandling kommit till stånd. Polanyi har ett vidare resonemang som är intressant i denna fråga, men som av utrymmesskäl här avstås ifrån att vidare tas upp till diskussion.

DEL III -- SAMMANFATTNING: ORGANISERAD KOMPLEXITET, TEMANA OCH ETT FALL

Inledning

I de två följande kapitlen sammanfattas och ges några resonemang kring möjliga svar på avhandlingens syfte och frågor. Syftet är att integrera de tre begreppen organisering, lärande och kunnande för att därigenom nå en ökad förståelse av organiserad komplexitet. Avhandlingens två huvudfrågor är; hur kan ett processorienterat holistiskt synsätt användas, utan att kunskaper om detaljer går förlorade? Hur kan ett alternativ till de tre perspektiven formuleras så att organiserad komplexitet beaktas?¹⁴⁶

Denna del är upplagd enligt följande. Först sker en kort resumé av vad som enligt mitt förmenande är några grundläggande principer för organiserad komplexitet. Efter detta sammanfattas de tre temana, som mera står för detaljerna. Slutligen appliceras det hittills sagda på ett fall; en skattemyndighet. Min intention med att här ta upp berättelsen om skattemyndigheten i anslutning till sammanfattningen är att kunna ge en empirisk känsla för holistiska aspekter såväl som för detaljer. I kommande Del IV diskuteras däremot mer ingående metodologiska problem i empiriska studier. Därefter presenteras ytterligare ett fall och analyser.

I största möjliga mån kommer jag i fortsättningen att utelämna direkta referenser och hänvisningar till andra forskare för att därigenom begränsa textens omfattning. Jag kommer inte heller att föra in några nya moment som inte tidigare har diskuterats i denna avhandling. Min intention i denna del är att utifrån syfte och övergripande frågeställning sammanfatta, föra samman och applicera teorier om komplexa adaptiva processer och temana I, II, III på en organisation.

¹⁴⁶ Något förenklat är de tre perspektiven ett undersocialiserat, ett översocialiserat eller ett dualistiskt perspektiv. Se även avhandlingens inledande kapitel.

KAPITEL 8: TEORISAMMANFATTNING

Organiserad komplexitet

I denna avhandling har framhållits att vetenskap om organiserad komplexitet bör ses som åtminstone delvis skild från främst två andra vetenskapliga perspektiv.¹⁴⁷ Den ena av dessa använder sig av ett förhållandevis fåtal variabler och deras inbördes relationer. Den andra utgår ifrån statistiska metoder som används på sådana data som oftast är insamlad från stora populationer. Här inkluderar jag även enkäter vars syfte exempelvis är att samla data om arbetsmiljön på en enskild arbetsplats. I båda dessa vetenskapliga synsätt tycks utgångspunkten främst vara att ingående delar i en företeelse är sammanbundna i orsak och verkan med en relativt linjär kausalitet.¹⁴⁸ Vidare anses antingen ordning eller oordning¹⁴⁹ vara intressant och inte det däremellan. Organiserad komplexitet har mera karaktären av att vara både ordnat och oordnat vilket teorier och metoder för studier av organisationer bör beakta.

Genom att utgå ifrån antaganden om vad som kännetecknar organiserad komplexitet väcktes inledningsvis i min avhandling också frågan om behovet

¹⁴⁷ Se kapitel ett och avsnittet *Om organiserad komplexitet*. De perspektiv som framträder är ett resultat av, enligt mitt förmenande, svaren på frågor som berör ontologiska och epistemologiska antaganden såväl som de val som sker av tillvägagångssätt vid insamling och efterföljande analys av empiriska data.

¹⁴⁸ Se kapitel två och avsnittet *Kritik mot viss modern vetenskap*. Linjär kausalitet är exempelvis de ofta nämnda mellan hälsa och typ av ledarskap samt mellan effektivitet - produktivitet och ledarskap. Se även kapitel fyra och avsnittet *Representationsdilemmat* som anknyter till denna problematik med linjäritet. Relationen mellan å ena sidan symboler och språk och å andra sidan människan som en meningsskapande varelse karaktäriseras mera av en cirkulär kausalitet än en linjär sådan.

¹⁴⁹ Mer korrekt är möjligen att säga att man i många fall vill i det till synes oordnade finna relativt säkra linjära kausala samband och lagbundenheter. På så sätt förbises det komplexa i de enskilda fallen. Enligt mina argument i föreliggande avhandling är detta intressant endast om det komplexa samtidigt beaktas. Ett sådant exempel är de återkommande statistiska undersökningarna om den sociala snedrekryteringen till högskolan. Att ta reda på de studerandes sociala bakgrund är viktigt, men hur och på vilket sätt konstrueras denna? Det är först när vi kan säga något om hur social snedrekryteringen konstrueras i de relationer som individer ingår i som åtgärder kan vidtas för att faktiskt minska en social snedrekrytering. Det räcker inte enligt mitt förmenande att bara öka intagen som idag har skett (se även Alvesson 2006).

av ett holistiskt seende, samtidigt som detaljer beaktas. För att inte fastna i en djungel av begrepp och dessas tänkbara relationer i form av linjär orsak och verkan är mönster, principer och cirkulär kausalitet att föredra. Till detta kommer paradoxer som i föreliggande avhandling har definierats som något som finns samtidigt och som på samma gång tycks vara varandras motsatser och som inte kan elimineras eller lösas.¹⁵⁰ Om vi inte accepterar detta förhållande så riskerar vi att stirra oss blinda på hur olika fenomen skall förstås och hanteras.¹⁵¹

Två paradoxer som har avhandlats är den mellan kontroll och icke-kontroll samt mellan känt och okänt.¹⁵² Om vi tar och sätter dessa paradoxer i relation till varandra får vi en tabell som visas i figur 6.

Figur 6: Möjliga relationer mellan känt och okänt i förhållande till kontroll respektive icke-kontroll.

	KONTROLL	ICKE-KONTROLL
Känt	X	X
Okänt		X

Det kända är inte liktydigt med att det går att kontrollera. Ibland kan något vara känt för individen (eller gruppen), men ligga utanför dennes möjligheter till kontroll. Något känt kan således vara både under kontroll och icke-kontroll beroende på tillgången på makt och handlingsutrymme. Däremot är det okända i princip alltid relaterat till icke-kontroll, åtminstone på förhand. I en specifik situation kan kontrollmöjligheter uppstå i själva situationen. Men det beror mera på de handlingsutrymmen som finns i specifika sammanhang. Tabellen är möjlig att applicera på förhållandet mellan ansvar och befogenheter. Om något är känt finns möjligheter till kontroll. Ansvar och befogenheter kan då med en relativ lätthet utformas. Om ett fenomen är okänt och någon direkt kontroll över situationen inte är möjlig att uppnå så kan det bli problematiskt att på förhand i ett dokument beskriva ansvar och befogenheter.

¹⁵⁰ Stacey (2003:11) skriver: ...”the word paradox means the presence together at the same time of self-contradictory, essentially conflicting ideas, none of which can be eliminated or resolved”.

¹⁵¹ Se inledningen till Del II där jag hänvisade till Czarniawska (2005) och Streatfield (2001).

¹⁵² Se kapitel två och Streatfield (2001).

Som ett tredje fenomen, som också dessa är paradoxer, är det ordnade och oordnade samt det fullständigt regelbundna och oregelbundna. Det ordnade och oregelbundna kan på ett sätt placeras in tillsammans med fenomen som kan karaktäriseras som okända och icke-kontrollerbara. Den högsta graden av komplexitet är när ett system uppträder på randen till det ordnade. Frågeställningen är hur ansvar och befogenheter i förväg kan formuleras och utformas för något okänt, något som är icke-kontrollerbart och också relativt oordnat och oregelbundet?

Detta med paradoxer behöver således förstås när vi har med organiserad komplexitet att göra.¹⁵³ Temana I, II och III är också dessa en form av paradoxer. I praktiken finns de där samtidigt. Däremot kan de tre temana i en framställning i en text, eller i ett forskningsprojekt, konstrueras som om de har en distinkt gräns sins emellan och är möjliga att isolera från varandra. I föreliggande avhandling ingår de tillsammans i ett holistiskt antagande som gör att de tre temana knyts samman delvis med hjälp av teorier om komplexa adaptiva system (KAS). På så sätt ges möjlighet att ta hänsyn och utgå ifrån praktikens komplexitet, eller vad jag här har kallat för organiserad komplexitet.

Varje komplext adaptivt system består av ett antal element, eller som i organisationer; ett antal roller. Dessa befinner sig i relationer (synonym ”relating”) till varandra. Interaktion (synonymer som jag använt är kommunikation och ”inter-action”) av olika slag upprätthåller och konstruerar roller och det faktiska innehållet i relationer.¹⁵⁴ Cirkulär kausalitet, relationer mellan delarna och holistiska aspekter, blir därför intressanta som utgångspunkter. Processerna präglas av att roller refererar i kommunikation dem emellan tillbaka till sina egna bilder och tidigare gemensamma handlingar. Denna process innebär att kontinuitet upprätthålls och att olika mönster blir synliga. Namn som används för att beteckna dessa processer är självorganisering, självrefererande, autopoiesis eller ”looking glass”.¹⁵⁵ Varje nivå och system sägs således åtminstone ha en viss strävan efter att reproducera sin egen självbild för att upprätthålla en gnutta av kontinuitet i interaktion, relation och roll. Ett exempel på resultatet av denna strävan är personlig och

¹⁵³ Se även kapitel tre.

¹⁵⁴ Se kapitel två.

¹⁵⁵ Morgan (1997:257) skriver så här: ”Autopoietic systems are closed loops: self-referential systems that strive to shape themselves in their own image”. Jag menar, emellertid, att detta möjligen är att gå något för långt. Ett system förändras, men gör så mera genom hur omgivningen uppfattas.

social identitet (individnivå). Ett annat sådant exempel hittar vi i biltillverkningens barndom (systemnivå). De första bilarna hade mer likhet med häst och vagn än vad vi idag kallar för bilar.¹⁵⁶

Denna process av självorganisering kan i dess enklaste form beskrivas som att historien konstrueras genom att vi i *nutiden* blickar bakåt samtidigt som mening konstrueras i en okänd framtid.¹⁵⁷ Följande citat från en tidskrift online beskriver detta, enligt mitt förmenande, på ett bra sätt:

”The end is where we start from, always and inescapably, as all that we do is built on the traditions and influences of our pasts, much as we might at times wish blithely to escape them. Anyone who has pondered the logic and architecture of building anything online will become enmeshed in T. S. Eliot’s understanding that What we call the beginning is often the end / And to make an end is to make a beginning.”¹⁵⁸

Bilden av framtiden skapas alltså med stöd av den historia som systemets olika roller för tillfället delar med andra. Tidens pil finns alltså alltid närvarande och påverkar handlande. Därför är tiden något som bör uppmärksammas. Denna är främst, eller egentligen alltid irreversibel. På samma sätt som tid alltid bör beaktas är ständig förändring ett normaltillstånd i KAS.

Vidare, med beaktande av tid och förändring, så skall självorganisering inte uppfattas som någon sluten process. Tvärtom är den öppen för förändring som oftast beror på små händelser och fluktuationer.¹⁵⁹ Därför blir varje resultat av processer i ett system åtminstone relativt unikt beroende på de lokala förändringar och fluktuationer som ständigt sker. Återkoppling är en annan viktig delprocess.¹⁶⁰ Två sådana finns; negativ (justerande) och positiv (förstärkande). Negativ återkoppling refererar till att ett system strävar efter att upprätthålla det kända. Målstyrning med väl avgränsade, mätbara och tydliga mål är ett sådant exempel. Positiv återkoppling, eller förstärkande sådan,

¹⁵⁶ Se kapitel två och avsnittet *Några principer för komplexa adaptiva system*.

¹⁵⁷ Se även kapitel fyra.

¹⁵⁸ Blackbird, 2006-04-06. Se även referens till Arendt, Hannah på sidan 465.

¹⁵⁹ Detta gäller för en organisation såväl som för ett land. Jannisa (1997) beskriver och försöker förstå hur förändringar historiskt skett på Öst Timor genom invasion från Indonesien, motståndsrörelsens kontakter med olika länder, kopplingen till Portugal och närheten till Australien. Andra faktorer är internationell handel, kolonialism och världspolitiken som spelat roll för de unika händelser som Jannisa beskriver har inträffat på Öst Timor. I teorier om komplexa adaptiva system kallas detta för ”attractors” vilket är ett begrepp som jag utelämnat, men som i framtiden också bör ingå som ett stöd för att förstå processer i organiserad komplexitet (Kauffman 1993).

¹⁶⁰ Se även kapitel två och avsnittet *Förändring och återkoppling*.

hänvisar och uppmanar däremot till att se och beakta det okända. Verksamheten i en standardiserad produktionsapparat upprätthålls främst genom negativ återkoppling. En grupp som arbetar med forskning och utveckling måste i sina relationer och till omgivningen upprätthålla i högre grad positiv återkoppling. Det är denna som bidrar till upptäckt av sådant som tidigare var okänt. Vidare finns i varje form av återkoppling någon grad av emotioner involverade.

Om enbart negativ (eller justerande) återkoppling förekommer så finns risken att den mekaniserade organisationen relativt omgående upphör att existera när omgivningen förändras (ny teknik, billigare produkter och nya produktionsmetoder). Fokus är här mer på sådant som händer internt och som innebär att tillgänglig information utifrån reduceras.¹⁶¹ Återkoppling ges ibland en bild av att vara ett begrepp som är befriat från emotioner. Emotioner finns närvarande i all återkoppling som också är en del i lärande. När begreppet återkoppling används finns samtidigt, på samma sätt som med meningsskapande, emotioner närvarande.

Varje organisation är, enligt mitt förmenande, att anse som ett komplext adaptivt system. Däremot varierar graden av komplexitet. Ett sätt att förstå detta är att närma sig en organisation utifrån dess verksamhet och i vilken omfattning som det förekommer sedan tidigare okända problem och undantag där inga färdiga manualer finns för hur dessa skall analyseras. Ju fler problem som dyker upp och som endast med svårighet kan förutses, desto komplexare är en organisation.¹⁶² I en sådan organisation förekommer det frekvent avsteg från rutiner och befintliga regler. Detta förhållande beskrivs i figur 7 på följande sida.

¹⁶¹ Även detta anknyter till begreppet självorganisering.

¹⁶² Se figur ett, Perrows modell, sidan 30 och figur två *Grad av komplexitet*, sidan 32.

Figur 7: Tilltagande komplexitet

TILLTAGANDE KOMPLEXITET		
Sedan tidigare kända problem. Manualer finns för hur de löses	— . . . — . . . — ▶	Sedan tidigare okända problem uppstår ofta. De saknar konkreta metoder och manualer för hur de skall lösas
Få undantag från regler och rutiner	— . . . — . . . — ▶	Många undantag från regler och rutiner

Teorier om komplexa adaptiva processer pekar alltså på holistiska aspekter, mönster och principer. Tema I, II och III som jag nu skall gå över till och sammanfatta står däremot för detaljerna.

Tema I, II och III

Temana organisering, lärande och kunnande är enligt mitt förmenande de tre mest centrala begreppen, tillsammans med KAS (komplexa adaptiva system), för att kunna beskriva, förstå och utveckla processer i organisationer. Tema I innehåller två underteman; organisation och organisering. Grunddraget är organisering som har fått utgöra rubriken för temat. Tema II fokuserar på inläring som centrala mänskliga processer. Tema III, kunnande, innehåller begreppen kunskap och kunnande. Begreppet kunnande används som rubrik för att det är detta som visar sig i handling när något blir utfört i en organisation.

Tema I: Organisering

Den första delen av detta tema, organisation, har hushållning med knappa resurser som en grundförutsättning.¹⁶³ För att åstadkomma detta konstrueras någon form av struktur som är skapad för ett gemensamt arbete mot specifika mål.¹⁶⁴ I varje organisation finns en strävan att rationalisera och effektivisera verksamheten. Ett begrepp som kan användas för att konkret förstå dessa synsätts konsekvenser i en organisation är byråkrati som innebär, enkelt

¹⁶³Se kapitel tre och avsnittet *Rationalisering*.

¹⁶⁴ Se kapitel tre och Scott (2003).

uttryckt, ordning och kontroll genom regler. Bland annat därför tycks vi knappast undkomma en fördelning av arbetet.¹⁶⁵

Varje organisation innehåller ett antal positioner som är ett resultat av exempelvis arbetsdelning, teknologi och verksamhetens innehåll. I varje position konstrueras ett utslag av kvalifikationer. Positionernas innehåll kan även beskrivas i grad av formalisering och standardisering. För att få individer att fylla positionerna sker träning och socialisation. För styrning av innehållet i relationer mellan positioner samt mellan positioner och teknologi finns oftast en hierarki av koordinerings- och kontrollmekanismer.¹⁶⁶ Fem sådana är möjliga att identifiera; direkt övervakning och ömsesidig reglering samt tre former av standardisering;¹⁶⁷ arbetsprocessen, förväntat resultat samt kunskaper och kompetens. Till dessa kan läggas en sjätte koordinerings- och kontrollmekanism; ideologi och kultur. Dessa sex finns emellertid inte var för sig renodlade i praktiken. Dessas konkreta utformning, och fördelning dem emellan, ser lite olika ut beroende på uppgift och teknologi.

Om ovanstående berört organisation som ting, eller subjekt, så finns organisering som verb. Här sätts fokus på process, ständiga förändringar och något som är levande. Många av dessa kännetecken känns igen hos komplexa adaptiva processer.

Begreppet kultur är ett av de mest centrala, och också problematiska sådana i denna avhandling. För att konstruera begreppet kultur används ett annat sådant; symboler.¹⁶⁸ Varje symbol har tre karaktäristiska kännetecken; frånvaro, godtycklighet och skillnad/-differens.¹⁶⁹ Symboler kan delas in i tre typer; reifierade, signifikanta och proto.¹⁷⁰

En artefakt blir till symboler genom att mening konstrueras. Alltså, en symbol är en artefakt som tillskrivits någon form av mening. Denna mening är främst

¹⁶⁵ Se kapitel tre och avsnittet *Strukturella aspekter av organisation*.

¹⁶⁶ Se kapitel tre och avsnittet *Kontroll, koordinering och ordning*.

¹⁶⁷ Notera att den diskussion om standardisering jag förde i kapitel tre kan uttryckas som att olika kontroll- och koordineringsmekanismer standardiseras. Den mekanism som kallades för standardisering blir då en standardisering av standardiseringen. Det vill säga att en standardisering av hur koordinerings- och kontrollmekanismerna används (Balanced scorecard, Lean Production, dokumentation etcetera).

¹⁶⁸ Se kapitel fyra och avsnittet *Symboler*.

¹⁶⁹ Se kapitel fyra och avsnittet *Tre karaktärsdrag för symboler*.

¹⁷⁰ Se kapitel fyra och avsnittet *Några typer av symboler*.

intersubjektiv, men med betydande variation. Självorganisering är ett sätt att se på hur intersubjektiv mening konstrueras. Rutiner och upprepningar i kommunikation som sker utifrån roller och relationer är en starkt bidragande orsak till att mening kan ses som intersubjektiv. Det finns dock lingvistiska konventioner och andra sådana som bidrar till att upprätthålla en viss kontinuitet av symbolers intersubjektiva meningsinnehåll. Lagstiftning, förordningar, formella regler, uppslagsverk och lingvistiska konventioner i dess breda definition är några sådana exempel som bidrar till åtminstone en viss gemensam tolkning av en symbols innehåll.¹⁷¹

På ett sätt kan två system av representationer ses framträda i varje möte mellan de som tolkar och ett system av symboler. Detta blir tydligare när vi säger att symbolerna också får oss att tänka på något. Ordet galge framträder kanske som bild av ett rep i en träställning som är utformad för att hänga människor. Galgen ingår i ett system av representationer medan den som tolkar ingår i ett annat. Symboler får oss att tänka på något, de framkallar responser.

Förhållandet mellan olika system av representationer skall inte ses som en relation mellan subjekt och objekt. Istället kan här betonas att det oftast är ett förhållande mellan två subjekt. Betoningen är då på att vi utifrån roller, relationer och kommunikation ständigt förhåller oss till något. Artefakter, ett handslag eller en diskussion om ett företags utveckling är några sådana exempel. I dessa möten och interaktioner mellan olika roller och artefakter konstrueras och cirkulerar ständigt intersubjektiv mening och emotioner. De engelska orden ”relating” och ”inter-action” används för att ytterligare framhålla de mer processuella aspekterna av roller, relation och kommunikation.¹⁷²

Meningsskapande, system av representationer, roller, relationer (”relating”) och interaktion (”inter-action”) pekar på några grundläggande förutsättningar för de faktiska processer som ständigt är närvarande i all mänsklig handling. Införande av nya strategier och visioner i en större organisation utgör ett bra exempel. En företagsledning utarbetar en strategi som sedan implementeras för att styra organisationen. Genom att utgå ifrån representationsdilemmat¹⁷³ och system av representationer så framträder komplikationer med den linjärt

¹⁷¹ Se Hall (2003) och kapitel fyra och avsnittet *Tre karaktärsdrag för symboler*.

¹⁷² Se kapitel fyra och avsnittet *Förändring*.

¹⁷³ Se kapitel fyra och avsnittet *Representationsdilemmat*.

uppfattade kausaliteten. Ledningens strategier och visioner ingår i sig i ett system av representationer som oftast tolkas av andra än de som varit med och tagit fram strategierna. Varje större organisation består av ett antal personalgrupper som tillhör olika delar i en verksamhet. I dessa grupper tolkas innehållet i ledningens strategier. På så sätt konstrueras, genom specifika roller, relationer och interaktioner, ständigt nya tolkningar av ledningens strategier. Strategierna som symboler får alltså sitt konkreta innehåll först när mening konstrueras och som sådan cirkulerar i små grupperingar. Platser för dessa konstruktioner är exempelvis personalmatsalar, produktionslokaler och kontorsutrymmen. Men även samtal med familj, vänner och släktingar bidrar till att konstruera mening, som i detta exempel ledningens strategier.

Organiseringens mång- och tvetydighet innehåller också villkoret att varje människa bör ses på samma gång som varande en kulturell och biologisk varelse. Vidare bör emotioner och kognition ses som samtidigt på så sätt att de i praktiken med svårighet, om det ens är möjligt, kan särskiljas. Begreppet förtroende¹⁷⁴ kan också hjälpa till att förstå delar av innehållet i varje relation och kommunikation. Detta tillsammans med representationsdilemmat¹⁷⁵ gör att organisering framträder som något som ständigt sker och där det okända återkommande gör sig påmint. Till dessa processer kan ytterligare detaljer i form av begrepp som avsikter och meningsskiljaktigheter infogas i handlingsbegreppet.¹⁷⁶

Begreppet meningsskapande berör också tidsaspekter. Dåtid, nutid och framtid bör inte betraktas som något linjärt, utan ömsesidigt och samtidigt påverkade av varandra. Uppfattning om dåtid förändras ständigt av nutid, nutid förändrar hur framtiden ses vilket i sin tur också påverkar bilden av dåtid. Meningsskapande, som en del i denna process, ses då som en cirkulär sådan. Denna form av cirkulär kausalitet är central för organiserad komplexitet som självrefererande system.

Tema II: Lärande

Synonymt med lärande används också inläring vars processer i hög grad liknar sådana när ny mening konstrueras. Det är inte enbart fenomenet som är föremål för inläring som tillskrivs mening, utan en förutsättning för lärande är också deltagande i meningsfulla sammanhang.

¹⁷⁴ Se Luhmann (2005)

¹⁷⁵ Se kapitel fyra och avsnittet *Representationsdilemmat*.

¹⁷⁶ Se kapitel sju och avsnittet *En form av karta för kunskap och kunnande*.

Ett lärande kan emellertid ske av något meningslöst som en grupp av siffror som för individen inte är meningsfulla. Även om de i sig kanske inte har någon mening så kan vi ändå lära oss att återge dessa siffror. I ett sådant fall saknas referens till någon betydelse i dessa, men däremot kan sammanhanget konstrueras som meningsfullt. Om någon genom makt tvingar en person att rabbla upp ett antal meningslösa siffror eller det är fråga om inlärningssträning kan sådana tillfällen konstrueras som meningsfulla. För att inlärnings skall kunna vara mera utvecklingsinriktat bör dessa sammanhang också kunna erbjuda utmaningar utöver sådant som redan är känt genom litteratur och manualer. Strukturer såväl som processer utgör handlings- och intresse-sammanhang som möjliggör eller begränsar förutsättningarna för inlärnings.¹⁷⁷ Därför hänger inlärnings även nära samman med vad jag skrivit under tema I.

Begreppet "inquiry" som Dewey använder pekar på reflektionens betydelse för lärande.¹⁷⁸ Detta begrepp innebär i det närmaste att det är något i relationen till ett fenomen som får individen att föra en form av konversation med frågor och svar. Finsnickaren som ständigt löser problem vid tillverkning av en unik stol är ett sådant exempel. För att snickaren skall göra ett bra arbete och utvecklas tycks krävas uppmärksamhet vilket indikerar någon form av medvetande. Engagemang är ett annat ord som kännetecknar dessa processer. Att lära sig att köra bil utan att vara engagerad är troligen inte speciellt lämpligt. I dessa olika begrepp ingår också begreppet emotioner som i mindre eller större omfattning bör anslutas till inquiry.

Det tycks också som att lärande förutsätter en viss förståelse av vad ett fenomen representerar i dess större sammanhang. Finsnickaren som färdigställer ett av stolens ben bör betrakta detta moment i relation till stolen som helhet. Vid bilkörning räcker det inte med att lära sig relationen mellan koppling och gas, utan detta sker också i ett sammanhang där väg och andra medtrafikanter ingår. Holistiska aspekter av ett fenomen tycks alltså gynna inlärnings, eller till och med ibland anses vara en förutsättning för att något lärande överhuvudtaget skall ske.¹⁷⁹ Till detta kommer att det ofta framhålls, i samband med inlärnings och meningsskapande, att medvetandet är selektivt.

¹⁷⁷ Se kapitel fem och dess inledning.

¹⁷⁸ Se Argyris och Schön (1996).

¹⁷⁹ Se även Damasio (2003) som menar att vi tänker i bilder. När vi ser ordet klädhängare så framträder en bild av en specifik sådan i ett sammanhang. Se vidare hänvisningar, i kapitel fem till Martin och Booth (2000), som framhåller något liknande.

Även om man försöker nå holistiska aspekter av ett fenomen så är helheten inte av någon enskild känd, utan istället är dess innehåll nästan alltid inkomplett och fragmentariskt.¹⁸⁰

Andra förhållningssätt som framhålls som verksamma processer vid inläring är analogier och metaforer. Detta innebär att kunna se ett fenomen som om det vore något annat. Det vi sedan tidigare känner till och sådant som hittills varit okänt samverkar sålunda på så sätt. Om vi inte känner igen något försöker vi identifiera olika associationsvägar för att nå likheter med andra fenomen. Korsord är ett sådant exempel där dessa processer verkar.

Andra händelseförlopp som är viktiga för inläring är förekomsten av positiv och negativ återkoppling.¹⁸¹ Organisering för produktion tycks sträva efter ett mer anpassningsinriktat lärande där negativ (eller justerande) återkoppling är framträdande. Positiv (förstärkande) återkoppling hör mera samman med processer som innehåller utveckling och förändring. Sammanhang som är meningsfulla och innehåller utmaningar är sådana där positiv och negativ återkoppling förekommer samtidigt, som en form av paradox. Finsnickarens tillverkning av stolen innehåller båda formerna av återkoppling. Om stolens exakta utformning inte på förhand är bestämd finns ett experimenterande där positiv återkoppling förekommer. Delar av stolen som på förhand är känd genom en ritning ger en negativ återkoppling. Resultatet är då på förhand bestämt. Inläring av redan kända saker innehåller således framför allt korrigerande återkoppling. Förändring och utveckling åstadkoms i första hand genom positiv återkoppling i KAS.

Om ovanstående berört några centrala processer så kan inläring också delas in i olika nivåer. De lägsta nivåerna kan förstås som ett oartikulerat lärande vars första nivå innehåller ”trial and error” och den andra att lära sig att ett tecken är förbundet med något specifikt. En tredje nivå av oartikulerat lärande leder till en viss helhetsförståelse och historisk kunskap. Vissa av de refererade författarna menar att denna tredje nivå är central för alla människor. Molander (1996) benämner det som orienteringskunskaper.¹⁸² Däremot är artikulerat lärande mera bundet till användning av språk och symboler med anknytning till meningsskapande. Detta ger möjlighet att abstrahera och tänka bortom det

¹⁸⁰ Se Weick (1995).

¹⁸¹ Se kapitel två och avsnittet *Förändring och återkoppling*.

¹⁸² Se kapitel sex och avsnittet *Kunskap och dess representationer*.

konkreta och synbara.¹⁸³ Med stöd i dessa och andra liknande indelningar av lärande i olika nivåer har jag föreslagit tre sådana; anpassning, förbättring och förändring. En form av drivkrafter för dessa är i tur och ordning; rutiner, regler, metoder, mål och slutligen kreativitet och innovationer.¹⁸⁴

Dessa drivkrafter är ett sätt att beskriva och försöka förstå att olika nivåer av inläring påverkas av varierande handlings- och intressesammanhang. Ett komplementärt sätt att beskriva drivkrafter är i vilken omfattning arbetet innehåller få undantag och problem som är analyserbara med på en förhand uppgjord agenda eller om arbetet inrymmer många undantag och att det frekvent uppstår problem som på förhand är okända och som saknar sedan tidigare konkreta metoder för att lösas.¹⁸⁵ I det förstnämnda är framtiden känd och ett lärande som kännetecknas av anpassning står främst på dagordningen. I det andra premieras kreativitet och utveckling. Med anknytning till teorier om komplexa adaptiva system och processer kan ovanstående sammanfattas enligt följande: *Ju högre komplexitet desto större möjligheter för att handlings- och intressesammanhang bidrar till ett mer utvecklingsinriktat lärande som konstrueras som ett meningsfullt innehåll i arbetet.*¹⁸⁶ Reduceras komplexiteten minskar osäkerheten och därmed de drivkrafter och former av positiv återkoppling som är kännetecknande för ett mer utvecklingsinriktat lärande. En reducerad komplexitet innebär konkret att rollerna blir tydligare och innehållet mera formellt. Kommunikationens innehåll blir förhållandevis förutsägbart och behovet av att aktivt behöva kommunicera för att nå inbördes förståelse av en rad fenomen avstannar då kravet inte längre finns.

Tema III Kunnande

I avhandlingen har kunnande definierats som ”knowing – in - practice” som syftar på att något sker i en praktik.¹⁸⁷ För att beskriva och förstå detta kan begreppen meningsskapande och avsikt användas. Handlingar är avsiktliga på så vis att skäl oftast kan anges. Genom att ange ett skäl för en handling så konstrueras samtidigt mening för handlingen och de sammanhang som dessa ingår i. Svarvaren kan ange åtminstone till vissa delar både avsikt och skäl för de olika moment som ingår i arbetet. På så sätt konstrueras samtidigt mening

¹⁸³ Se figur tre sidan 101 och figur fyra sidan 107, En modell för förståelse av inläringens olika former och förutsättningar.

¹⁸⁴ Se kapitel fem och figur fyra sidan 107.

¹⁸⁵ Se se figur ett sidan 30 utifrån Perrow (1967).

¹⁸⁶ Se även kapitel två Om komplexa adaptiva processer: Teorins bakgrund och innehåll.

¹⁸⁷ Se introduktionen till tema III och inledningen till kapitel sex.

med arbetet och kunnande.

Det mångtydiga kunnandet innehåller emellertid en rad olika typer av kunskaper.¹⁸⁸ Kunskap kan i sin mest prydliga uppdelning beskrivas som epistémé (att veta något), techné (att göra något) och fronesis (klokhets). Dessa tre bör till åtminstone vissa delar klara den så kallade standardanalysen; tro, sanning och goda skäl. Epistémé innebär att veta något. Ett annat använt begrepp för att beteckna denna typ av kunskaper är påstående- och förfogandekunskaper. Dessa kunskaper är ofta relativt abstrakta och generella som i standardiserade styrmodeller som Lean Production. Olika metoder för styrning och kontroll av anställdas handlande anspelar främst på epistémé och förfogandekunskaper. Jag hävdar i föreliggande avhandling emellertid att praktikens komplexitet inte låter sig inordnas eller styras av enbart denna typ av kunskaper.¹⁸⁹ Till detta krävs även techné och fronesis.

Begrepp som används för att visa på techné är färdighets-, praktiska- och förtrogenhetskunskaper. Emellertid, även i dessa ingår oftast socialt praktisk kunskap, eller orienteringskunskaper, såväl som någon form av fronesis. Förtrogenhetskunskap utvecklas genom lång erfarenhet inom en praxis och intuition. Det sistnämnda kännetecknar mera ett sådant kunnande som en expert eller den som är skicklig har. Han/hon kan snabbt och skickligt möta nya situationer med ett stort handlingsregister. När någon är expert handlar det således knappast om att nogsamt följa på förhand bestämda regler.

Praktiska och konkreta erfarenheter är insamlade under en längre tid och är både omfattande och komplexa. Kunnande kan därför inte härledas till enbart regler som skall följas. Det är därför som forskare inom området använder sig av begrepp som emotioner, känslor och intuition vars faktiska innehåll i praktiken utvecklas genom ”relating” och ”inter-action”. Det finns alltså också tysta delar i kunnande som inte klarar av standardanalysen.¹⁹⁰

Förutom indelningar av olika kunskaper kan dessa också diskuteras utifrån var de åtminstone för tillfället kan tänkas finnas lagrade. Fem möjliga sådana har föreslagits; mentalt/kognitivt, förkroppsligad kunskap, kulturen (intersubjektiv mening), inbäddad kunskap samt data och information.¹⁹¹

¹⁸⁸ Se kapitel sex och avsnitten *Kunnande och dess detaljer* samt *Kunskap och dess representationer*.

¹⁸⁹ Se kapitel två.

¹⁹⁰ Se kapitel sex och avsnittet *Typer av kunskaper*.

¹⁹¹ Se kapitel sex och avsnittet *Typer av kunskaper i arbetet*.

Även detta tema berör, liksom de båda andra, handlings- och intresse-sammanhang. Här bör vi samtidigt beakta å ena sidan praxis, använda kunskaper, intersubjektiv mening och å andra sidan mera personliga uppfattningar och inställningar till verksamheten. Dessa kan också förstås med hjälp av de under tema III beskrivna kunskapskonstituerande intressena. Dessa tre är funktionellt/tekniskt, socialt praktiskt och det frigörande intresset.¹⁹² I arbetslivet är det funktionella och tekniska kunskapsintresset dominerande. Därför tycks kunskap ofta betraktas som något objektivt, givet och där sammanhangens betydelse för dess användning inte alltid behöver beaktas. Emellertid, i kunnande ingår oftast även ett socialt praktiskt sådant. För att på ett kompetent sätt kunna orientera oss krävs kunskap om dess sammanhang såväl som om de mer instrumentella och funktionella aspekterna av kunskap. Om ett handlande fullständigt styrs av på förhand bestämda regler och rutiner reduceras kunnandet till att följa dessa. Förmågan att se och beakta förändringar i omgivningen reduceras då i bästa fall till anpassning.

Avslutningsvis har begreppet kunnande ansetts vara mycket komplext och bör ha förknippats även med sådana begrepp som emotioner, avsikter och meningsskiljaktigheter.

Fullbordan...

Sådana kunskaper som kan benämnas som att veta, epistémé och påstående-kunskaper har alltid behov av en praxis för att kunna användas.¹⁹³ Detta är en möjlig orsak till att vetenskapligt förhållningssätt (att veta – epistémé) inte alltid fungerar direkt i en situerad praktik. Det räcker således inte med att veta etcetera för att handla. Detta problem berördes redan i avhandlingens inledning där jag diskuterade relationen mellan utbildning och kunnande. Flera författare, som jag refererade till, menar att relationen mellan utbildning och kunnande inte är tillräckligt uppmärksammat. I de fall där utbildningens innehåll direkt kan översättas till konkret handling bör problemet vara mindre.

¹⁹² Se kapitel sju och avsnittet *Tre kunskapskonstituerande intressen*.

¹⁹³ Se kapitel sex och avsnittet *Typer av kunskaper*. Här hänvisas till Molander (1996) och exemplet med att på skolbänken lära sig hur ett paraply fungerar. Att däremot praktiskt använda ett paraply som skydd mot regn förutsätter åtminstone en viss praktisk träning. Det räcker således inte med att veta hur det fungerar, även praktisk övning behövs. Molander inkluderar, vilket även jag gör, regler i sådant som kan beskrivas som påståendekunskaper.

Att gå en kurs och lära sig hur man håller fingrarna på ett tangentbord är en form av kunskap som genom övning (lärande), direkt kan användas i konkreta sammanhang där ett tangentbord används. Ett annat exempel är att lära sig multiplikationstabellen utantill. Sådana data/information som alltid behöver en praxis för att förstås och utvecklas, exempelvis en pedagogisk förmåga, är emellertid betydligt mer problematisk att omsätta till konkret handling. Ledarskapsutbildningar är ett annat sådant område som är behäftat med dessa problem, menar jag (se även Richard 2002). Problemet tycks öka då ett allt större socialt praktiskt kunnande krävs för en uppgifts fullföljande. Tendensen tycks vara att ju större inslag av orienteringskunskaper desto större blir problemen att upprätthålla en relation mellan utbildningens innehåll i form av data/information och till konkret handling. Enligt mitt förmenade kan detta uttryckas enligt följande; ju högre komplexitet desto större problem finns det i relationen mellan å ena sidan utbildningsinnehållet och å andra sidan ett kunnande som visar sig i praktisk handling.

I organiserad komplexitet utgör på ett sätt organisering, lärande och kunnande paradoxer. Teoretiskt är dessa möjliga att avskärma, men i praktiken finns de där samtidigt närvarande. En förståelse av praktiken bör ta sin början i att temana I, II och III betraktas sins emellan, liksom innehållet i de relationer som finns mellan de ingående delarna i respektive tema. På så sätt utvecklas en strategi för att samtidigt se minsta beståndsdel och största möjliga helhet. Roller är en av dessa minsta beståndsdelar. Berger och Luckmann (1986) lyfter fram behovet av fixering av innehållet i roller. Roller är också, som Peterson och Smith (2000) framhåller, en källa för meningsskapande. Meningsskapande innebär att skapa mening för vad ett innehåll i en symbol är. Roller är således på ett sätt också symboler, exempelvis en domare.

Innehållet i relationen går tillbaka till uppgift, kvalifikationer, teknologin och de arbetshandlingar som krävs för att uppgiften skall uppfyllas. Begreppet roll inkluderar dessa, men är bredare. I rollbegreppet ingår också ett till arbetet relaterat socialt innehåll. Arbetshandlingar och kvalifikationer är de mer instrumentella och avgränsade delarna. Hela detta resonemang är grundat i cirkulär kausalitet genom att roller framträder genom meningsskapande vars process delvis har sin grund i roller. Processer sätts i centrum, det vill säga "inter-action" som sker genom de relationer som finns etablerade mellan olika roller. Denna "inter-action" är en av de aktiva delarna i de processer som uppstår och konstruerar roller vars personer också är biologiska varelser. I roller bör, enligt mitt förmenande, också begreppen emotioner, avsikter och meningsskiljaktigheter ingå. Roller är på så sätt formella, informella och

personliga.

Ett sätt att praktiskt närma sig ovanstående är att försöka förstå en befintlig arbets- och auktoritetsfördelning. En maskinoperatör som arbetar vid en svarv, en arbetsledare som planerar arbetet, en tekniker som förbereder produktens bearbetning i svarven och en produktutvecklare som tar fram nya produkter är ett exempel på delar i en arbetsfördelning. Samtliga anställda, och därmed respektive roll, är relaterade till varandra antingen direkt eller indirekt. Olika interaktion sker mellan de olika rollerna, men på ett sätt också mellan personen och innehållet i sin egen roll. Därigenom framträder individen paradoxalt samtidigt som person och roll. Relation och interaktion är således mångtydigt; dels till uppgiften etcetera och dels till andra roller. I alla dessa relationer konstrueras genom interaktion mening som tenderar att upprätthållas i självorganiserande processer. Meningsskapande med tidsaspekterna dåtid, nutid och framtid finns där alltså samtidigt närvarande som vitala delar i roller, relationer och kommunikation. I alla dessa relationer konstrueras och cirkulerar mening; för maskinoperatören sker detta i relation till uppgifter, maskiner, arbetsledare, tekniker samt övriga operatörer och andra. På så sätt är *roller*, ”*relating*” och ”*inter-action*” i centrum istället för en uppdelning mellan struktur och individ.

Till detta kan vi lägga några principer för organiserad komplexitet som kan sammanfattas i följande punkter:

- Självorganisering som är under ständig konstruktion.
- Cirkulär kausalitet.
- Process sätts i centrum före resultat.
- Paradoxer som existerar samtidigt.
- Förändring är normaltillstånd.
- Framtiden är under ständig konstruktion, ett blivande utan uppehåll.
- Små händelser och fluktuationer oftare än stora sådana leder till förändring.
- I hälsosamma och lärande system förekommer samtidigt positiv och negativ återkoppling.
- Tidsaspekter finns alltid närvarande (se även McMillan 2004 och Stacey 1996).

Om dessa nio punkter utgör principerna, tillsammans med innehållet i temana I, II och III, så kan med stöd i dessa identifieras mönster i faktiska organisationer. Det är ett sådant exempel som jag nu efter de mera teoretiska diskussionerna skall gå över till att redovisa och diskutera utifrån ovanstående.

KAPITEL 9: ORGANISERAD KOMPLEXITET: EN BERÄTTELSE OM EN SKATTEMYNDIGHET

Inledning

För att relativt kort och något förenklat exemplifiera organiserad komplexitet utgås ifrån en organisationsutredning som en kollega och jag gjorde om personalneddragningar och andra förändringar på Skattemyndigheten (idag Skatteverket) i en region. Studien genomfördes året efter det att Skattemyndigheten i två län hade slagits samman till en myndighet (Augustinsson och Brante 1999). Nio chefer och 28 assistenter och handläggare intervjuades. Dessa var fördelade på fyra kontor (två i respektive län). Varje intervju tog mellan en till två timmar. 27 av intervjuerna skrevs ut i sin helhet. Analysen syftade till att få fram mönster och teman om organisering och ledarskap med hänsyn till genomförda och beslutade förändringar. Som förundersökning till intervjustudien användes en enkät om arbetsorganisation och arbetsmiljö som lämnades ut till cirka hälften av personalen (550 enkäter, svarsfrekvens 67%) samt en enkät skickades till uppsagd personal (115 enkäter, svarsfrekvens 70%). Resultatet av analysen utgör bakgrunden till nedanstående text.¹⁹⁴ Alltså, året är 1999 och inte 2006!¹⁹⁵

Skattemyndigheten som organiserad komplexitet: Glimtar från dess historia

Fram till 1987 var skatteförvaltningen en del av länsstyrelserna. 1987 lyftes den del av länsstyrelserna som arbetade med beskattning ut i en egen myndighet med Riksskatteverket som huvudmyndighet. Den första januari 1987 skedde en omorganisation som i korthet innebar att det tillkom en relativt fristående skattemyndighet i varje län. Ett antal länsgemensamma

¹⁹⁴ Min text här har granskats och kommenterats av en tidigare anställd på Skattemyndigheten. Några justeringar och uppdateringar har sålunda skett.

¹⁹⁵ Jag har dock även hösten 2006 haft samtal med anställda på Skattemyndigheten och i dessa berättelser bekräftas till stora delar den bild som framträder här. Det tycks sålunda inte inträffat några större förändringar även om ledningen försökt initiera sådana. Senaste exemplen är RSVs ledning som genomfört konferenser om nya visioner som personal tycks utvecklat en relativt passiv respons gentemot.

kontor byggdes upp. På länsnivå tillsattes en länskattechef med sekretariat, en administrativ enhet, en rättsenhet och ett länskattekontor. 1992 decentraliserades delar av verksamheten vilket innebar att i princip alla ärenden, förutom företagsbeskattning för större företag,¹⁹⁶ skulle klaras av på lokal nivå. I samband med dessa förändringar infördes också vad de intervjuade kallade för ett ”helkundsförfarande” som i korthet gick ut på att kunden skulle kunna vända sig till sin kontaktperson på Skattemyndigheten. 1992 genomfördes också omplaceringar av personal. Personal som handlade ärenden på moms- respektive uppbördsenheten flyttade tillsammans med verksamheten ut till de lokala skattekontoren.¹⁹⁷ Även företagsbeskattning, som tidigare handlades på länsnivå, skulle ske ute på de lokala skattekontoren. Ett större ansvar kom att läggas på de anställda då de skulle handlägga hela skatteområden. En av cheferna säger så här om vad denna förändring betydde:

”Man klarade ju ärenden från ax till limpa. Och alltså, även om en person överklagade ett beslut, i taxeringsnämnden i [H-stad] och så överklagade man till Länsrätten. Så följdes ärendet utav de som jobbade med det. En jurist eller revisor från [H-stad], som hade då jobbat med ärendet, följde ärendet och körde också detta i Länsrätten. Ibland då med stöd, specialiststöd, från rättsenheten, för att få lite mer juridisk kompetens. Där fanns ju då erfarenhet. Och sen gick det ju nästa sväng, överklagande till Kammarrätt och Regeringsrätt. Men då togs ju ärendena, i regel över av specialisterna på länsnivå.”

Detta innebar att man skulle gå från specialist till generalistroll vilket visade sig inte alltid fungera så väl. I K-stad gjordes förändringar etappvis medan i M-stad gick de tillbaka till den tidigare organisationsstrukturen. Man: ”gick in i väggen...” som en chef uttryckte det. Konflikter uppstod sålunda mellan den tidigare organisationen och den nya som de ofta kallade för helkundsförfarande.

En uppskattning är att 25% av personalen blev direkt berörda av betydande strukturella förändringar kring åren 1992/1993. Vid denna tidpunkt började också allt stramare ekonomiska förhållanden att göra sig gällande, med besparingskrav från statsmakten. Samtidigt uppstod nya kostnadsbesparingar genom teknologiska förändringar som initierades. Dessa förhållanden ledde, enligt ledningen, fram till att man för första gången började fundera på att säga upp personal.

¹⁹⁶ Företag med en lönesumma över 5 milj kr lyftes upp till länskattekontoret.

¹⁹⁷ Uppgifter inom uppbörd kom sedan att fogas samman med momsuppgifter när skattekontot infördes.

När skattekontot kom 1998 innebar också detta en tanke om helkundtänkande som skulle bidra till besparingar. Det fanns, enligt uppgifter i intervjuerna, olika sätt att hantera detta beroende på vilket län kontoret tidigare tillhört. Beslutsvägarna präglades av att i M-län fattade ledningen beslut om förändringar som personalen sedan hade att genomföra. I K-län däremot överfördes ofta beslut till enskilda medarbetare med beaktande av vilka möjligheter det fanns för att genomföra förändringar.

Den första omgången av uppsägningar som skedde 1993 berodde på omstruktureringar, enligt ledningen. Omstruktureringen var ett resultat av att datorn började göra sitt intåg för handläggning av förenklade deklarationer (löntagardeklarationer). Datorn bidrog också till en förenklad hantering av främst enklare sysslor och sekreteraruppgifter. Detta var en viktig grund till att nya neddragningar med uppsägningar av främst assistenter aviserades 1995. 75 anställda blev uppsagda och uppsägningstiden för dessa löpte ut med början under hösten 1996 och fram till slutet av 1997. I september 1996 fattades så ett formellt beslut om bildande av Skattemyndigheten som kom att omfatta båda de hopslagna länen.¹⁹⁸ Vid denna tidpunkt sägs ytterligare 75 anställda upp. Det är i detta skede, där ännu flera uppsägningar skulle ske, som vår organisationsanalys gjordes.

Ett sätt att förstå vad intervjupersonerna berättade för oss kan ta sin början i roller, relationer ("relating") och interaktioner ("inter-action") mellan mängder av olika roller och händelser. Rollerna innehåller inte bara kvalifikationer och uppgifter utan även intersubjektiva och subjektiva aspekter som är knutna till person. De har ett innehåll som såldes är formellt och informellt såväl som mer personligt. Det är dessa komplexa roller som relaterar och interagerar med varandra i självorganiserande processer som intersubjektiv mening konstrueras och cirkulerar. Dessa utgör en resurs som används för att tolka personalneddragningar och andra förändring som berättas för oss. Emellertid är relation och interaktion något som också sker mellan personal ute på kontoren och ledningen. På så sätt består inte heller alltid relationen av en fysisk sådan. På samma sätt kan även förhållanden mellan kontoren, mellan de två tidigare länen och mellan Skattemyndigheten i det nya länet och Riksskatteverket ses. Självorganisering är en process som ytterst sker på varje

¹⁹⁸ Dock var man inte ensamma om detta inom Skattemyndigheten. Såväl länsstyrelsen och landstinget som polismyndigheten övergick till att ingå och bilda varsin myndighet för det nya större länet.

kontor och på varje nivå. En något förenklad beskrivning är att varje nivå konstruerar intersubjektiv mening i självorganiserande processer. Därmed ser resultaten olika ut beroende på en grupps specifika interaktioner. Resultaten beror på en rad faktorer som kontorens historia, intersubjektiv mening, personalens uppgifter, arbetshandlingar, kvalifikationer och den styrning som sker av arbetets utförande.

Förslag och införande av ett helkundsförfarande togs emot genom att personal samtidigt såg bakåt och försökte skapa mening i sina egna uppgifter och arbetshandlingar inför framtiden. På så sätt växte i berättelserna från intervjupersonerna fram två något förenklade skillnader mellan de båda tidigare länen. Å ena sidan personal och chefer som ville behålla den tidigare organisationen och å andra sidan de som såg spännande utmaningar i helkundsförändringen. Samtidigt som man försökte skapa mening i dessa förändringar sker också uppsägningar vilket var ett nytt fenomen inom Skattemyndigheten. Tidigare hade man varit befriade från uppsägningar. De berättelser av upplevelser och uppfattningar som framträder i intervjuerna är exempel på resultatet av processer som kan beskrivas bäst som cirkulär kausalitet istället för linjär sådan. De berättar om hur det varit tidigare, vilka förändringar som skett vid tidpunkten för intervjun och hur de förväntade sig att detta påverkar både Skattemyndigheten som helhet och deras enskilda roller som anställda. Samtidigt som de berättade om detta konstruerades bilder av hur det varit, hur det såg ut vid tillfället för intervjun och de förväntningarna de hade på framtiden utifrån sina roller i organisationen. På så sätt utgör tiden och medföljande historia irreversibla fenomen, det vill säga att det som varit tolkas alltid utifrån nutid. Vår beskrivning av vad personalen säger är också vad jag i avhandlingen kallar för ett system av representationer. I dessa processer blir framtiden under ständig konstruktion, en form av blivande utan uppehåll. I våra intervjuer framkom vidare inget som tyder på att organisationen gick från ett tillstånd till ett annat. Tvärtom så framträdde trots personalneddragningarna förändring som ett normaltillstånd. Detta kan förstås utifrån det meningsskapandet som berättades om i intervjuerna där tidigare erfarenheter speglade dåtid, medan nutid var tiden för intervjuerna och framtid de funderingar om vad som skulle kunna inträffa. Dessa processer sker utifrån enskilda roller, relationer och interaktioner som olika kategorier av personal och chefer ständigt deltar i, så även för personal på Skattemyndigheten.

Berättelserna är komplexa och tvetydiga med en mängd olika faktorer som påverkar varandra på olika sätt. Ledning och personal hade också att hantera

olika paradoxer, eller uppfattade paradoxer. Samtidigt som personal sägs upp så infördes nya uppgifter som innebar att den kvarvarande personalen fick mera att göra som också gav utmaningar, berättas för oss i intervjuerna. På så sätt hade ledningen att samtidigt hantera negativ återkoppling (ekonomistyrning och uppsatta effektiviseringsmål) och positiv (förstärkande) återkoppling (utmaningar genom kundorientering, decentralisering och införande av ny teknik). Som jag beskrev i kapitel två om komplexitet är förekomsten av båda återkopplingsformerna viktiga för lärande och utveckling. I vår studie framträder ett sådant förhållande inom ramen för några av de förändringar som initierades. Personalen berättade för oss att å ena sidan upplevde de decentralisering som något positivt (förstärkande återkoppling) och å andra sidan den negativa upplevelsen av ökande styrning genom datorerna som tagit över en stor del av uppgifterna (negativ återkoppling).

Eftersom komplexiteten på Skattemyndigheten får anses som relativt hög blev resultaten i intervjuerna än mer beroende av vilket kontor vi varit på. Det är denna komplexitet som ledningen tyckte vilja minska genom bland annat införande av ny teknologi. Det ordnade skulle ta överhand över det oordnade och det sedan tidigare okända. Det andra, det okända, tycktes ledningen åtminstone delvis glömma bort vid förändringarna.

Organisation och organisering

Sammanläggningen föranleddes av ett övergripande politiskt beslut om att två län skulle gå samman till en region. Konsekvensen blev också att även Skattemyndigheterna i de båda länen slogs samman och bildade en gemensam myndighet. I bakgrunden fanns troligen en syn på att detta skulle bidra till att verksamheten skulle bli effektivare. En viktig inverkan på förändringsarbetet var också den teknologiska utvecklingen som bland annat innebar att hanteringen av deklARATIONER skulle förenklas genom datorisering. Automatisk datainläsning av deklARATIONER hade redan tidigare införts, även om det fortfarande fanns problem med denna hantering vid tidpunkten för intervjuerna.

Rationalisering och hushållning med knappa resurser är ett sätt att förstå bakgrunden till dessa olika beslut och teknologiska förändringar som påverkade Skattemyndigheten vid denna tidpunkt. Utgångspunkt för kontroll av förändring är byråkratins principer; strukturer och funktioner. Förändringar i arbetsdelningen mellan olika funktioner och roller hade en längre tid varit föremål för ständiga diskussioner som också lett till förändringar i

organisationen. En sådan var den tidigare nämnda generalistrollen som byggde på helkundsförfarande. Emellertid tas i intervjuerna upp problemen med detta, även om beslutet låg bakåt i tiden. En skattehandläggare uttryckte det så här:

”Ska jag bara sitta och registrera, jag blir bara uttråkad, dåligt blir det och okoncentrerad är jag och ...jag har alltså inte sökt det jobbet. Sen kan man säga att handläggare blivit fina i kanten, men det är inte så jag ser det.”

Denna process med att gå från specialist till generalistroll pågick alltså fortfarande vid tiden för intervjuerna. I linje med detta framträdde ledningens strategi med uppsägningar av assistenter som rimlig. De assistenter som blev kvar skulle dock utbildas till handläggare. Detta innebar att även: ”Experter¹⁹⁹ skulle ta över interna administrativa uppgifter”, alltså en fråga om arbetsfördelning vars konkreta utformning påverkade innehållet i de olika positionerna, och därmed rollerna. För att kontrollera dessa olika förändringar satsades på chefsutbildningar, uppföljningar av ärendehandlägningsrutiner och konkretisering av mål i organisationen.

Dessa aktiviteter kan också förstås utifrån hantering av problem kring specialisering, formalisering, standardisering samt träning och socialisation till olika roller på Skattemyndigheten. Genom införande av generalister utmanades en tidigare specialisering. Formalisering och standardisering ökade genom att nya rutiner och regler infördes med stöd i ny teknologi för granskning av deklARATIONER. På så sätt ändrades också hur arbetet skulle komma att styras. Således en ny utformning av koordinering och kontroll i organisationen. För att uppnå detta utbildades personalen i användning av datorerna. Detta skedde genom de datoriserade system som byggdes upp för att hantera åtminstone rutinärenden. Även specialister omfattades av de genomförda förändringarna och de som skulle komma. Handläggare av komplicerade uppgifter som företagsrevisioner skulle också sköta vissa administrativa uppgifter. Ett sådant exempel är att de flesta handläggarna skulle dela på uppgiften att ta emot och svara på frågor från allmänheten. Men ”man vågar helt enkelt inte svara på dom frågorna, som man gjorde förr, man får koppla vidare, folk vill inte vänta heller”. Ett problem var att då de egentligen var specialister så kunde eller vågade de inte alltid svara på frågor från allmänheten, i varje fall när frågorna ingalunda berörde handläggarnas

¹⁹⁹ Förmodligen avses här specialister. Det finns de som kallas experter, men dessa refererar jag inte till här. I intervjun i övrigt nämns specialister. Även andra intervjupersoner tycks förväxla dessa ord.

kunskapsområde. De skickade då istället frågorna, som ställts i telefon, vidare till kolleger. Arbetsuppgifter som att svara på allmänhetens frågor i växeln och andra sådana som assistenterna tidigare utfört möttes knappast med någon positiv välvilja från vare sig assistenter som skulle utbildas till handläggare eller från handläggarna själva. Även cheferna gav uttryck åt en viss, om än vacklande, tveksamhet. Att låta dyrt avlönade specialister ägna sig åt att ta emot frågor, som de ändå inte kunde svara på, och sitta i växel var inte ekonomiskt försvarbart, berättades det för oss i intervjuerna. På ett sätt kan detta förstås som en cirkulär självorganiserande konstruktion på så sätt att tidigare erfarenheter tas upp som stöd för en kritik mot det nya, vilket samtidigt konstruerar bilden av de tidigare gjorda erfarenheterna.

Vid tiden för intervjuerna försiggick emellertid ett försök till socialisation genom att chefer utbildades till att med personalen föra diskussioner om ny organisation och förändrade former för styrning av arbetet genom förändrade eller nya kontroll- och koordineringsmekanismer. De förändrades från styrning genom kunskaper och kompetens till standardisering av processen och, till viss del, även standardisering av resultatet. Större fokus, i jämförelse med tidigare, skulle läggas på att kunderna skulle få snabbare besked. Dilemman mellan att granska deklARATIONERNA och att kunderna skulle få besked på utsatt tid sattes på sin spets, berättar flera intervjupersoner. Istället för att granska deklARATIONERNA noga så prioriterades det att kunderna skulle få besked inom utsatt tid. Ibland kom detta att innebära att deklARATIONER INTE GRANSKADES, utan bara prickades av som granskade.

Organisation, strukturer, arbetsdelning och teknologi är bara en del av vad som påverkar vardagens handlande. Personal i en organisation har ett ömsesidigt förhållande till handlings- och intressesammanhang, vilket getts exempel på i ovanstående. Dessa berättelser är mera tve- och mångtydiga än logiska och rationella. En berättelse som får utgöra utgångspunkt för ett sådant resonemang är följande:

”Man kan inte göra dom utredningarna man vill. Det hinner man inte. Och inte heller som man vill...vi blir av med mer och mer personal och det är det som styr, vi får mindre och mindre utrymme, att göra det vi är bra på och det vi kanske vill. Utan vi har ju väldigt många saker, som styrs genom lagen, och det skall göras (intervjupersonen betonar ordet skall) och det måste vi göra först. Det måste finnas folk som gör detta. Sen får vi andra och dom...eller vad man nu pysslar med, dela på önskingarna, så att säga.”

Det denna intervjuperson och många andra berättar om är teknologiska förändringar och neddragningar av personalstyrkan som hade genomförts vid

tillfället för intervjuerna. Intervjupersonerna uttrycker en stolthet i att företräda ”rätt skatt på rätt sätt”. Men numera, berättar skattehandläggarna, finns detta inbyggt i datorns ”larmfunktioner” som larmar om exempelvis någon gjort avdrag utöver en viss nivå. Detta är en rationalisering. Från det att man tidigare kontrollerade alla deklARATIONER så tas nu bara stickprov med stöd av datorn som larmar när någon gjort ett avdrag som överstiger en viss nivå, berättade man för oss i intervjuerna. Det framhölls i intervjuerna att numera styr datorn betydligt mera över deras vardag än tidigare. Samtidigt framträdde också en viss irritation över att de tyckte sig inte hinna med att göra det som man egentligen skulle vilja. En viss frustration hade brett ut sig då de: ...”skummar grädden väldigt mycket” i jämförelse med tidigare:

”Då granskade vi ju varenda deklARATION till punkt och pricka och man drog dom i en särskild skattenämnd och man satt och diskuterade och dividerade och hade sig och kom så småningom fram till ett beslut.”

Ibland ser de saker som de skulle vilja ge sig på, men inte kan på grund av tidsskäl. Det framhölls i berättelserna att de var osäkra på vilken nivå som kvalitén skulle läggas på. En menade att detta bidrar till: ...”närmast en frustration då inför, att man inte gör så bra jobb, som man hade kunnat göra med lite bättre resurser”. En handläggare berättade vidare att:

”Ibland får man ögonen på nåt sådant som borde utredas, men det ligger ju under ambitionsnivån, alltså sånt ska vi inte utreda. Men som enskild tjänsteman, så tar det oerhört mycket emot att bara vända bort det...man binder ju ris åt egen rygg, för dom här killarna och tjejerna berättar ju för sina kompisar, att jag fick minsann dra av för min katt. Jaså, och så är det ringar på vattnet.”

Att upprätthålla en god skattemoral bland medborgarna är något som ofta skymtar fram i berättelserna. Uttrycket ”rätt skatt på rätt sätt” användes frekvent i dessa berättelser. Personalen vill:

”Leva upp till dom gamla deviserna, rätt skatt på rätt sätt, att taxeringssystemet ska vara rättvist och likformigt. Medan vi i realiteten inte har några som helst förutsättningar för att infria den tesen. Och det har ju till och med gått så långt nu, så att ledningen för RSV har ju erkänt det öppet i medierna, att taxeringen inte är likformig och rättvis längre.”

Makt och auktoritet användes för att föra in nya rutiner med hjälp av ny teknologi som började nyttjas vid tidpunkten för våra intervjuer. Om ledningen fokuserade på besparingar så möttes dessa, något förenklat uttryckt, utifrån sådan intersubjektiv mening som ”rätt skatt på rätt sätt”. Neddragningar, besparingar, ny teknologi och ett ökat inflytande från

personalen skedde samtidigt för att på så sätt kompensera den kvarvarande personalen för de försämringar som neddragningarna etcetera innebar. Dessa båda (neddragningar respektive ökat inflytande) är ett exempel på negativ och positiv återkoppling.

I det intervjupersonerna berättar för oss framträder åtminstone en viss lojalitet för ledningens auktoritetsutövning. Om detta berodde på ett ökat inflytande ute i organisationen framkommer inte. Men att denna uppskattades, samtidigt som kritik riktades mot ledningen framkom i berättelser från personal. En viss lojalitet uttrycktes mot riksdagen och den lagstiftning som styr skatteområdet; det vill säga vad som *skall* göras. En möjlig tolkning är att de menar att Riksdagen fortfarande framhöll devisen om ”rätt skatt på rätt sätt”, men att RSVs centrala ledning mer såg till att uppfylla kravet om rationalisering av myndighetens verksamhet.

En sådan viss värderingsmässig grund skymtar fram i exemplet med ”rätt skatt på rätt sätt”, en form av upprätthållande av en skattemoral eller liknande, som chefer och personal hänvisar till och ger beskrivningar av. Genom förändringar i rollerna (till exempel från specialist till generalist) konstrueras nya relationer som i sig bidrar till interaktioner med delvis nytt innehåll. Tidigare intersubjektiv mening kan emellertid bidra till att upprätthålla de tidigare rollerna, relationerna och innehållet i interaktionen. Man förstår inte varför förändringar skall ske som innebär att man luckrar upp skattemoralen ”rätt skatt på rätt sätt”. Några menar att det nya sättet att arbeta på underminerar medborgarnas vilja att betala skatt. En av de intervjuade gav följande exempel: ”Jag fick minsann dra av för min katt. Jaså?”, och så är det ringar på vattnet”. En annan sammanfattade just detta att vara handläggare med att: ”De vill kunna granska som dom gjorde på den gamla goda tiden”.

En tolkning kan vara att personalen på skattemyndigheten såg sig som förvaltare av en skattefinansierad polis, sjukvård, och skola. Detta tema togs upp av flera intervjupersoner vilket kan förstås som en gestalt av intersubjektiv mening i egenskap av ett system av representationer som möter ett annat sådant. Detta andra system av representationer som personalen möter kan innehålla ledningens vilja och deras förslag på ekonomisk rationalisering och införande av ny teknologi. En konversation mellan dessa två system av representationer leder fram till något nytt. En annan tillfällig hypotes skulle dock även kunna vara att personalen såg två skilda och ibland motstridiga system av representationer - å ena sidan riksdagens med skattelagstiftningen och ”rätt skatt på rätt sätt” och å andra sidan RSV och ekonomisk

rationalisering. Ledningens intention vid denna tidpunkt kan ha varit att föra en dialog mellan sitt system av representationer och personalens. Detta kan emellertid ha kommit att krocka med eller påverkas av ett tredje system av representationer; riksdagens och skattelagstiftningen.

Dessa tre system av representationer är emellertid inte homogena. Detta beror på att varje enhet, varje grupp, på skattemyndigheten kan ses som en självorganiserande sådan. Det är i roller, relationer och interaktioner som varje grupp konstrueras genom att relatera sig till tidigare delade erfarenheter, skattemyndigheten och RSV. Även tidigare förändringar som hade genomförts ingår i dessa komplexa och situerade processer där skapande av intersubjektiv mening är central. Dessa processer kan också förstås som konstruktioner av identitet genom distinktionen mellan ett vi och ett eller flera dem. Ledningen och RSV kanske framträdde som ett eller två dem, medan varje kontor bildade ett vi. Det finns också vissa tecken i berättelserna att när de i intervjuerna refererade till kolleger så skedde inte detta enbart till det egna kontoret, utan med kolleger avsågs även de som arbetar på kontor som låg inom den gamla länsgränsen. Genom att särskilja sig från andra konstrueras samtidigt personens identitet och tillhörighet i organisationen. Denna särskiljning är dock inte alltid konsekvent utan varierar med de sammanhang som individen befinner sig i. På ett café i Indien kan även en sådan känsla av identitet och tillhörighet inträffa när vi vid ett intilliggande bord hör någon tala det svenska språket.

Det tycktes även som att processer av tillhörighet och meningsskapande kunde bero på vilken ort som ett kontor var beläget på. En sådan skillnad var storstad i jämförelse med småstad. Intervjuad personal på de små orterna visade på högre grad av involvering och engagemang i verksamheten än de som arbetade på ett större skattekontor. Högre tempo och större avstånd mellan chefer och personal tycktes möjligen också känneteckna storstad i jämförelse med småstad. Detta kan vara ett exempel på hur svårt det är att dra gränser mellan ett system och dess omgivning.²⁰⁰

²⁰⁰ Det finns också en global inverkan på de processer som jag här har lyft fram. På skattemyndigheten var decentralisering och kundtänkande några sådana exempel på aktiviteter som även var vanligt förekommande i andra organisationer vid denna tidpunkt (Södergren 1987). Detta är ett exempel på att extert pågående förändringar påverkar in i organisationen. Detta berör jag emellertid inte då jag avstått ifrån att i avhandlingen diskutera denna problematik.

Inläring och kunnande

Om vi antar att de berättelser och tolkningar som jag har gjort i ovanstående stycken är rimliga ges vi möjligheter att se och acceptera paradoxer som organisering, inläring och kunnande som något som existerar samtidigt, utan att stirra oss blinda på någon av dem. Lärande och kunnande kan alltså ses som ett resultat av organisering såväl som det omvända. En sådan intressant upptäckt, och paradox, för oss som organisationsforskare, var personalens omfattande deltagande och engagemang i en rad olika projekt och utbildningar. Det tycks vara så att de flesta handläggare och assistenter har deltagit i sådana. I berättelserna framträder en viss lojalitet mot lagstiftningen. Detta visade sig vara en möjlig källa till förståelse av de positiva bilder som förmedlades till oss om återkommande projekt som genomfördes mellan kontoren, alltså gemensamt inom länen. Nu hade detta arbete utvecklats att gälla på hela den nya Skattemyndigheten i regionen. Berättelser om projekt och utbildningar som personalen ständigt var indragna i var för oss en tidigare dold kunskap. När vi grävde djupare i detta fanns en riklig förklaring. Skattelagstiftningen förändras oavbrutet vilket krävde att personalen måste uppdatera sina påståend- och förtrogenhetskunskaper. Dessa har till vissa delar inslag av epistémé (vetande).

Det visade sig dock att även skattelagstiftning inte är exakt utan krävde tolkningar och bedömningar innan handläggare kunde agera gentemot deklaranter, allt enligt vad personalen berättade för oss. Signifikanta symboler, som alltid har en lokal anknytning, visar sig även här vara en förutsättning för uppgifternas genomförande. Emellertid skulle ledningens satsningar på datoriserade analyser av deklARATIONER kunna tolkas som ett sätt att i högre grad än tidigare övergå till att arbeta med regler, en form av epistémé eller påståendekunskaper som möjligen kan uttryckas med reifierade symboler. Detta arbete av ledningen planerades i olika projekt och genomförandefaser vilkas innehåll kan beskrivas som förfogandekunskaper som används för kontroll och styrning av förändringsprocessen.²⁰¹

Ett annat sätt att se på detta är typer av kunskaper. Tendensen tycks vara att mental/kognitiv kunskap som innebär användande av konceptuell skicklighet minskade i den nya organisationen. Även sådana kunskaper som upprätthålls i processer vars syfte är att uppnå intersubjektiv mening kan reduceras vid ökad

²⁰¹ Se kapitel sex och avsnittet *Kunskap och dess representationer*. Med hänvisning till Molander (1996) beskrivs förfogandekunskap som exempelvis sådana vi har för att hantera ett paraply när det regnar.

användning av rutiner (inbäddad kunskap).

Införande av roller som generalister ger möjligen en annan bild. Genom att hantera ett ärende ”från ax till limpa” så borde mental/kognitiv kunskap och intersubjektiv mening (kulturbunden kunskap) utvecklas. Men detta motverkas av en utveckling av inbäddad kunskap som upprätthålls främst genom rutiner vars grund finns lagrade i datorprogrammen som hanterar deklARATIONERNA. En sådan utveckling kan möjligen innebära en urvattning av ett kunnande som innehåller emotioner och därmed engagemang för arbetsuppgifternas hantering. Detta är en fara som flera intervjupersoner framhöll till oss.

På en övergripande nivå kan lagstiftning och praktiken ses som två till viss del åtskilda system av representationer. Den första är den nationella lagstiftningen vilken är påverkad av internationella förändringar och överenskommelser mellan länder (främst EU). Skattehandläggare som arbetade med konkreta frågor där lagstiftningens intentioner implementerades och intersubjektiv mening konstruerades för att tillse att bedömningarna blev någorlunda lika i hela regionen kan ses som ett annat system av representationer. Detta skiljer sig från det nationella och globala. Intersubjektiv mening kan ha kommit att konstrueras i hög grad även inom de projekt som berättades om för oss. På så sätt kan möjligen olika nivåer mellan den lokala praktiken och lagstiftning identifieras. Varje nivå kan på så sätt också ses som ett autopoietiskt system.

I intervjuerna uttrycktes en positiv syn på att engagera sig i projekt och utbildningar som en nödvändighet för att kunna åstadkomma ”rätt skatt på rätt sätt”. Härigenom tycks en viss lojalitet mot staten att framträda i handläggarnas yrkesutövning. Delar av berättelserna om vad som hände kan ses som ett uttryck för en viss tveksamhet mot ett kommande regelföljande. Om ett artikulerat lärande övergår till ett oartikulerat sådant där kontroll, negativ återkoppling och upprätthållande av det kända utvecklas kommer troligen ett antal andra händelser att påverkas. Det finns en tendens att den positiva bild av projekt och lärande som berättas om reduceras då styrningen av arbetet förändras. Möjligen kan antalet kontorsövergripande projekt och utbildningar komma att minska. För att få fram detta hade krävts en undersökning som sträcker sig över längre tid.

Längre tillbaka i tiden så detaljgranskades varje deklARATION för sig och beslutades sedan om i en skattenämnd. Denna hantering krävde troligen hög grad av erfarenhet och intuition. I berättelserna om de frekvent

förekommande projekten och internutbildningarna kan också spåras ett emotionellt engagemang som kan knytas till ”rätt skatt på rätt sätt” eller att upprätthålla en god skattemoral och att göra ett bra arbete som skattehandläggare.

Handläggarna ställs inför olika utmaningar när skattelagstiftning också med deras hjälp måste översättas till konkret handling. I berättelserna framträdde uppfattningar som att arbetet ständigt har gett dem nya utmaningar som de vid tidpunkten för intervjuerna trodde skulle komma att reduceras. Framst specialister inom vissa områden lät oss förstå att det förhåller sig på detta sätt. 1999 upplevdes det fortfarande som något som man höll på att lämna till förmån för att bli generalister. En viss rädsla fanns också för att de som handläggare då inte skulle kunna göra ett lika bra arbete som tidigare. De menade att det kunde bli problem med upprätthållandet av ett djupare kunnande. Att vara specialist som handläggare på skattemyndigheten beskrevs i intervjuerna som att kunna ”nosa upp” intuitivt var det kunde tänkas vara fel någonstans i till exempel deklARATIONER eller i företagets revisions- och årsrapporter.

En möjlig tolkning av berättelserna från 1999 är att personalen befarade en utarmning av uppgifterna. I detta kan jag ge dem visst stöd. Att utveckla kontroll och koordinering genom regler förändrar inlärningen från ett förbättrings- och utvecklingslärande till anpassning till regler som redan är kända. En förändring av lärandet som möjligen också kan ses som att man går ifrån positiv återkoppling till främst negativ (justerande). Det tycks som att förbättrings- och utvecklingslärande är beroende av uppmärksamhet och en pågående reflektion (”inter-action”) med ett fenomen i fråga (deklaration och revision). Om utvecklande av rutiner sker i en sådan omfattning att dessa kommer att dominera så konstrueras drivkrafter i handlings- och intresse-sammanhangen som är gynnsamt för just denna typ av lärande. Detta är ett exempel på självorganisering och cirkulär kausalitet. Ju mer teknifierad analysen blir av deklARATIONER och att det som sker därutöver är rutinärenden, desto mera avtar en pågående reflektion med fenomenet i fråga. Även behovet av utbildning och samtal med kolleger reduceras på så sätt av de regler som finns för arbetets utförande. Det spännande med att vara specialist och den emotionella tillfredsställelse som detta innebär kan på det sättet komma att reduceras.

Det fanns även avdelningar, som företagsbeskattning, där behovet av specialister som specialiserar sig på komplicerade ärenden var stora. Drivkrafterna är då mer att hantera nya oförutsedda situationer som kräver

kunskaper av kognitiv/mental utformning där konceptuell skicklighet är viktig. I dessa sammanhang präglades arbetet troligen av erfarenhet och intuition vilket på dessa avdelningar troligen kom att utvecklas ytterligare då problemen som dyker upp här är många gånger på förhand okända, berättas för oss i intervjuer.

Den utvecklingslinje som jag skissat på här är att likna vid bilkörning där förutsättningarna är gynnsamma; körning på dagtid, torr körbana och lite trafik. Kontroll och ordning framträder i den nya strukturen och teknologin. Ledningen förväntade vid tidpunkten för intervjuerna möjligen att resultaten i framtiden skulle vara enklare att förutbestämma.

En möjlig tolkning av vår studie är att ledningen försökte reducera organisationens komplexitet för att på så sätt lättare kunna styra verksamheten genom aktiviteter som främst kan beskrivas som negativ återkoppling. Ett annat är anpassningar till förändrad teknologi. Genom strukturella omställningar kommer rollers innehåll, relationen och interaktionen mellan dessa att förändras. Meningsskapande kring förändringarna sker intersubjektivt i mindre självorganiserande grupper. Detta äger dock inte rum utan ångest hos de anställda som tillsammans i grupper måste konstruera nya roller (i dess breda betydelse av formella, informella och personliga sådana). Tiden framträder som en självklarhet. Framtiden konstrueras i nuet och i relation till det som varit vilket visar på innehållet i processerna som cirkulära sådana. Paradoxer mellan besparingar, decentraliseringar och mellan kontroll och icke-kontroll är ständigt närvarande. Frågor om ledningens agerande och hur skattemoralen kommer att utvecklas är paradoxer som de anställda tillsammans försöker förstå och hantera. Vad det faktiska resultatet blir beror oftare på små händelser. Nu har vi inte kunnat komma åt sådana i dessa intervjuer när fokus inte var inriktat på detta.

Sammanfattning

Studien visar på behovet av att ett holistiskt förhållningssätt behövs för att kunna tolka vad som sker i organisationen. Emellertid skall vi komma ihåg att även en sådan har sina brister. Ingen studie kan fånga allt som sker, de nyanser, mång- och tvetydigheter som finns i praktiken. Genom att utgå ifrån principer och mönster ges åtminstone möjligheter till en rimlig överblick. Den bild som jag på ett relativt holistiskt plan velat förmedla är att organiserad komplexitet är mång- och tvetydigt till sitt innehåll och att principer för KAS

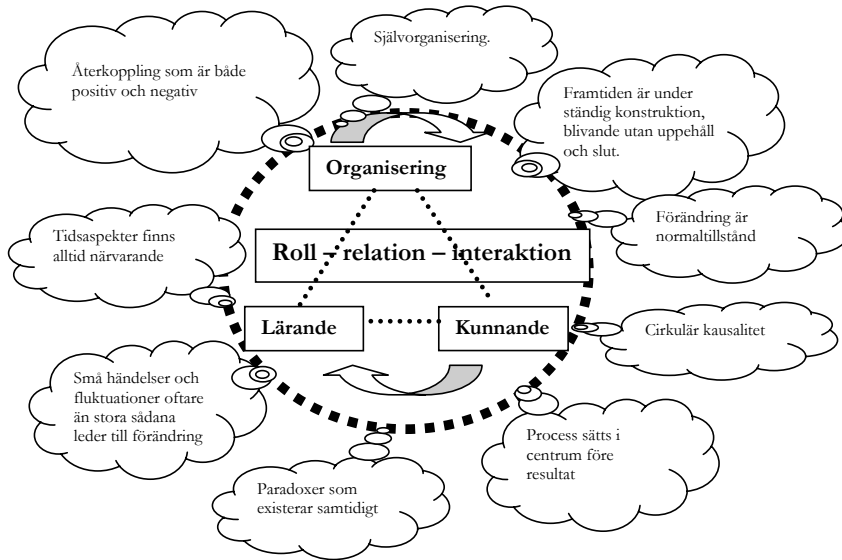
är möjliga att använda tillsammans med temana I, II och III för att analysera och tolka data.

Myndigheten som helhet i regionen såväl som dess mindre enskilda enheter utgör exempel på organiserad komplexitet vars innehåll konstrueras genom roller, relationer och interaktioner i självorganiserande och cirkulära processer (cirkulär kausalitet). Organisationsstruktur i form av arbetsdelning, rationalisering, koordinerings- och kontrollmekanismer samt hushållning med knappa resurser är ett ständigt återkommande tema. På samma sätt framträder organisering i egenskap av att mening konstrueras för vad som nu händer utifrån tidigare erfarenhet och förväntningar på framtiden. Lärande är en process som ständigt också är närvarande. Ny lagstiftning, förändrad teknologi, men även andra händelser är fulla av exempel på lärande och hur drivkrafterna för olika typer av lärande förändras i relation till teknologi och förändrad struktur. Det som visar sig i handling och vad de berättar om hur de arbetar är exempel på kunnanden som är inlärd.

Ständigt närvarande i berättelserna är förändring som normaltillstånd precis som paradoxen mellan kontroll och icke-kontroll frekvent kan tolkas in i berättelserna. Ledningens vilja att kontrollera och styra sker på olika arenor där förändring tycks vara normaltillståndet. Det framträder knappast i intervjuerna att ledningen har denna insikt. Genom att förändring tycks vara normaltillståndet så är det små händelser och fluktuationer, oftare än stora sådana, som utgör viktiga bidrag till vad som blir utfallet av en strukturerad och planerad förändring som fallet var på Skattemyndigheten.

På Skattemyndigheten, liksom i andra organisationer, framskymtar främst nio principer för KAS tillsammans med temana I, II och III. Det mönster som konstrueras utifrån dessa nio principer och temana sker utifrån de roller, relationer och interaktioner som är relativt unika för varje organisation. Det holistiska representeras då av det mönster som ständigt konstrueras i de dagliga mikroprocesserna vars innehåll är detaljer som har olika betydelse för vad som händer. Detta påvisas i figur 8 (se nästa sida) som i sin helhet utgör det holistiska medan delarna och dess relationer står för detaljerna. Den yttre cirkeln och pilarna visar på det omlopp som finns mellan de olika detaljerna och vars processer innehåller roller, relationer och interaktioner. Principerna är de nio punkterna som är centrala för organiserad komplexitet. Emellertid skall figuren enbart ses som en tillfällig tankemodell, inte som en färdig och fast sådan.

Figur 8: En sammanfattande modell av holistiska aspekter och detaljer för organiserad komplexitet.



Figuren utgör en möjlig sammanfattning och grund att använda vid empiriska studier. Det är ett sådant exempel som jag nu efter de mera teoretiska diskussionerna och Skattemyndigheten skall gå över till att redovisa och diskutera utifrån ovanstående, efter en diskussion om några metodologiska konsekvenser som ovanstående innebär. Jag kommer sedan i det avslutande kapitlet att återvända till en diskussion utifrån figur 8.

DEL IV -- METODFUNDERINGAR OCH ETT FALL

Inledning

Vilka konsekvenser innebär det hittills diskuterade i min avhandling för hur vi studerar organiserad komplexitet? Frågan behandlas i det kommande kapitlet. Det andra kapitlet i denna del innehåller en beskrivning som är upplagd som en berättelse av några maskinoperatörers handlings- och intressesammanhang i ett produktionsföretag.

Med stöd i teorier om komplexa adaptiva processer och de tre temana diskuteras därefter möjliga sätt att tolka och förstå berättelsens innehåll. Analysen kan på så sätt ses som en fortsättning på den som gjordes gällande Skattemyndigheten i mitt föregående kapitel. Inriktningarna på de två projekten skiljer sig dock åt. Skattemyndigheten var en organisationsanalys beställd av dess ledning i samband med personalneddragningar och andra förändringar i verksamheten. Studien på produktionsföretaget hade en etnografisk och beskrivande ansats som initierades främst för att utveckla förståelse för lärande i ett produktionsföretag där Lunds Tekniska högskola var involverad för att utveckla produktionen. I avhandlingen handlar det därför inte om att främst säga något om dessa fall i sig. Istället är de till för att exemplifiera organiserad komplexitet och begreppen organisering, lärande samt kunnande.

KAPITEL 10: METODFUNDERINGAR

Inledning

Metod ses i avhandlingen som både primär och sekundär. Vid studierna av Skattemyndigheten och maskinoperatörerna var metoden primär. Här kan den däremot mera ses som sekundär då den insamlade datan främst används för att föra en dialog med den tidigare texten. Syfte och frågeställning i min avhandling är inte inriktade på att säga något specifikt om just dessa organisationer vilket var avsikten i respektive rapport från projekten. På så sätt kan metoden här ses som samtidigt primär och sekundär.

Kapitlet är disponerat så att först tas frågan om olika ställningstaganden och vägval upp. Här presenteras ett antal sådana. Därefter följer en kort diskussion om fallstudiemetodik som utgjort grunden för de två projekten. Därefter diskuteras några ingredienser i intervjun som metod. Sedan följer en diskussion om etnografiska studier. Även om inte någon av de båda studierna är utpräglad etnografisk så är ändå en diskussion relevant utifrån fenomenet organiserad komplexitet. Därefter sammanfattas kapitlet med utgångspunkt i avhandlingens syfte och forskningsfråga.

Ställningstagande

Att studera något innebär att ett antal ställningstaganden och vägval måste göras. Ett sådant är det som Alvesson och Deetz (2000:44ff; 2003b) framhåller. De menar att den eller de metoder som väljs av forskaren skall grunda sig i en teoretisk förförståelse. Allard-Poesi (2005:191f) tillägger att en alltför ensidig betoning på de teoretiska verktygen och de ramar som används för att förstå organisationer innebär att vi:

...”lose sight of the fact that our experience and research are equally structured by the methodological tools we use to uncover and communicate the ‘objects’ under study. Changing one’s methodological tools changes the way one ‘sculpts’ reality.”

Forskarens förförståelse, ontologiska och epistemologiska antaganden samt metodologiska utgångspunkter bidrar alltså samtliga till att olika val sker

(Föllesdal 1988:107). Genom att visa på vilka antaganden och ställningstaganden som görs så konstrueras möjligheten att få ett grepp om hur vi nalkas exempelvis ett intervjumaterial. Hittills i avhandlingen har ontologiska och epistemologiska diskussioner varit i centrum. I detta avsnitt skall jag även peka på några metodologiska utgångspunkter som kan ligga i linje med vad jag tidigare har hävdad kännetecknar organiserad komplexitet.

En av de viktigaste frågorna vid studier av mänskliga komplexa adaptiva system är om språket kan representera något objektivt eller inte. De flesta forskare är idag väl medvetna om att språket inte kan representera någon exakt verklighet, en fulländad avbildning av något utanför sig självt.²⁰² Alvesson (2003b:54) menar att ändå så: ”I nästan all empirisk forskning utvecklas och formuleras forskningsdesignen och forskningstexten som om språket vore strängt kontrollerat av forskaren, ett enkelt redskap genom vilket hon speglar världen”. Främst avser detta enkäter där respondenten förutsätts uppfatta frågorna exakt som det var tänkt av forskaren. I intervjuer förväntas, genom öppna frågor, den intervjuade att förmedla sina innersta tankar och känslor. Språket ses då kunna representera individens känslor som sedan är möjliga att uppfattas på samma sätt av forskaren som intervjupersonen avser.²⁰³

I de två projekten, som används i avhandlingen, har språkets möjligheter att kunna representera något objektivt utanför sig självt ansetts som ett orimligt antagande. Vad som sägs i intervjuer och vad vi har tagit del av i texter (exempelvis styrdokument och verksamhetsplanering) har prövats i enlighet med sådana kritiska antaganden. Genom att låta en berättelse ge sig tillkänna som en uppsättning mönster samtidigt som nyanser och tvetydigheter i detaljer både framhålls och tillåts, så kommer åtminstone delvis språkets problematik såväl som praktikens komplexitet att beaktas.

Valet att ta hänsyn till representationsdilemmat ligger i linje med naturen hos organiserad komplexitet. Dessa bygger ju på att det som studeras har ett stort antal beståndsdelar som är relaterade till varandra i självorganiserande

²⁰² Se kapitel fyra och avsnittet *Representationsdilemmat*.

²⁰³ För att komma åt detta föreslår Alvesson (2003a), Shotter (2006) och Stacey (2005) att forskaren beforskar sin egen praktik. Nu har det inte varit möjligt i föreliggande avhandling. Såsom jag teoretiserat kring organiserad komplexitet ligger deras förslag i linje med vad jag argumenterat för. Alvesson skiljer sig något från de båda andra då han har fokus mer på observation än egna inre upplevelser.

interaktiva processer. Relationer och den kommunikation som sker leder till att helheten är större än summan av delarna.²⁰⁴ Resultatet som framträder är beroende av att i varje interaktion finns samtidigt närvarande sådant som är känt respektive okänt. Utrymme för förändringar finns hela tiden vilket gör att varje intervju också är känslig för små fluktuationer. Därför bör varje berättelse anses som tillfällig då den är sammanhangs- och tidsberoende.

Utifrån de särdrag som komplexa adaptiva system har så framträder det alltså som viktigt att beakta principer och mönster i form av holistiska aspekter, utan att därför detaljer förkastas. Vidare bör varje förståelse av organiserings resultat vara lika mång- och tvetydig som praktikens innehåll, om fenomenet organiserad komplexitet skall kunna accepteras. Därför är det svårt att använda sig av väl avgränsade metoder som kan innebära att mång- och tvetydigheter inte beaktas, förkastas eller utesluts.²⁰⁵ Fallet med Skattemyndigheten representerar ett sådant exempel där mång- och tvetydigheter, åtminstone till viss gräns, fick lov att bli synliga.

Ett ytterligare ställningsstagande är förhållandet mellan subjekt och objekt (Hosking 2006; Pingel 1999). Ödman (1994) argumenterar för att det finns en dubbelhet i relationen mellan forskaren och det som skall analyseras. I naturvetenskapliga undersökningar är fenomenet som skall undersökas ett objekt. Däremot är förhållandena inom samhällsvetenskap, som Hosking (2006:54) påpekar, sådana att relationer bör ses som varande mellan två subjekt. Ser vi på det som studeras som ett objekt eller som ett subjekt så påverkar detta hur vi analyserar en intervjuutskrift. Genom att utgå ifrån att både forskaren och det som studeras ses som subjekt kommer, som Ödman också framhåller, dialektiken i fokus. I centrum sätts förståelsen av dynamiska relationer. Det är den dynamiska dialektiken mellan två subjekt som leder vidare i analysen, menar Ödman (1994:73) som skriver: ”Framför sig har analytikern en person, som visserligen tillfälligtvis framträder som ett objekt men som samtidigt är ett subjekt, med vilket han bara för någon minut sedan befann sig i dialog”. Forskarens förförståelse och utgångspunkter kan också i dessa aspekter beskrivas som ett system av representationer som möter ett annat. Forskaren etablerar relationer till ett empiriskt material som exempelvis intervjuer, observationer eller dokument som i sig också kan ses som system av representationer.²⁰⁶

²⁰⁴ Se kapitel två.

²⁰⁵ Se även kapitel ett och avsnittet *Om Organiserad Komplexitet*.

²⁰⁶ Se kapitel fyra.

Hermeneutik innebär, enkelt uttryckt, studier av vad förståelse är och hur vi bör gå tillväga för att uppnå förståelse (Føllesdal med flera 1988:97). Frågan är då vad som skall förstås? Vid förståelse är främst två närmandesätt av ett empiriskt material viktigt. Det ena är den hermeneutiska cirkeln och det andra är förhållandet mellan del och helhet. Båda dessa har varit utgångspunkter i projekten vid analysen av datan, men även vid utformande av intervjuerna har hänsyn tagits till de två synsätten. Frågor för att öka djupet av förståelse för ett fenomen med hjälp av uppföljningsfrågor och att referera till andra intervjupersoner och till organisationen som en helhet har varit centralt i samtliga intervjuer. Således räcker det inte, enligt mitt förmenande, att frågor om del och helhet får vänta till analysen. Dessa frågor bör finnas med även vid utformning av intervjuguider och som en strategi i samtalen med intervjupersonerna. Vidare är inte heller enbart vad intervjupersonen säger i centrum. Inom organiserad komplexitet är det förståelse av relationer och interaktioner mellan vad intervjupersonen säger (texten) och andra som är av intresse. Intervjupersonen representerar en roll, men som jag argumenterat för i avhandlingen är relationer och interaktioner intressantast att försöka förstå. En möjlighet att hantera detta är med stöd i dialektiken. Ödman (1994) menar att dialektiken är en central faktor i hermeneutiken. Vid tidpunkten för de två projekten var inte fokus på roller, relationer och interaktioner lika starkt som det är i min avhandling. Däremot utgicks ifrån en hermeneutisk ansats som liknar den Alvesson och Sköldberg (1994; 2000) argumenterar för. En något reducerad sådan innebär att man i analysen pendlar mellan helhet och del samt mellan förståelse och förförståelse. I centrum är mening istället för orsak och verkan. Likheter finns med organiserad komplexitet såsom jag beskrev detta i kapitel ett.

Ovanstående leder mig vidare till den klassiska frågan om förhållandet mellan kvantitativ och kvalitativ metod. Vad Starrin med flera (1991) menar kännetecknar kvantitativ metod har därmed knappast varit vägledande för de två studierna. Sådant som representativitet, reproducerbarhet, kumulativitet, verifierbarhet och klart angivna metodregler har således i studierna valts bort till förmån för förståelse, teorigenerering, upptäckt och variation, som är några utmärkande kännetecken för kvalitativ metod. På skattemyndigheten användes emellertid också en enkät som innebar användande av på förhand noggrant bestämda standardiserade frågor (Patton 1990). En av svårigheterna med en enkät är att kunna fånga den komplexa och mångtydiga verklighet som anställda befinner sig i. Enkäten beskrev mer ett tillstånd, men i projektet skulle mönster av uppfattningar om ledarskapet, arbetsmiljön och de formellt

beslutade förändringarna beskrivas och förstås. Därför valde vi i studien av Skattemyndigheten att ha fokus på intervjustudien. Enkätstudien fick istället fungera som en komplettering till intervjuerna.

Fallstudier

De två studierna som används i avhandlingen kan sorteras in under kategorin fallstudie, så kallade "case studies". I fallstudier är processer och förändringar inom något område som en individ, en familj, ett skeende eller en organisation i centrum (Halvorsen 1992: Merriam). Även om Merriams titel är "Fallstudien som forskningsmetod" så framhålls något annat i texten vilket gör att hon inte skiljer sig från exempelvis Stake (1994) som framhåller att det främst inte är ett metodologiskt val, utan ett val av vad vi studerar (Nilsson 2003b). De två fall som framläggs här är val som avgränsar studieobjektets gränser. Även om dessa är flytande sker ett sådant val vid fallstudien, såväl som att gränsdragningar sker i andra sammanhang (Bauman 1992; Jackson och Carter 2002). Fallstudien har sin styrka i att kunna fånga in komplexa sammanhang och då kunna göra det möjligt och oftast lämpligt att koncentrera sig på en speciell händelse eller företeelse (Bell 1993). Mitt analysarbete av Skattemyndighetens organisation var föranlett av personalneddragningar och vissa andra förändringar som var initierade av ledningen för Riksskatteverket. Observationsstudien av de tre maskinoperatörerna skedde för att beskriva och förstå handlings- och intressesammanhang utifrån hur dessa kunde tänkas påverka lärande för en grupp anställda.

De båda studierna kan relateras till vad Yin (1989) menar lämpar sig som fallstudier. Speciellt gäller detta när frågor baseras på "hur" och "varför". Hans definition av en "case study" lyder så här:

"A case study is an empirical inquiry that:
 -investigate a contemporary phenomena within its real-life context; when
 -the boundaries between phenomenon and context are not clearly relevant; and in which
 -multiple sources of evidence are used."

Denna definition, menar Yin, hjälper oss inte bara att förstå fallstudier, utan särskiljer också dessa från andra forskningsstrategier som surveyundersökningar och experiment. Han noterar också att fallstudier är en forskningsdesign som i första hand passar situationer där det inte går att skilja variablerna som rör en speciell företeelse från kontexten eller den omgivande

situationen, vilket stämmer överens med organiserad komplexitet. Som Stake (1994:239) menar så riktar holistiska fallstudier uppmärksamheten på ett fenomenets komplexitet. De två projekten som används här syftar till att empiriskt spegla fenomenet organiserad komplexitet.

Intervjuer

En intervju är i sig en socialt och lingvistiskt komplex situation med dennas inneboende problem. Är den en lokal händelse där vi i bästa fall bara kan säga något om själva intervjusituationen? Eller kan vi säga något om det som vi frågar om i intervjuerna? (May 1998:109-131; Silverman 1995:90-114). Olika metoder för hur intervjuer skall genomföras är viktiga. Lantz (1993) samt Ekholm och Fransson (1984) tar upp ett antal förslag på vad som den som intervjuar bör tänka på. Emellertid framställs deras förslag som om de felkällor som kan tänkas finnas vid en intervjusituation kan åtgärdas med rätt metoder. Förvisso är dessa förslag viktiga, men som Alvesson (2000) framhåller finns det en rad felkällor som inte någon använd metod kan bidra till att helt reducera. Han lyfter fram ett antal möjliga metaforer för att betrakta vad som händer i varje intervjusituation. Intervjun kan ses som en scen där genus, social ställning och ålder påverkar vad som sägs och hur. Meningsskapande sker genom hela intervjun, både intervjuare och den intervjuade vill upprätthålla en linje i samtalets innehåll. Intervjupersonen tolkar ständigt vad forskaren vill ha reda på.

Vidare sker ständigt ett identitetsarbete utifrån även de triviala frågorna och svaren. Situationen i sig och svaren på frågorna kan ses som ett kulturellt manus. Kulturen hjälper till att förenkla det som sägs. Viljan att framställa sig själv i en viss dager förekommer också. Politiskt handlande för framtida förmåner kan också präglade svaren. Sedan har vi också poststrukturalisters syn på språket som konstruerande av intervjusituationen vilket innebär att man egentligen bara kan säga ytterst lite om det som intervjun behandlar. Slutligen att det som sägs i intervjuer kan vara ett utslag av övergripande diskurser, exempelvis hur en ledare skall vara istället för vad han/hon faktiskt gör. Dessa är några exempel på vad som kan hända i en intervjusituation och som Alvesson menar inte går att reducera genom någon enskild rätt metod. Naturligtvis skall kunskap om hur intervjuer mer metodologiskt bör gå tillväga användas. Men ändå har vi kvar den problematik som han lyfter fram i de olika metaforerna och som bör tas hänsyn till i utformning och genomförande av intervjun och den kommande analysen av texterna.

Jag menar att dessa metaforer också på ett bra sätt speglar hur svårt det är att se intervjusituationen som ett fenomen där forskaren kan ha full kontroll. Detta ligger i linje med vad jag argumenterar för som kännetecknande för organiserad komplexitet där kontroll och icke-kontroll ständigt existerar.²⁰⁷ På så sätt kan även intervjusituationen i sig ses som en form av ett komplext adaptivt system.²⁰⁸

För att förstå intervjun som en socialt och lingvistiskt komplex situation kan vi också gå till Habermas (1986) indelning av språket i objektiva, inter-subjektiva²⁰⁹ och subjektiva världar. Härigenom kan varje utsaga placeras in i olika svårighetsgrader för vad vi faktiskt kan uttala oss om. Svårighetsgraden att faktiskt säga något om den subjektiva, individuella upplevelsen är betydligt svårare än att säga något om den så kallade objektiva dimensionen. Den inter-subjektiva dimensionen berör sådant som delas med andra och är konstruerat i de sammanhang som individen ingår i.

Med stöd i vad jag sagt i ovanstående så har sex principer varit vägledande för framtagning av samtliga intervjuguider i de två projekten. För det första skulle arbetsrelaterade faktorer som den anställdes uppgifter och hur dessa var organiserade speglas. För det andra har ingått frågor kring sådant som kan hänföras till individens något mera personliga erfarenheter som tidigare arbetsuppgifter, anställningstid, utbildning och andra relativt individspecifika uppgifter. Den tredje principen har berört frågor om mer kontextrelaterade faktorer som kan hänföras till organisationen som helhet eller händelser utanför denna. Den fjärde principen har med teknologin i en verksamhet att göra. Den femte innehåller betydelsen av att se till att man som intervjuare ges exempel på konkreta handlingar och beskrivningar av vad som har hänt i organisationen. Slutligen, för det sjätte, när frågor har ställts kring sådant som kan hänföras till uppfattningar, emotioner, känslor, värderingar och liknande har alltid intervjupersonen ombetts att ge konkreta exempel på där just detta framträder. Om en intervjuperson haft negativa känslor kring att ett chefskap fungerar dåligt har följdfrågor ställts som: ”kan du ge exempel?”, ”när inträffade detta senast?”, ”förekommer det ofta?” och andra närliggande

²⁰⁷ Se även kapitel åtta och *Fyllbordan...*

²⁰⁸ Se de nio principerna som lyftes fram som avslutning på kapitel åtta. Även roller, relationer och interaktioner är grunden i intervjun.

²⁰⁹ Se även kapitel fyra. I detta kapitel utvecklas ett vidare resonemang kring intersubjektivitet. System av representationer är ett sätt att beskriva intersubjektivitet.

frågor.

Slutligen, och möjligen viktigast, får resultatet av vad som faktiskt sagts i intervjuerna knappast anses vara någon direkt representation av något utanför själva samtalet. Detta berördes i kapitel fyra som representationsdilemmat och vad symboler står för. Reifierade, eller förtingligade, symboler är generella, men kan sällan förstås helt utan konkreta referenser. Ett mycket väsentligt element i intervjutekniken är därför att det i samtalet ständigt återkoms till konkreta exempel, även om dessa ibland kan vara svåra att få fram.

Etnografi, observation och berättelse

Utgångspunkten för studien av de tre operatörerna syftade till att komma så nära den dagliga produktionen som möjligt. Valet föll därför på ett etnografiskt angreppssätt. Schwartzman (1993:1) skriver att: "Ethnography is the trademark of cultural anthropology. As a method for grasping "the native's point of view"". Alltså, vi ville föra ett samtal med en mindre grupp anställda under deras arbete för att direkt kunna ställa frågor i relation till deras uppgifter. Samtidigt med detta ville vi få en känsla för och upplevelse av vad som utspelades på verkstadsgolvet. Enligt Alvesson och Köping (1993) innebär en etnografisk studie att forskaren försöker ta del av den vardag som studieobjektet befinner sig i (Hammersley 1984).

Forskaren bör, men kan inte helt, bortse från sig själv med en ambition att uppleva verkligheten som den är för dem som arbetar i verksamheten. Det är därför alltid fråga om en representation, en tolkad bild som beskrivs för läsaren. Forskaren, hur vi än ser det, är en människa med hennes emotionella involvering i allt hon företar sig. Chia och Tsoukas (2002:571) skriver om detta fenomen så här med hänvisning till Bergson (1946): "Dive back into the flux itself, he says; turn your face toward sensation; bring yourself in touch with reality through *intuition*; get to know it from within or, to use Wittgenstein's (1958) famous aphorism, "don't think, but look"".

Som forskare menar Chia och Tsoukas att vi måste komma så nära studieobjekten att vi känner de förändringar som ständigt sker. Risken är annars att det enbart är ögonblicksbilder som fångas. Praktiken är knappast något fast, menar de. Med beaktande av detta och andra synpunkter har organisationsforskning under de senare årtiondena tagit upp etnografin som ett medel för att förstå och genom aktionsforskning utveckla former för

organisering (Patriotta 2003a,b; Reason och Bradbury 2001; Stacey 2005). Alvesson och Sköldbberg (1994:112f) argumenterar för att etnografen ger goda förutsättningar för att forskaren skall kunna utveckla fördjupade relationer med empirin och även ett mer mångfacetterat material än vad som sker genom exempelvis enbart intervjuer.

I intervjun finns uttalade normer om hur respondenten bör agera och förhålla sig (Alvesson 2000). Risken med detta är emellertid att stora delar av de berättelser som kan vara av intresse hindras eller tystas. Därför är bidraget från en observationsstudie viktigt för att kunna komma åt andra nyanser av en verksamhets mång- och tvetydigheter som inte framträder genom intervjuer. De metoder som valdes för undersökningen av maskinoperatörerna blev således observation med efterföljande intervjuer vilket är en vanligt förekommande kombination inom social interaktionism, menar Ryen (2004:102).

I detta fall rör det sig om observation, utan aktivt deltagande i verksamhetens produktionsorganisation. Syftet var att skapa en förståelse för de handlings- och intressesammanhang som de anställda i produktionen ingick i. Forskaren befinner sig i relation till det som observeras vilket kan beskrivas som ett meningsfullt engagemang där mening konstrueras i det som ses (Stacey och Griffin 2005:23). Alla tre typerna av symboler (proto-, signifikanta och förtingligade symboler) är involverade i vad Stacey och Griffin kallar för forskarens meningsfulla berättelser om en specifik praktik i en viss kontext och vid en särskild tidpunkt.

Hur väljer forskaren att se på det empiriska materialet? Frågan kan tyckas märkligt ställd, men häri ligger en springande punkt för forskningsprocessen. Patriotta (2003b) försöker att återberätta sina vistelser i organisationer som detektivhistorier. En detektivhistoria söker efter ett begripliggörande av det aktuella sammanhanget. Intrigen (plot) ska undersökas och innefattar samtidigt en dåtid, nutid och framtid. Fenomenet som visar sig ska begripas på något vis, och mätta en nyfikenhet hos forskaren. Vår inledande nyfikenhet i projektet var att visa på de komplexa situationer som omgärdar kunskapsutveckling i ett företag.

Gustafsson (1998) ser organisationen som om den vore en text där aktiviteterna kan läsas av betraktaren. Det existerar en växelverkan mellan texten och aktiviteterna, eller med andra ord en cirkulär kausalitet där aktiviteterna och texten samtidigt formar varandra. Berättelsen blir ett redskap

för att både förstå och representera verkligheten: "Like a text, human action is an open work, the meaning of which is 'in suspense'. In this regard, narratives turn action into text and text into action" (Patriotta, 2003:353b). Berättelsen framhäver också på så sätt och tar tillvara den komplexa och mångtydiga praktiken. Detta uppfyller Cilliers (2000:2) kriterier som går ut på att en modell bör vara lika komplex som verkligheten i sig. Innehållet ger oss inte bara ett svar utan ett svar med förklaring (Czarniawska 1997) eller som Gustavsson (1998) säger; symbolen ger oss något att tänka på. Det osammanhängande ges en dekor som en form av inhägnad där komplexiteten och mångtydigheten placeras in i en berättelse. Att undersöka mänskliga relationer och processer är på så sätt en sammansatt problematik. Framställningen är alltid en tolkning, ett meningsskapande för mig som forskare, på samma sätt som för operatörerna.

Sammanfattning

I detta kapitel har min intention varit att dels visa på några viktiga epistemologiska och metodologiska antaganden som påverkar val av metoder, förhållningssätt till insamlat material och dess presentation. Dessutom bör sådana ligga i linje med organiserad komplexitet såsom detta fenomen behandlas i föreliggande avhandling.

Organiserad komplexitet kännetecknas av roller, relationer och interaktioner. Det mest centrala är relationernas innehåll (interaktionen) som samtidigt producerar det holistiska och detaljerna inom detta. Fokus är på detaljernas relationer, men inte så att dessa bör ses som orsak och verkan eller i form av någon linjär kausalitet. Istället utgås ifrån att i processer konstrueras ständigt en form av icke-linjär självorganisering som paradoxalt nog samtidigt innehåller förändring som normaltillstånd. Beroende på att tiden är irreversibel och att det är små händelser och fluktuationer som leder till förändringar sätts således processer i centrum. Detta tyder på att i metodologiska antaganden bör mång- och tvetydigheter tillåtas vid materialinsamling och analys såväl som vid presentation. Att låta forskarens relation till empirin förstås som den mellan två subjekt lyfter fram sådana aspekter.

Därför bör en empirisk skildring mera ses som en tillfällig berättelse som bibringar läsaren endast delar, förhoppningsvis viktiga sådana, i form av mönster i pågående processer. Förståelse och att försöka komma processerna nära är då av vikt. Intervjuer som hanteras som dialektiska och komplexa

sociala sammanhang samt fallstudier och observationer har ansetts lämpliga konkreta metoder för att försöka tolka och förstå de processer som förekommer. Resultatet av analyser är mer tillfälliga mönster än mera exakta och bestående sådana som låter sig bearbetas med mer traditionella statistiska metoder. Metoder för empiriska studier av organiserad komplexitet bör således i huvudsak utformas som ett sätt att öka förståelsen för de processer (relationer och interaktioner) som producerar detaljer såväl som de mer holistiska aspekterna.

KAPITEL 11: TRE MASKINOPERATÖRER

Inledning

I detta kapitel presenteras ett fall där huvudrollen spelas av tre maskinoperatörer i ett verkstadsföretag. Inledningsvis beskrivs hur själva datainsamlingen gick till. Därefter skildras i tur och ordning; produktionsföretaget, produktionslokalerna, kunden, affärssystem och certifiering. Dessa avsnitt följs upp med ett som behandlar några aspekter av hur maskinerna styrs. I dessa avsnitt är fokus på sådana handlings- och intressesammanhang som kan ses som mera materiella. Därefter går jag över till att behandla vad som framkom i relationen mellan forskaren och de tre operatörerna. Formen här är mer en berättelse än en mera detaljerad beskrivning utifrån enskilda begrepp (Alvesson och Sköldberg 2000:20ff). Textens uppläggning har dock gjorts utifrån olika teman. Upplägget av kapitlet innebär att de tre maskinoperatörernas upplevelser av handlings- och intressesammanhangen behandlas steg för steg.

Fallet är hämtat från en studie som skedde inom ramen för ett samarbetsprojekt mellan Blekinge Tekniska högskola, Malmö högskola, Kristianstads högskola och Lunds tekniska högskola som finansierades med medel från dels Samverkansdelegationen (Regeringskansliet 2005:13) och dels med EU-bidrag. Projektets syfte var att bidra till verkstadsindustrins utveckling i samverkan mellan små- och medelstora företag och högskolor. Mitt uppdrag var att beskriva och försöka förstå de kunskapsbildningsprocesser som utvecklades i mötet mellan forskare och praktiker. Ett delprojekt inom huvudprojektet utvecklades för att visa på hur dessa processer kan gestalta sig i berättelser tagna från en etnografisk undersökning på ett företag (Augustinsson och Ericsson 2005; Ericsson 2004).²¹⁰ I denna avhandling fokuseras i första hand på observationsstudien och de vardagliga samtalen som fördes med tre operatörer i produktionen.

²¹⁰ Ulf Ericsson anställdes av mig för att göra de empiriska studierna i detta delprojekt. Datan har samlats in, granskats, analyserats och diskuterats oss emellan. Han gjorde ensam de etnografiska delarna. Projektrapporten skrev vi tillsammans. Ulf har sedan författat en C-uppsats, med mig som handledare, med data hämtad från denna empiriska undersökning (Ericsson 2004). Texten om de tre operatörerna och företaget är skriven utifrån syftet med avhandlingen.

Material

Vid observationstillfällena användes för noteringar penna och anteckningsblock, för att inte störa operatörerna med bandspelare. Oftast användes företagets matsal som arbetsplats för att förtydliga anteckningarna och göra tillägg med en spontan reflektion rörande observationstillfället. Efter varje dags närvaro gjordes sedan en mer noggrann beskrivning av det iakttagna. Totalt omfattar projektet sju dagars observation som innebar cirka sex timmars närvaro varje dag. Utöver det passivt observerbara uppmuntrades informanterna att berätta om vad som hände i ett särskilt skeende och vad de gjorde när en maskin hanterades. Samtidigt ombads de också att berätta om företaget med hjälp av historier och anekdoter. Sådan information inhämtades för att få en så klar och övergripande bild som möjligt av de sammanhang där observationen skedde. Intervjuer genomfördes med produktionschef, arbetsledare och de tre operatörerna.²¹¹ Underlaget för de kommande avsnitten utgörs främst av den etnografiska delen av studien.²¹²

Produktionsföretaget, en introduktion

Själva produktionen, som här är i fokus, består i huvudsak av metallbearbetande verksamhet. Antalet anställda är sammanlagt 130, varav 65 kollektivanställda. De flesta som idag arbetar på företaget har arbetat där länge. Enligt produktionschefen har 20 anställda en guldklocka för lång tjänst, det vill säga de har varit anställda längre än 25 år. Företaget har också det en lång historia då 90-års jubileum har firats.

Arbetsplatsens långa historia gör sig påmind i de historiska detaljer från tidigare produktion som besökaren görs uppmärksam på direkt i entrén. Under årens lopp har verksamheten kommit att förändrats i både smått och stort. Dock har inriktningen hela tiden kunnat placeras inom verkstadsindustrin. En skillnad från tidigare är att idag är produktionen främst maskinell och automatiserad. I produktionen utfördes tidigare en stor del av arbetsuppgifterna manuellt.

²¹¹ Dessa tog mellan en och en halv till två timmar. Intervjuerna gjordes i avskilt rum på företaget. Valda delar ingår även som komplement till observationsstudien.

²¹² Detta skiljer sig från studien på Skattemyndigheten. Där användes intervjuer kompletterat med information från olika dokument.

Produktionslokalerna

Maskinparken är organiserad på så sätt att en operatör är knuten till en enskild maskin som bemannas av en arbetande operatör i taget. Maskinerna står utplacerade på funktionella avstånd från varandra. I övrigt består lokalen av en mångfald av utrustning och relativt stora maskiner. Vidare finns runt om i lokalen hyllor för att lagra material och reservdelar till maskiner. Material som skall bearbetas levereras till dessa maskiner i huvudsak med truckar av olika storlekar. I lokalerna finns också avfall; aluminium som blivit rester från maskinbearbetning och kylvätska som använts som nedkylningsmedel vid materialbearbetning.

Livet i lokalerna präglas emellertid inte bara av utrustningen. En blandning av ljud som kommer från maskiner, truckar och metaller samt fräna lukter möter också besökaren som för första gången beträder verkstadsgolvet på företaget.

Kunderna

De största kunderna syns inte bara genom kraven som ställs, utan de har även en aktiv närvaro i verksamheten. Alla större kunder besöker företaget och är regelbundet också ute i produktionen för att kontrollera, följa upp och ha synpunkter på hela produktionsprocessen med dess rutiner och kvalitets-säkringssystem. Produktionschefen menar att innan första leverans, vid nya kontrakt, så görs en inspektion och kontroll av tillverkningsprocessen och dess resultat innan ett godkännande ges för leverans.

Under tiden då forskaren var i företaget skedde just detta. Kunder från Tyskland befann sig på företaget och följde verksamheten under en dag. Dessa kontrollerade även att mätinstrumenten hade kalibrerats rätt. Denna gång så var kunden ganska nöjd. I intervjun med arbetsledaren framhåller han att företaget vill ha det så standardiserat som möjligt. Har olika kunder skilda önskemål så kan det bli ansträngt och lite jobbigt. Detta skapar en diskussion, men: ... ”vi får ofta böja oss för kunden...då gäller det för oss att ta betalt för det. Får vi bara betalt för jobbet så går det”. På samma vis beskriver produktionschefen den merkostnad som uppstår i och med små justeringar av produkten. Kundrelationen kan, som antytts, enkelt kopplas till kvalitetssäkringen i verksamheten. Detta skapar den trygghet som kunden till stor del kräver. Ett exempel som produktionschefen återger är att komponenter skall ha full spårbarhet. Om något haveri uppstår i framtiden där företagets produkt är iblandad så ska det finnas möjlighet att följa spåren tillbaka till den utrustning som använts för att tillverka komponenten.

Den problematik och närhet som framgår av vad arbetsledaren och produktionschefen nämner, synliggörs inte bland operatörerna. Kompromisserna, påtryckningarna, diskussionen och kraven från kunden sker i en helt annan kontext än den som operatörerna verkar i. En av maskinoperatörerna uttrycker saken så här:

”Kunden träffar jag aldrig, ibland kan det komma kunder hit från andra företag och då går dom en runda i verkstaden. Men många gånger vet vi inte vem det är som kommer. Annars är det inget, det är bara kunden som kommer hit och är intresserad av den detaljen dom ska köpa. Man tänker aldrig på kunden...om det jag kör ska till Eslöv eller Taiwan, ingen aning.”

Urskiljbarheten och kundens/kundernas roll är märkbart osäker, otydlig och till stor del ointressant bland operatörerna. Kunden blir synlig på orderingen. I storleken på ordern visar sig någon form av kund. Men vem eller vart leveransen skall till syns inte på körlistan. Visst vet operatörerna att olika kunder kommer till företaget och går runt och tittar, men ett verkligt möte sker inte. En operatör förklarar att någon gång kan man ha tur att få träffa kunden.

Affärssystem

En benämning som de inblandade använder för att beskriva organisationen är affärssystem. Här ingår även planeringssystemet för verksamheten i verkstaden. Ur detta system kommer bland annat ”körlistan”, som anger veckans arbete vilket blir grundpelaren för koordineringen av produktionen. Det arbetas även på att utforma en gruppindelning. De operatörer som följts och intervjuats motsvarar en grupp i företaget. Produktionschefen menar att det inom gruppen kan planeras ganska fritt och gruppen kan bestämma ordning på jobben, start och slutdatum. Operatörerna instämmer i detta, men påpekar även att denna frihet endast existerar inom veckans arbete, vilket inte öppnar för särskilt mycket flexibilitet. Istället diskuterar operatörerna att det hade underlättat i det dagliga arbetet och planeringen om planeringssystemet hade varit två veckor framåt istället för en. En massa ställtimmar hade tjänats in och överblicken av vad som ska prioriteras och vilka jobb som kan slås ihop hade blivit mer tydlig.

Arbetsledarens roll är mycket aktiv vilket bland annat visar sig i att han ofta förflyttar personal mellan grupperna efterhand som olika händelser uppstår. Ofta sker detta utan konsultering av gruppen och den som är utsedd som gruppssamordnare. Arbetsledaren motiverar detta med att det inte går att

förutse när någon blir sjuk eller andra problem uppstår som leder till att det måste göras omstruktureringar och förflyttningar i verkstaden. Helheten måste tillgodoses, menar arbetsledaren. Han har här ett stort ansvar då han är ensam och det i verkstaden finns cirka 65 anställda. I styrningen och kontrollen av affärssystemet utgör certifieringen en viktig del.

Certifiering

Företaget är certifierat enligt ISO 9001 (ISO 14000 var under införande men skulle inte komma att aktiveras förrän senare under samma år som studien genomfördes). Certifieringens bakgrund kopplas, enligt både operatörerna och ledningen, till kunden. Certifieringen är tydligen en förutsättning för att man skall kunna göra affärer. Det ska finnas en tydlig försäkran om att allt går rätt till, med hänvisning till produktionen. Arbetsledaren uttrycker det som så: ... ”att det är ordning och reda”. Hit hör också den styrande dokumentationen, operationsinstruktioner och kvalitetsinstruktioner. I produktionen avslutas kvalitetskontrollen med att operatören fyller i ett arbetskort och signerar vad som har utförts. En effekt av certifieringen kan också förstås utifrån hur styrning sker av maskinerna. Hur alla delar, som bearbetas i maskinerna, skall mätas och kontrolleras framkommer ur dokument. I de flesta fall sker detta manuellt med olika mätdon. Om ytterligare mätning behövs finns ett speciellt mättrum med ytterligare utrustning. Operatörerna tar in delen här om de är osäkra eller om det framgår av operationsinstruktionerna att mätningen skall göras mera noggrant.

Styrning av maskinerna

I verkstaden finns en rad olika maskiner. De två som är i fokus här är en fleroperationsfräs med fem axlar och en svarv. Båda maskinerna styrs via ett datorprogram. Inprogrammerade koordinater (i form av siffror) styr maskinerna och dessas rörelser. När väl siffrorna är inmatade sköter maskinen själva arbetet. Uppkommer problem visar sig detta i egenskap av ett larm som kommer upp på datorns display. Varje form av avvikelse kan operatörerna direkt läsa av på skärmen. Flertalet dilemman som kan uppstå finns sedan beskrivna i en pärm. Olika lösningar på problem förknippas med sifferkombinationer.

Operatörernas uppgifter är i huvudsak att installera verktyg och ställa in korrekta program. Operationsinstruktionerna är tydliga och exakta beskrivningar finns hur arbetet ska utföras, vilka verktyg som ska användas och hur måtten på en bearbetad del skall se ut. Konstruktörer av instruktionerna är produktionsteknikerna. Styrning och avvikelsehantering av

produktionen i fleroperationsfräsen sker genom att verkstadsteknikerna bereder och justerar arbetet som skall utföras. De tar tillsammans med produktionsteknikerna också fram de program som styr maskinerna. Teknikernas roll är central i hela verksamheten. Allt tycks gå genom teknikerna och alla informanterna betonar hur viktig deras roll är. Uppstår något problem eller det är något nytt som dyker upp är det teknikerna som har uppgiften att lösa och hantera detta:

”Det är teknikerna som initierar det, det är dom som gör alla programmen och gör alla ställbladen, tar ut ritningarna och sådant, så vi får det av dom. Många gånger är det dom som kör in det nya jobbet, sen är det bara att följa operationsinstruktionerna, dom har ju då gjort det; vad man ska mäta och vad som är viktigt. Det är inget dom slänger i knäet på oss utan det har dom ansvar för.”

Maskinernas arbete specificeras alltså vid ritbordet av tekniker. Precis som beskrivits ovan, programmeras datorn som är kopplad till maskinen med koordinater (siffror) framtagna av teknikerna. I ett intilliggande rum finns det underlag som svarar mot dagens arbete.²¹³ Underlaget förvaras i en låda som operatörerna hämtar. I lådan ligger, förutom obearbetade delar, en annan lista, nämligen operationsinstruktionerna. Här står exakt vilka koordinater som ska skrivas in i datorn som styr verktygen. Även om maskinoperatörerna sköter avancerade maskiner med hög teknisk nivå så tycks det alltså vara teknikerna som utövar kontrollen över produktionen.

En berättelse från ”möte med de tre operatörerna”

De två maskinerna som studien begränsas till bemannas av tre operatörer som har huvudrollerna i berättelsen. Deras fiktiva namn är; *Porthos*, *Athos* och *Aramis*.²¹⁴ Deras klädsel, liksom övrig produktionspersonals, är enhetlig. Namn är ingraverat på en tygbit som är placerad på vänstra bröstfickan. Klädseln som bärs av tjänstemännen varierar från kostym till mer fritidsbetonad.

I början av besöket var intresset från maskinoperatörerna ganska vagt. Inga direkta frågor ställdes om vem forskaren var och vad han skulle göra på företaget. Det enda som överhuvudtaget kunde knytas till projektet och vår närvaro på företaget var två A4-ark som var uppklistrade bredvid de två

²¹³ Allt enligt körlistan, som finns uppsatt på anslagstavlan, som omfattar en veckas arbete.

²¹⁴ Namnen är lånade från Dumas *De tre musketörerna*.

maskinerna. Efter det att operatörerna studerat texten, och fått en fråga från forskaren om deras syn på projektet, besvarades frågan av samtliga operatörer med att: ”Det har jag ingen aning om”, följt av en lätt axelryckning.

Forskaren introducerades på arbetsplatsen med en kortare beskrivning av maskinerna och deras uppgifter. En fräs och en svarv var aktuella för projektet. Det handlade bara om att installera rätt verktyg och ställa in korrekt program, sedan kunde de flesta detaljerna på de olika delarna bearbetas. Den andra maskinen var en svarv vilken oftast hade mer precisa och avancerade bearbetningar, vilket inte minst framkom då betydelsen av varje bearbetningsfelmarginal framhölls av Porthos. Det var mer exakt vid svarven, även om fräsens felmarginal också den var liten.

En något mer pratsam operatör avlöste vid skiftsbytet - skiftet är en ganska viktig detalj av kommunikativ karaktär. Upplevelsen är att själva utförandet av arbetet är isolerat, det finns ingen ”socialt” nära dig, fastän en annan operatör kan befinna sig bara någon meter längre bort. Denna fysiska närhet är, på grund av maskinernas placering, ganska omedveten. Vid tiden för avlösningen mellan skiften, tolv minuters överlappning, förs en diskussion om hur dagen har gått, om det skett några avbrott som kan vara viktiga att veta, eller om maskinen krånglat på något annat vis. Allt som oftast summeras samtalet med att; allt är ok. Den tredje operatören visade sig vara den siste att tala med. Av de fyra operatörer som skulle delta, var den fjärde inte närvarande och skulle inte heller vara det under den tid som data i delprojektet samlades in. Hursomhelst, Aramis var lite mer ifrågasättande till varför forskaren var där. Aramis accepterade i och för sig hans närvaro, men hade samtidigt en inställning som visade att han var måttligt road över närvaron.

Athos tillbringade en stor del av arbetstiden i den ”lilla” verkstaden. Möjligheten till denna arbetsrotation förklarades med att han hade många års erfarenhet och hade god insikt i det traditionella hantverket. Vid ett senare tillfälle tog Athos ut forskaren i den ”lilla” verkstaden och visade stolt upp en äldre maskin som fortfarande fungerade och ibland användes. Han hade själv byggt den. Det fanns en nostalgi och stolthet i denna beskrivning och en jämförelse mellan det idag moderna arbetet och på den tiden då händerna fick arbeta i en helt annan utsträckning. Nu trycker man bara på en knapp, sa Athos. Du kanske tycker det verkar tråkigt, fortsatte han. Istället för att invänta ett svar, besvarade han frågan själv: ”Alla jobb är tråkiga ibland, det kan inte vara kul hela tiden...så länge det är jobb hela tiden, det är väntan som är tråkigast. Det är min filosofi”.

Under vistelsen på företaget märkte man att för varje dag luckrades relationen mellan forskaren och operatörerna upp. Inte så att relationen blev sämre. Kamratliga samtal om fotboll och andra händelser utanför själva produktionen ingick alltmer i samtalen mellan forskaren och maskinoperatörerna. Detta var åtminstone forskarens upplevelse av att platsen för verksamheten långsamt inkluderade även honom. Detta kunde också märkas genom att inledningsvis var allt extremt positivt, medarbetarna, ledningen, arbetet och så vidare. Efterhand inföll sig en något mer nyanserad och mångfacetterad beskrivning av operatörernas upplevda verklighet.

Det sitter en lista uppsatt, bredvid arbetsbordet, mittemot maskinen. En massa olika benämningar, med tidsangivelser, antal, koder och annat som tedde sig ganska obegripligt för den oinvidige. Porthos förklarade att detta var "körlistan" för vad som skall produceras under veckan. Listan sätts oftast upp på måndagar och innehåller hela veckans arbete. Den återger vilka delar som ska köras, hur många och hur lång tid som det uppskattningsvis kommer att ta. Detta gäller exklusive en och en halv timmes ställtid, som skall läggas till den aktiva operationstiden för delarna som skall bearbetas. "Vad bra påpekade jag i min okunnighet, då vet man vad som ska göras hela veckan", sa forskaren. Porthos höll inte med. Han menade att här finns ett ganska stort problem. "Den är ganska dum, körlistan tar inte hänsyn till de beställningar som kommer nästa vecka". Porthos syftar på ställtiden, ibland går mer tid till att ställa om maskinen än till själva arbetet med delen. Samma arbete kan komma nästa vecka. Istället för att skifta och moderera lite med dagarnas arbete, så är systemet mycket oflexibelt.

Efter ett oräkneligt antal gäspningar från Porthos, så försökte han förklara dessa med att det blir ganska tråkigt här i längden. Iakttagelserna stämde med Porthos analys. Arbetet vid maskinerna är extremt mekaniserat med en hög formaliseringsgrad. När det är en fleroperationsmaskin som används till olika former av arbete får emellertid inte alla verktyg plats i maskinen. Operatören får alltså ibland byta ut verktyg som sitter i maskinen. Verktygen är numrerade och motsvarande nummer finns på operationsinstruktionen. När denna sifferjämförelse är avklarad, så är det: ... "bara att trycka på en knapp", säger Athos. Förvisso finns det en kvalitetskontroll efter det att delen bearbetats, en manuell mätning av hålen, djupen och kanterna som formats i maskinen och som följdriktigt ska överensstämma med storlekarna som är utsatta på den medföljande listan. Detta kan upplevas som en överarbetning, men som Aramis vid ett tillfälle, enkelt uttryckte det: ... "skit in skit ut". Man vet helt

enkelt inte, det är bara en maskin och vi är bara människor, fortsatte Aramis den gången.

Alla operatörerna är överens om att det är tämligen svårt att göra fel. Följer man bara instruktionerna, och kontrollerar att rätt koordinater knappas in så blir det helt enkelt inte fel. På frågan om vad som händer när en helt ny produkt introduceras säger operatörerna att det sköts av teknikerna, och sedan är det bara att läsa innantill. Allt är följaktligen givet, uppgiften, metoden och resultatet. Inget utrymme finns för att rucka på denna ”predestinationslära”. Tryggheten i dessa rutiner och sättet att arbeta skapar ett speciellt förhållande mellan maskinen, dess operatörer och hur det ser ut (skall se ut) runt omkring.

Vid varje arbetsbord finns det olika märken av fönsterputsmedel, maskinen ska se hel och ren ut. Det krävs en form av ett pedantiskt förhållningssätt runt omkring maskinen. Eftersom allt som skall göras är förutbestämt med hänvisning till koder och koordinater (siffervärden som matas in av operatörerna) så måste följaktligen exempelvis alla verktyg placeras på rätt plats. Samma sak gäller skiftet, det vill säga överlappningen. Är allt i sin ordning är det bara att köra på. Ibland har någon gått tidigare för dagen eller så kommer någon annan lite senare, då placeras en lapp som beskriver läget för maskinen. Porthos blir verkligen irriterad när han berättar om tillfällena då någon inte påpekat att det finns ett problem med maskinen eller att något verktyg inte sitter i: ”Då kan det bara smälla till och man får göra om”.

Maskinhaveri, hur och vad händer?

Operatörerna berättar att tidigare fanns det heltidsanställd personal som skötte underhåll av maskinerna. Detta var för kostsamt och den nya lösningen består i att det endast finns en reparatör som kan lösa vissa problem med maskinerna. Nu jobbar han bara dagtid påpekar Porthos, händer något efter klockan fem så får det vänta. Det är också tydligt att en del operatörer är något mera kunniga på vissa maskiner och följaktligen kan lösa vissa uppstådda problem själva. Porthos som är ganska ny på sin maskin, menar att: ... ”om det bara handlar om att rengöra och blåsa maskinen ren är det en sak men är det något annat får man kalla på underhållaren (reparatören)”. Är det något problem med maskinen visar sig ett larm på datorns display. Porthos ler lite muntert när han nämner detta larm. Det går att lösa detta själv. Det finns en pärm, displayen visar vilket problem som uppstått, i pärmen finns samma siffer-kombination tillsammans med en lösning”. Porthos tar fram pärmen och visar. ”Titta så smart! På tyska. Det är inte enkelt när man inte kan tyska. Men det löste dom med denna”. Porthos bläddrar fram i pärmen. ”Engelska!

Det är väl ok, men som du ser finns det bara vilket problem som uppstått, ingen lösning”. Porthos skakar på huvudet. ”Nu har vi skickat in den till dom där inne, så får dom översätta från tyska till svenska”.

Är det ett större problem med någon av maskinerna så går de direkt till maskintillverkarna. Vid sådana tillfällen (våldigt sällan) kan det ta ganska lång tid innan haveriet blir löst. Det synliggörs i samtalen med operatörerna att det råder stor skillnad i synen på de problem som kan uppstå och hur man i nästa steg löser dessa problem. Erfarenhet vid den aktuella maskinen är viktig. Aramis till exempel, som har arbetat längre vid samma maskin, har en lite mer avslappnad attityd till eventuella haverier som kan uppstå. Är det exempelvis problem med verktygen i maskinen får man titta på nuläget och söka bakåt.

”Man tittar på delen här syns ju felet. Sen mäter man manuellt och identifierar vilket verktyg det är fel på och felets storlek. Då kan man avgöra vad och hur mycket som ska ändras. Sen går man bara in i systemet och ställer om koordinaterna. Sen är det bara att köra igen...är det teknikerna som gjort något fel så får jag informera dom om detta.”

Aramis beskriver det som om det vore den enklaste sak i världen. Det handlar helt enkelt bara om att lösa situationen. Att det handlar om erfarenhet blir ganska tydligt vid de tillfällen när ytterligare frågor ställs. Vid frågor om varför något är på ett visst sätt blir svaret att: ”Det bara är så”, vilket följs med en utläggning om att det är svårt att förklara.

Mellan operatörerna råder en tydlig skillnad som tycks grunda sig på det kunnande som framförallt utvecklats genom erfarenhet. Det fästs stor vikt vid att upprätthålla produktionen, vilket medför att exempelvis internutbildning och annan kompetensutveckling blir lidande. Lösningarna blir istället symptomdämpande. Man kallar helt enkelt på någon som kan. Men något lärande är inte närvarande i detta sammanhang. Ett belysande exempel är när svarven vid ett tillfälle slutade att fungera. Operatören som arbetade vid denna kallade på Aramis, som då släppte sitt eget arbete, och snabbt identifierade vad problemet var, och löste det. Detta gjordes på mindre än en minut. Operatören som behövde hjälp stod en bit ifrån och deltog inte alls. En möjlig slutsats blir att när samma stopp uppstår igen får han kalla på någon annan ännu en gång.

Resultatet blir att den operatör som har kunnandet, ställer in maskinen till nästa operatör som således kommer till ett serverat bord. En av operatörerna kritiserar just benämningen operatör: ”Det är ett annat problem, det finns ju i

stort sett inga riktiga operatörer, det vill säga ingen som verkligen kan det här”.

Jag - Vi - Dem

Eftersom själva arbetet utförs tämligen isolerat är det svårt att identifiera tydligt närvarande gruppidentiteter på ”golvet”. Operatörerna som arbetar samtidigt tillhör visserligen en grupp. På ett sätt så styrs grupptillhörigheten av vilka maskiner som man arbetar vid. Samtidigt är det svårt att faktiskt utkristallisera någon essens i denna tillhörighet. För det första på grund av vad som nämns ovan, den fysiska separationen, men även tvåskiftet som innebär att det endast är två närvarande samtidigt från samma grupp. Gruppen spjälkas upp till individuella, enskilda entiteter vars relation och framförallt band mer är en konstruktion som existerar på ett papper, än att det faktiskt skulle formeras i interaktionen dessa aktörer emellan.

Alla tre operatörerna nämnde vid olika tillfällen att från och med nu ska vi börja med att ha en gruppleddare. Allting som görs och som ska göras går via Förmannen som gruppleddaren skall avlasta. Detta är tanken i varje fall, menar operatörerna. I övrigt vet inte operatörerna riktigt vad det kommer att innebära med denna förändring. Det har inte informerats något nämnvärt om det här, påpekar alla tre. Operatörerna berättar att Förmannen får springa och stressa ganska mycket i och med att allt går genom honom. Mycket riktigt så är denna man i rörelse hela tiden de dagar som forskaren är närvarande på företaget, från det att han kommer tills han går. På en fråga till Aramis om vem i gruppen som kommer att bli gruppleddare pekade han på sig själv och sade att det var han: ”Man fick söka och visa intresse, egentligen var tanken att vi skulle alternera, men alla vill ju inte vara gruppleddare...så det lutar väl åt att det mest kommer att vara jag”. Aramis bekräftade också tankarna om den icke existerande gruppen. Efter en djup suck sa han: ”Grupp och grupp, titta (han lät handen glida över området som de två maskinerna stod på), det finns ingen grupp här. Det kommer att rinna ut i sanden som allt annat, det finns ju inga grupper, det är ju lite gale”. Lite senare pratade forskaren och Porthos om gruppleddarrollen. Han bara viftade bort det och helgarderade sig i sin analys genom att säga, att det kan bli bra, men det kan också bli dåligt. Porthos är en av dem som Aramis menade inte ville bli gruppleddare. Varför, undrade forskaren? Porthos pekade bort mot en annan maskin lite längre bort i verkstaden och sade:

”Jag jobbade där borta tidigare. Vi införde det här med gruppleddare, framförallt skulle vi planera själva. Det gjorde vi också. Vi hade kanske planerat hela veckan så att det passade oss bra. Men sen kom man på sitt eget skift och då hade

Förmannen ändå varit där och ändrat och pillat så att det aldrig blev som vi själva planerade. Dom kan liksom inte släppa. Så jag vill inte blanda mig i detta igen efter den röran.”

Han baserar sitt val att inte vilja vara gruppleddare på tidigare erfarenheter av att det ändå inte blir några förändringar. Gruppleddaren hamnar i en mellanställning där han å ena sidan vare sig är arbetsledare eller operatör och å andra sidan båda samtidigt.

Trots att vissa beskrivningar kan uppfattas som att det inte finns någon samhörighet eller tillhörighet som är nämnvärt stark, så är detta endast en del av berättelserna. Det finns en annan sida av myntet som också återges. När operatörerna nämner företaget som helhet framträder plötsligt åtminstone vissa beskrivningar som kan samlas under ”vi på företaget”. Detta kan upplevas som motsägelsefullt, vilket inte är särskilt konstigt. Tvetydighet och mångfald i upplevelser och handlingar framträder i en komplex verklighet som knappast kan beskrivas med några få ord. En sådan händelse utspelar sig i matsalen.

Lunchtid, forskaren hade frågat Athos tidigare om han fick följa med till matsalen. Så vid lunchtid kom han och hämtade forskaren och de gick tillsammans. Av de tre operatörerna var det endast Athos som åt lunch vid denna tid. Ett sexmannabord intogs och ingen annan operatör anslöt sig till bordet förrän alla andra platser i matsalen var upptagna, då satte sig tre stycken. Platsen bredvid forskaren förblev tom. Athos verkade vara lite stressad eller illa till mods över det symbolspel som synliggjordes, innan platserna vid vårt bord fylldes på. Operatörer och tjänstemän, alla, delar matsal. Här visar sig ett familjärt förhållande mellan företagets anställda. En efter en som kommer in i matsalen hälsar högt, vissa mer pliktskyldigt än andra, på alla som redan intagit en plats. När forskaren vänder sig om och blickar ut över hela matsalen ser han en osynlig tunn linje i mitten av rummet. Borden från fönsterplats till mitten består av kavajer, skjortor och blusar, borden från mitten och ut mot gången som förenar entrén med verkstaden ockuperas av blåa overaller, med undantag av forskaren (vars besöksbricka ”kräver” en skjorta med bröstficka).

I matsalen synliggjordes en klar separation mellan operatörer och tjänstemän. En första reflektion är att detta inte är särskilt konstigt eller uppseendeväckande. Man sitter och äter lunch med de man arbetar tillsammans med, inget konstigt i sig. Grupperingarna blir tydligare i och med den rumsliga uppdelningen mellan verkstaden och övriga delen av företaget. Reflektionen över

denna upplevelse skulle kunna stanna vid detta. Men under vistelsen och som indirekt beskrivits och återberättats av operatörerna, finns det en upplevd uppdelning och även en liten krackelering mellan operatörer och kontor. Aramis förankrar det framförallt till forskarens närvaro och uttrycker en besvikelse i att det inte förekommit någon information om honom. Men så är det här, menar han.

”Frågar du alla runt omkring här så är 80-90% uppgivna och missnöjda. Jag ska ge dig ett exempel. Julfesten, det är ett klassiskt exempel. Förr gick alla, i stort sett, på julfesten. Denna julen kom endast 5 av oss 65, det säger det mesta.”²¹⁵

Aramis menar att detta ointresse är skapat av hur ledningen förhåller sig till personalen. Han fortsätter:

”Ett skräckexempel är att vi skulle ha ett informationsmöte, allihop. Han som stod där framme och skulle informera han använde dator och PowerPoint. Det är ju bra, men hela tiden stod han med ryggen emot oss, vi hörde aldrig riktigt vad han sa, så gör man ju inte. Snacket gick ju efteråt. Det är ju för dåligt.”

De fem sista orden uttrycks med en tydlig betoning. Möjligen för att markera en kritik mot ledningen som han utvecklar ytterligare. Athos och Porthos är emellertid inte lika tydliga i sina exempel och beskrivningar, men en liknande attityd lyser igenom även hos dem. Det finns en viss uppgivenhet när operatörernas egna roller diskuteras och även gällande relationen uppåt: ”Det är mycket vi och dom här, inte bara dom där inne (Aramis pekar mot glasdörrarna), utan även borta vid monteringen, det är jättesvårt att komma in i det gänget”. Ordet dom används väldigt ofta, gärna i samband med en lätt pekning med antingen handen eller så används en rörelse med huvudet för att visa mot de avgränsande glasdörrarna.

Det finns en ganska stor tydlighet i att de flesta verksamhetsbesluten sker i ett annat rum än det som operatörerna befinner sig i. De möten som sker är oftast av informationskaraktär och den återkoppling som operatörerna får tar sig formen av presentation av målrelaterade resultat. Informationen sker i grupp och skall, enligt produktionschefen, också fungera som ett upprätthållande av företagets visioner. För att göra dessa begripliga är de nedbrutna i mer konkreta stödande mål. Produktionschefen förklarar att detta kan röra sig om enkla ting som att vi inte skall ha några förseningar. För

²¹⁵ Om det faktiskt förhöll sig så här vet vi inget om. Andra rykten som beskrev samma situation nämnde 10 personer.

operatörernas del har informationsmötena mer karaktären av envägs-kommunikation. Produktionschefen förklarar att operatörerna får en grafisk bild av hur produktionen ser ut i förhållande till målet. Operatörerna menar att en sådan presentation bara är en massa siffror som är svåra att plocka ned till ett konkret och förståeligt plan. Just informationsbiten är ett hett ämne för operatörerna. Den är under all kritik och väldigt sällan ”face to face”, påpekar operatörerna. Det placeras en lapp på anslagstavlan eller något liknande, menar operatörerna. En operatör uttrycker detta starkt med att:

”Det känns som att från det jag varit med till dagens datum, så går det bara utför på det personliga planet. Det blir mer och mer opersonligt, det är inte så mycket information, innan hade man månadsmöten det har man inte idag, nu har man avdelningsmöten sex gånger om året. Det är inte samma sak.”

Operatörerna formulerar och beskriver en form av främlingskap inför vad som händer, var beslut fattas och hur detta påverkar deras dagliga arbete.

Jag har i detta kapitel försökt att visa på några bilder av företagets mång- och tvetydigheter genom operatörernas berättelser. Dessa kan troligen ses som ganska rimliga för denna typ av företag (Augustinsson och Persson 2003; Augustinsson och Richard 1999; Karasek och Theorell 1989; Nilsson 2003a, b,c,d och e; Porsfelt och Augustinsson 1999).

I det kommande kapitlet skall jag med hjälp av teorier om komplexa adaptiva system och processer samt temana I, II och III ge exempel på några tolkningar av berättelserna och hur en ökad förståelse av dessa kan se ut.

KAPITEL 12: PRODUKTIONSFÖRETAGET SOM ORGANISERAD KOMPLEXITET

Inledning

I föregående kapitel berättades om ett produktionsföretag med fokus på tre maskinoperatöres handlings- och intressesammanhang. I texten i detta kapitel anknys till berättelsen som analyseras och förstås utifrån begreppen organiserad komplexitet samt organisering, lärande och kunnande i nämnd ordning. Det första avsnittet om organiserad komplexitet är förhållandevis kort då flera argument för dessa synsätt återkommer i de tre temana.

Organiserad komplexitet

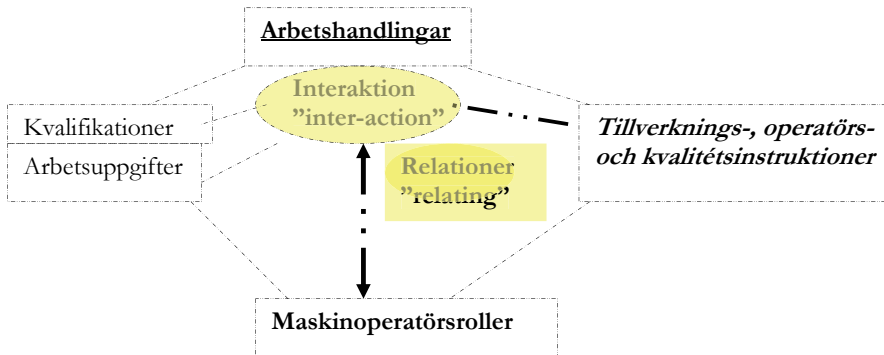
Varje komplext adaptivt system²¹⁶ består av ett antal komponenter som befinner sig i relation till varandra. Exempel på sådana är maskiner, lokaler, skärvätskor, råmaterial såväl som operatörer, verkstadstekniker och produktionstekniker. I fokus är främst människor som har roller (formella, informella och personliga). Det faktiska innehållet i roller och relationer konstrueras i de interaktioner som sker. Det är i dessa sammanhang som materiella och sociala faktorer förenas i organiserad komplexitet och ger företaget dess bild i form av kollektivt handlande.

Roller som har direkt anknytning till maskinerna är maskinoperatörer, verkstadstekniker och produktionstekniker. Arbetsledaren är en annan central roll som inte så direkt är relaterad till maskinerna och därmed produkternas bearbetning. Relationer mellan roller har, i ett första påseende, sin bas i befintliga kvalifikationer, arbetsuppgifter och arbetshandlingar. Jag menar emellertid att interaktionens innehåll till väsentliga delar konstrueras av de befintliga tillverknings-, operatörs- och kvalitetsinstruktioner som utgår ifrån arbetsuppgifter, dessas krav på kvalifikationer och föreställningar kring styrning. Som en operatör säger: ...”det är bara att följa operationsinstruktionerna.” Alltså, åtminstone delar av rollers faktiska innehåll

²¹⁶ Se kapitel två och speciellt avsnittet *Några principer för komplexa adaptiva system*.

konstrueras i interaktionerna som har sina utgångspunkter i olika instruktioner om hur arbetet skall utföras. Det är dessa som innehåller positioners formalisering och standardisering.²¹⁷ Träning och socialisation för att upprätthålla dessa sker genom olika relationer och interaktioner som de har till teknikerna, arbetsledning och varandra som operatörer. På så sätt ser jag tillverknings-, operatörs- och kvalitetsinstruktioner, vilka iscensätts som arbetshandlingar i relation till maskinerna, som något viktigare faktorer för konstruktion av rollers innehåll än de övriga. Emellertid skall detta inte ses som en linjär kausal relation, i praktiken är det fråga om en komplex cirkulär kausalitet.²¹⁸ Detta förhållande påvisas något förenklat i nedanstående figur.

Figur 9: Modellen beskriver en cirkulär kausalitet mellan olika beståndsdelar i arbetet. Tillverknings-, operatörs- och kvalitetsinstruktioner intar en viktig funktion för innehållet i interaktioner och därmed konstruktionen av vad en roll innehåller.



Ett vanligt sätt att se på organisationer är som pyramider med en hierarki av roller och där kommunikationen går uppifrån och nedåt i organisationen, en form av linjär kausal bild.²¹⁹ I det aktuella fallet utgör tillverknings-, operatörs- och kvalitetsinstruktioner viktiga delar av innehållet i interaktionen som delvis konstruerar även relationen mellan över- och underordnad.²²⁰ Om instruktionerna inte fungerar skickas de från operatörerna tillbaka till produktionsteknikerna. Detta är en ömsesidig korrigerande (negativ)

²¹⁷ Se kapitel tre och avsnittet *Positioner*.

²¹⁸ Se kapitel två och avsnittet *Ickelinjäritet*.

²¹⁹ Se kapitel tre från avsnittet *Strukturella aspekter av organisation*.

²²⁰ Se kapitel fyra och avsnittet *Förändring*.

återkoppling²²¹ vars funktion blir att främst säkerställa det regelbundna och kända. På samma sätt fungerar avvikelsehanteringen som sker genom det befintliga datorsystemet. Teknikerna tar hand om denna information, som också finns lagrad i datasystemet, och korrigerar maskinernas funktion. Det är i och för sig teknikerna som har auktoriteten att ändra på olika saker, men att så sker är också ett krav från operatörerna. På så sätt deltar även de i en aktiv process som genom innehållet i kommunikationen upprätthåller den gällande ordningen mellan under- och överordnad. Detta skiljer sig från vad vi normalt ser i hierarkin som, det vill säga uppifrån och nedåt i organisationen. Detta är den vedertagna dualistiska uppfattningen medan vad jag förordar är en mer dialektisk och processororienterad sådan där innehållet i kommunikationen bidrar till den självorganisering som ger en grupp dess åtminstone till vissa delar unika innehåll.

Med stöd i principer för komplexa adaptiva processer kan upprätthållande av under- och överordnad således förstås som att den sker genom ständigt korrigerande återkoppling inom ramen för gällande handlings- och intresse-sammanhang, vilka ger interaktionen i produktionsföretaget dess självorganiserande kraft.²²² På så sätt framträder i företaget möjligen tre komplexa adaptiva system som är var för sig självorganiserande och som genom interaktioner i cirkulära kausala processer konstruerar varandra; ledningens (inklusive arbetsledaren), teknikernas och operatörernas.²²³ En viktig detalj i dessa processer är tillverknings-, operatörs- och kvalitetsinstruktionerna.

Ett annat exempel på självorganisering är den lilla lapp som den avgående operatören vid skiftesavlösningen förutsätts sätta upp på anslagstavlan, om operatören har lämnat arbetsplatsen innan den som tar över har anlänt. Lappen innehåller information om vad som har hänt under operatörens arbetspass. Berättelser finns om vad som hänt när man missat lappen – ”fel på

²²¹ Jag har tidigare i kapitel två och avsnittet *Förändring och återkoppling* berört begreppet emotioner som ett fenomen som finns närvarande i all återkoppling. Dock nämner jag inget om detta i föreliggande kapitel då vi i studien inte var tillräckligt uppmärksammade på detta begrepps betydelse i förhållande till återkoppling.

²²² Se kapitel två.

²²³ Det finns fler grupper i företaget som exempelvis ekonomi och löner samt matsal. Se kapitel tre och även Mintzberg (1979) som delar upp vad han kallar för en maskinbyråkrati i olika delar; teknostruktur (teknikerna), operativ kärna (operatörerna), ledning (arbetsledaren och uppåt) och stödstrukturen innehållande exempelvis personalenhet, ekonomienhet och matsal. Dessa delar framträder i företaget som viktiga personalgrupper som var för sig bör kunna ses som självorganiserande. Se även kapitel fyra om kulturbegreppet och meningsskapande.

maskinen och det bara small till” som en operatör uttrycker det. Berättelsens budskap tycks vara att glöm vid dessa tillfällen inte lappen! Detta är också ett exempel på hur berättelsen verkar som en korrigerande återkoppling mellan operatörerna. Andra sådana fenomen som upprätthåller den befintliga interaktionen är ledningens rapportering och uppföljning av målen, certifieringen och kvalitetssäkring. Även hur man ser på kunden varierar var i organisationen man befinner sig. Ledningen och andra har en fysisk relation med kunderna, medan för operatörerna blir kunden oftast synlig på order- ingången. På så sätt kommer olika bilder av kunden att konstrueras i själv- organiserande processer i de relationer och genom de interaktioner som olika personer ingår i beroende på var man befinner sig i organisationen.

I en organiserad komplexitet avgörs komplexiteten av förhållandet mellan det regelbundna och det oregelbundna. När en verksamhet kännetecknas av många okända problem som uppstår och som skall lösas, samtidigt som metoder för att analysera dessa måste utvecklas, är komplexiteten hög.²²⁴ Det är i sådana verksamheter som det i högre grad förekommer en dynamisk och varierande interaktion. Om vi ser till företaget, där operatörerna arbetar, kan det i dess helhet ha en hög grad av komplexitet, i form av många regelbundenheter med svårbeskrivbart innehåll om produkten hade varit svår för konkurrenter att imitera. Nu är fallet sådant att produktens innehåll tycks ha en lägre grad av komplexitet. Således tycks detta innebära att det finns ett mindre antal regelbundenheter även hos teknikerna. I verksamheten fokuseras på formalisering och standardisering som syftar till att reducera oförutsägbarheten till minsta möjliga. Detta sker genom att utveckla fler rutiner som kan förstås som formalisering och standardisering. Maskinoperatörernas handlings- och intressesammanhang kan således sägas innehålla få undantag från fastlagda rutiner och därmed tycks också få problem förekomma som inte redan sedan tidigare finns beskrivna i en manual.²²⁵

I detta finns en paradox. För att kunna förutse produktionsresultaten, bör antalet rutiner hållas nere för att på så sätt minska dynamiken och risken för variationer i interaktioner. Men genom att fler rutiner införs för att säkra produktionen leder detta till ett ökat antal relationer och interaktioner. Detta ökar paradoxalt risken för att undantag såväl som att tidigare okända problem uppkommer. Bakgrunden är att grad av komplexitet kan, enligt min tidigare definition, mätas utifrån ett försök att beskriva de kända rutinerna. Genom

²²⁴ Se kapitel två och avsnittet *Komplexitet*.

²²⁵ Se Perrows modell, figur ett sidan 30.

formalisering och standardisering så stiger antalet kända rutiner och därmed ökar komplexiteten och risken för att något oförutsett inträffar.²²⁶

Karaktäristiskt mönster för företaget där maskinoperatörerna arbetar tycks ändå vara den mekaniserade organisationen med få undantag vars självorganisering innehåller främst korrigerande återkoppling för att upprätthålla det kända och regelbundna.²²⁷ Företaget kännetecknas säkerligen i övrigt, även om det inte framgått, av principer som att tiden är irreversibel, paradoxer som kontroll och icke-kontroll existerar samtidigt, framtiden är under ständig konstruktion och att små händelser och fluktuationer leder till förändringar. Konkreta händelser som utgör exempel på dessa principer är; forskningsprojektet, forskarens placering i matsalen, förändrat deltagande på julfester, kunders nya krav, utseende av gruppledare, ett informationsmöte där den som informerade hade ryggen vänd mot operatörerna, maskiner som går sönder, någon som skulle ha skrivit en lapp vid skiftöverlämningen missar att skriva en sådan och övergång till avdelningsmöte istället för månadsmöte.

Organisering

Hur materialspill kan reduceras och diskussioner om outsourcing, ja egentligen nästan allt som företas är på ett sätt ett utslag av hushållning med begränsade resurser vars utgångspunkt finns i en kontinuerligt pågående samhällelig rationaliseringsprocess. Effektivitet, i en bred definition, avgörs främst i mötet med kunden och dennes uppfattning om produktion och användning av företagets produkter. Hushållning med knappa resurser är ett överordnat tema för allt som sker i företaget.²²⁸ Hantering av maskiner, material och personal är några områden som direkt och indirekt syftar till att

²²⁶ Denna paradox pekar också Bauman (1992:239) på. Med ökad kontroll framträder paradoxen minskad kontroll. Ett enkelt sätt att förstå detta är att formalisering och standardisering upptar hela intresset så man förblindas att se sådant som stör ordningen och befintliga rutiner (Weick 1995). Förespråkare för komplexitetsteori, som Streatfield (2001), menar att genom att som ledare minska kontrollen så uppstår det paradoxala att kontrollen istället kommer att öka genom att mönster och principer framträder tydligare. Se även Mintzberg (1979) och vad han kallar för maskin- och professionsbyråkratier där man är upptagna med att kontrollera detaljer och ju komplexare en organisation är desto mer detaljkontroll måste teknostrukturen ägna sig åt.

²²⁷ Se även kapitel två och avsnittet *Komplexitet* där jag framhåller att: ...”organisationer med hög grad av effektiv komplexitet också är mer innovativa.” Ätminstone maskinoperatörernas handlings- och intressesammanhang innehåller knappast den grad av komplexitet som krävs för att vara innovativ.

²²⁸ Se kapitel tre och avsnittet *Rationalisering*.

hushålla med knappa resurser. ISO-certifiering för att tillfredsställa kundens krav är också detta ett sådant exempel.

Begreppet organisation

Alla inblandade är däremot inte överens om hur hushållning med knappa resurser skall uppnås. Tvärtom handlar det om vilken makt, bakgrund och utgångspunkt som de inblandade har. Operatören Porthos menade att produkterna borde synkroniseras bättre med varandra för att minska ställtider, medan arbetsledningen tycks föredra som det är idag. I en sådan berättelse framträder ansvarsfördelning såväl som auktoritets- och maktfördelning.

Innehållet i begreppet organisation pekar på den struktur som de tre maskinoperatörerna är en del av. En viktig del i strukturen är de två maskiner som styrs genom att operatörerna matar in olika koordinater (siffervärden) i ett datorprogram. Verktyg monteras och metallstycken sätts fast i maskinen som sedan körs av operatörerna. Bearbetade detaljer kontrollmäts slutligen enligt givna regler. Kvalitetskontroll sker genom att operatören fyller i ett arbetskort och signerar vad som har utförts. Verkstadstekniker bereder arbetet medan produktionsteknikerna designar själva programmen som används vid tillverkningen. Operationsinstruktionerna och materialet som skall bearbetas finns i ett intill verkstaden liggande rum i en trälåda som hämtas av operatörerna. Denna uppdelning av tämligen strikt definierade funktioner är ett kännetecken för begreppet byråkrati. Lön som ersättning för utförd arbetsprestation, lagar och regler och avtal som skyddar den enskilde från arbetsgivarens godtyckliga hantering är andra handlings- och intresse-sammanhang som byråkratin erbjuder. Byråkrati gynnar helheten, samtidigt som den erbjuder möjligheter för utveckling av expertis och specialisering av olika positioner i företaget.

Arbetsdelningen mellan olika funktioner som operatörer, arbetsledare, tekniker, konstruktörer och ledning synes relativt klar. Ledningen har den direkta, mer personliga kontakten med kunderna. Konstruktörer tar i nära samarbete med kunderna fram och utvecklar produkter. Produktionstekniker och verkstadstekniker arbetar med hur produktionen skall standardiseras och operatörerna utför standardiseringens resultat, alltså själva produktionsarbetet. Arbetsledningens roll är att relativt direkt hålla sig underrättad om produktionen och följa upp vad som händer samt att kontrollera och

koordinera flödet i produktionen.²²⁹

För att återvända till verkstadsgolvet; operatörernas arbete är ett resultat av en arbetsdelning mellan olika positioner.²³⁰ Deras uppgift är att sköta maskinerna och den roll som dessa antar i produktionen. Varje position innebär någon form av specialisering som också innehåller fastställda rutiner för arbetets utförande. Kontrollmekanismer för operatörernas positioner baseras i huvudsak på att arbetsprocessen är standardiserad och där också resultatet på förhand är bestämt genom att operatörerna följer de regler och rutiner som teknikerna har satt upp för maskinerna. Resultatet är en relativt liten variation i fråga om arbetsuppgifter.

De flesta problem är på förhand kända. Teknikerna har utarbetat rutiner som operatörerna använder för att hantera problemen. Teknikerna bestämmer vidare vilka koordinater som skall ställas in på maskinerna som operatören sedan bara har att övervaka så att inget oönskat händer. Därigenom är arbetet också formaliserat och relativt standardiserat. Produkterna förädlas i en på förhand känd process mellan olika aktörer i produktionen. Auktoritetsstrukturen används för att kontrollera och koordinera utfallet mellan medel och resultat.²³¹ En sådan funktion har arbetsledare. Teknikerna, eller som Mintzberg (1979) kallar dem teknostrukturen, har en viktig roll som innebär att de förutsäger, ger riktlinjer (detaljerade sådana) och sedermera också kontrollerar hur utfallet av operatörernas arbete med att ställa maskinerna har fungerat.

Konkret innebär organisationen för operatörernas del att de är både löst och tätt kopplade till varandra. De enskilda maskinerna, deras placering och ett litet behov av problemlösning i samverkan med andra innebär att maskinoperatörerna är löst kopplade till varandra. Det krävs således inte någon mera utvecklad social relation mellan operatörerna för att arbetet skall fungera. På ett annat sätt är de tätt kopplade till varandra genom rutiner och formell logistik som innebär att produkternas väg genom produktionen är förutbestämd. Genom deras formella roller är på så sätt operatörernas relationer till varandra tätt kopplade med ett förutbestämt kommunikationsinnehåll.

²²⁹ Se kapitel tre och avsnitten Arbetsdelning; Kontroll, koordinering och ordning samt Positioner.

²³⁰ Se kapitel tre och avsnittet *Positioner*.

²³¹ Se kapitel tre och avsnittet *Begreppet organisation*.

Organisering – organisationskultur...

Till skillnad från ovanstående skall jag nu övergå till att använda kulturbegreppet för att förstå organisering som process.²³² Detta begrepp berör hur människor betraktar världen omkring sig. Om det inte funnits någon kultur på företaget hade operatörer, andra anställda och ledning omöjligt kunnat orientera sig i verksamheten.²³³ Kulturbegreppet i min avhandling definieras som den mening som tillskrivs symboler, och också historiskt har gjorts så, utifrån de roller och genom de konkreta relationer och interaktioner som sker mellan människor i företaget. Således används tidigare skapad intersubjektiv mening som resurs för att försöka förstå och vara en vägledning vid tolkning av både redan kända och nya fenomen. I forskningsprocessen tolkade även operatörerna forskarens närvaro och de frågor som ställdes. På så sätt var forskaren också en ny artefakt som tillskrevs mening. Emellertid, själva grunden för operatörernas meningsskapande ligger i de handlings- och intressesammanhang som de ingår i.

Mera avgränsade aktiviteter som ritualer, traditioner och sedvänjor kan vara exempel på innehåll i, eller resultat av kulturen. Fotbollen, julfesten, och hur personalen tidigare har blivit bemött är exempel som framträder som sådana i berättelserna. Berättelsen om föreläsaren som hade ryggen vänd mot åhörarna kan vara ett sådant exempel. Vad operatören beskriver är ett sätt för honom att försöka förstå i vilket sammanhang och varför situationen uppstod.

Det är emellertid svårt att be någon beskriva kulturen då den oftast framträder som något taget för givet samtidigt som den är komplex, mång- och tvetydig.²³⁴ En beskrivning av kultur är alltid temporär eftersom mening ständigt konstrueras i relationer och genom interaktioner med stöd i tidigare gjorda egna erfarenheter och annan, med andra delad, historia.

Ett annat exempel är hur kunden konstrueras i olika berättelser. Här framträder olika kulturer beroende på vilken interaktion och relation som man har med kunden. Interaktionens och relationens innehåll beror på den roll som innehas av den person som möter kunden. För operatörernas del som en order på ett papper medan hos produktionschefen är kunden en fysisk person

²³² Se kapitel fyra och avsnittet *Inledning*.

²³³ Se kapitel sex och avsnittet *Typer av kunskaper* och kapitel sju och avsnittet *Tre kunskapskonstituerande intressen*. Se i det första avsnittet orienteringskunskaper och i det andra avsnittet speciellt socialt praktiska kunskapsintresset som refererar till kulturbegreppet.

²³⁴ Se kapitel nio.

som ställer olika krav på verksamheten och dess sätt att fungera. Ordet kund får således olika mening beroende på var i produktionen man befinner sig. Detta kan förstås som olika system av representationer som beror på var i organisationen individen befinner sig, det vill säga egentligen vilken roll som innehas.²³⁵ Ledning, tekniker, operatörer och kontorspersonal kan troligen ses som att de representerar olika system av representationer beroende på att arbetsinstruktioner, arbetets innehåll och kvalifikationer påverkar konstruktionen av roller.²³⁶

Ju längre tid forskaren vistas i företaget, och etablerar ett förtroende, desto mer ändras också det symboliska innehållet för den bricka med texten ”Besökare” som forskaren har fastknäppt vid vänster skjortficka.²³⁷ Brickan som symbol kommer troligen att innehålla en grundmening i att den som bär denna inte tillhör verksamheten och är en tillfällig besökare. För nytillkomna, som forskaren, är denna symbol inlärd genom frånvaro, godtycklighet och skillnad i relation till andra symboler.²³⁸ Den får också sin specifika betydelse i just dessa sammanhang. Om däremot en anställd skulle ta på sig brickan skulle detta kunna skapa en viss ångest, eller emotionell känsla som möjligen framkallar en ny mening.

Matsalen är ett annat fenomen där mening cirkulerar och produceras i förhållande till var man som anställd sitter och intar sin måltid. Här är det inte bara fråga om en specifik symbol, utan snarare ett exempel på ett system av representationer. Möjligen skulle det kunna beskrivas som att matsalens symbolism framträder i placeringen där kontorspersonal sitter för sig och produktionspersonalen i sin hörna. När mönstret bryts, som då forskaren sätter sig tillsammans med produktionspersonalen, uppstår en oro som utvecklar en viss ångest genom att man bryter det tidigare mönstret i relationerna i matsalen. Matsalen kan möjligen utgöra ett exempel på där olika grupper av roller i relationer och interaktioner med varandra kämpar om vilken mening som bör anses som legitim.

²³⁵ Se kapitel fyra och avsnittet *Språkets betydelse*.

²³⁶ Se även kapitel fyra och avsnittet *Symboler* och hänvisningen till Gustavsson (1998:40) som skriver: ...”symbolen ger något att tänka på, den ger upphov till, eller föder, tänkande”. Kunden som artefakt ger upphov till olika tänkande, eller mening, beroende på vilken roll individen har i organisationen. På samma sätt kan den gästbricka som besökaren bär ses som en artefakt som ger upphov till ett tänkande. Beroende på intersubjektiv mening som konstruerats historiskt har möjligen brickan olika mening beroende på system av representationer och roll.

²³⁷ Se kapitel fyra och avsnittet *Förändring*.

²³⁸ Se kapitel fyra och avsnittet *Tre karaktärsdrag för symboler*.

Företaget är ett gammalt sådant och har firat 90-årsjubileum. Det finns således en relativt lång tradition och en speciell ”anda” i väggarna som sätter sina spår och utgör resurser för exempelvis operatörernas berättelser om företaget. Vad denna ”anda” innehåller och innebär är svårt att beskriva, men alla informanter menar att den finns och ger sig på ett försök att definiera den. Även om det förekommer motbilder figurerar intersubjektiv mening som att det finns en laganda, familjekänsla och kamratanda vilket exemplifieras genom fotbollsbesök och julfester. Dock framträder sprickor i denna laganda då den senaste julfesten inte var så välbesökt. Flera berättelser förmedlar en känsla av en sådan uppdelning eller spricka. Informationsmöten och placering i matsalen framträder som berättelser som hjälper till att upprätthålla uppdelning eller spricka mellan ledningen och operatörerna.²³⁹ Detta är också något som är inlärt genom deltagande i de intresse- och handlings-sammanhang som de ingår i på företaget. De formella delarna i en roll är relativt uppenbara och framgår av innehållet i begreppet organisation. Där- emot konstrueras och rekonstrueras de mer informella och personliga delarna ständigt genom bland annat intersubjektiv mening vilket framgår av innehållet i begreppet organisering. Till dessa processer, roller som formella, informella och personliga, är lärande ett begrepp som är nära relaterat.

Lärande

Operatörernas lärande domineras av vad som tidigare har beskrivits som ett lärande vars syfte är att anpassa sig till gällande instruktioner. Detta är operatörernas meningsfulla sammanhang vari lärande sker.²⁴⁰ Det är att ställa svarvarna och fräsarna och när inställningarna har kontrollerats av teknikerna så återstår det för operatörerna att övervaka maskinerna som gör själva arbetet. Att arbeta med sådant som kan beskrivas som förändring är inte det första som framträder i operatörernas beskrivning av sina arbeten. Handlings- och intressesammanhangen innehåller knappast drivkrafter för att hitta nya lösningar och ett nytt kunnande för att lösa ständigt nya problem. Tvärtom

²³⁹ Möjligen en spricka även mellan kontoret och operatörerna. Se här uppdelningen var man sitter i matsalen och hur ofta de tre operatörerna använde ordet dem för att beteckna kontorspersonalen och ett vi för att beteckna dem själva tillsammans med övriga operatörer. Detta kan också förstås som en självorganiserande process som upprätthåller distinktionen mellan jag, vi och dem.

²⁴⁰ Se kapitel fem och avsnittet *Inledning*. Maltén (1990:20) menar att lärande sker genom deltagande i meningsfulla sammanhang.

inriktas lärandet på korrigerande återkoppling för att upprätthålla, eller förbättra, tillverknings-, operatörs- och kvalitetsinstruktioner där önskemålet är att inga nya problem alls skall uppträda. Uppstår sådana skall lösningar helst finnas tillgängliga i färdiggjorda moduler. Syftet är ju att kunden skall få en produkt som han kan lita på.

Trots all standardisering uppstår det avbrott, som det alltid kommer att göra, och som speciellt den ena av de tre operatörerna är mer bevandrad i att kunna lösa. Att vidta åtgärder för att komma undan avbrott är en form av förbättring av produktionen, men knappast vad som kallas för förändringsinriktat lärande. Istället är lärandet som jag nämnt tidigare inställt på främst anpassning till befintliga rutiner. Dessa finns i operatörernas arbetsuppgifter, tillverknings-, operations- och kvalitetsinstruktioner som tillsammans kan ses som att de bildar en form av medvetande om hur de som operatörer bör förhålla sig till arbetet. En av operatörerna framhåller vikten av att maskinerna fungerar, även om det kan bli lite tråkigt ibland.

Den roll teknikerna intar har troligen som sin främsta uppgift att arbeta med frågor som syftar till att minimera avvikelser. Idealet och målet är att allt skall flyta på utan avbrott. Drivkrafterna för lärande, både i produktion och i övriga delar av verksamheten, tycks sålunda vara att följa och anpassa sig till rutiner.²⁴¹ Det förutsägbara är på ett sätt det övergripande målet. Att experimentera och låta det oförutsägbara vara en drivkraft framträder inte på något sätt i berättelserna. Det gäller bara att anpassa sig och göra justeringar för att med en ännu större säkerhet nå det förutsägbara. Man kan på ett sätt uttrycka det som att inlärning syftar till att minska graden av komplexitet genom korrigerande återkoppling.

Vidare indikerar den organisatoriska komplexiteten på företaget att språket, förutom det som framgår ur manualer för att upprätthålla regler, har en liten betydelse i produktionen. Genom att reducera språklig kommunikation, vilket tycks vara en drivkraft i majoriteten av organisationer, reduceras också användningen av ett lingvistiskt språk som enligt Polanyi (1974) med flera menar är en förutsättning för ett högre ordningens lärande. Därför kan hans benämning oartikulerat lärande vara ett sätt att beskriva typen av inlärning för maskinoperatörerna.²⁴²

²⁴¹ Se figur fyra sidan 107.

²⁴² Se figur tre sidan 101

Som resurs för meningsskapande kring behovet av inläring används också erfarenheter som upprepat omtolkas i en tillbakablickande process. Samtidigt som de kommer ihåg det som varit, så rekonstrueras detta alltefter genom deras nuvarande idéer om vad som är viktigt och inte. Detta är i sig en ständigt pågående läroprocess, eller anpassning, där ny mening konstrueras först när något förändras i deras roller, relationer och interaktioner. Men genom den strävan till självorganisering som finns i komplexa adaptiva system tenderar gamla tolkningar att reproduceras, det vill säga att ny inläring uteblir om inget nytt inträffar.²⁴³ Vad som sker här är en ständigt korrigerande återkoppling vilket i bästa fall är ett lärande av det redan på förhand kända.

Det viktiga mötet är vid nyanställning mellan den nyanställda och operatören. Det är någon som kan maskinen och någon som ska lära sig densamma. Här trycker både produktionschefen och arbetsledaren på erfarenhet. Det är erfarenheten som på något vis ska överföras till nästa person, en anpassning till någon annans kunskaper. Arbetsledaren anser att det är ganska meningslöst med exempelvis kurser i flera veckor: ... ”man lär sig inte så där våldsamt mycket, man får matat in mycket information men jag tror att man lär sig mer om man får hålla på med det och lära sig det rätt”. I detta ”learning by doing” finns, som arbetsledaren uttrycker, en personlig lärare. Läraren är oftast en tekniker eller en erfaren operatör. Teknikerna kan alla maskiner, så fort det ska komma en ny operatör till en maskin är de där och bevakar att allt går rätt till.

Lärrollen återkommer även i operatörernas beskrivning. En operatör försöker levandegöra lärandet och förståelsen av maskinen och arbetet med liknelsen att lära sig att köra bil: ... ”[det är] ungefär som att ta körkort, då sätter sig bilskolläraren och säger där är den och där är den, så går det till ungefär”. Att våga fråga blir då viktigt i sammanhanget. Det är bättre att fråga en gång för mycket än en gång för lite menar operatörerna. Essensen i resonemanget är att minimera fel och avbrott.

Fel och avbrott inträffar dock då och då.²⁴⁴ Har du längre erfarenhet och god kunskap om maskinen, fungerar detta som en nära process mellan operatören och maskinen. Operatören löser problem beroende på problemens art och storlek. Om operatören däremot inte har tillräckligt kunnande får således

²⁴³ Se kapitel fem och främst avsnittet Några centrala förutsättningar och processer.

²⁴⁴ Det är vid sådana här tillfällen som förutsättningar för lärande infinner sig. Se även kapitel fem och avsnittet *Reflektionens betydelse för lärande*.

han/hon kalla på hjälp. I detta möte, antingen operatör i relation till operatör eller operatör i relation till tekniker, finns det en viss kritik riktad mot att det ofta inte händer mer än att problemet löses. ”Lösning” på problemet försvinner allt som oftast med personen som tillkallats. En operatör förklarar att:

... ”vi kallar på dom då, man står ju sidan om, man är ju nyfiken, och tittar på. Så man lär ju sig lite där men det är ju inte allt som fastnar. Där är en [tekniker] till exempel, han är väldigt duktig, men det går så snabbt när han gör det... han är ju inte särskilt pedagogisk han ser det ju som självklart.”

Att lära sig rätt från början är honnörsord som uttrycks av alla informanter. Det finns ett rätt sätt och följaktligen ett enda sätt att förhålla sig till det arbete som utförs tycks produktionschefen såväl som operatörerna tycka.

Många har gått yrkesskola och i stort sett alla kan mätteknik och läsa ritningar. Det är ritningar, eller operationsinstruktionerna som på ett exakt vis återger vad som ska göras, vilka marginaler operatörerna har att spela med och vad som skall kontrollmätas efter bearbetning av detaljerna. Här uppmärksammar operatörerna en problematik, nämligen utbildning som inte sker i anslutning till maskinen. Den består oftast just av mätteknik och hur man läser ritningar. Detta upplevs som onödigt och, som en operatör uttrycker det, att de endast fyller ut död tid.

Att den bredare kunskapen och kompetensen om arbetet och maskinerna tillfaller framförallt teknikerna synliggörs i operatörernas analyser av hur kompetensen bibehålls i organisationen. Försöken och arbetet med att uppgradera alla operatörerna, som arbetsledaren och produktionschefen diskuterar, verkar inte spegla den bild som operatörerna återger. Istället återförsäkras kompetensen via utbildning som fokuserar på teknikerna.

Informanternas tankar om lärande kretsar till stor del kring att någon äger kunskaperna. Denna kunskap skall sedan överföras till någon annan. Inlärningsprocessen är fullbordad när denna någon kommer ihåg den färdiga kunskapsprodukten. Lärande kan här liknas vid en form av memorering, eller som en anpassning till något redan känt.

Kunnande

Den etnografiska beskrivningen ger en introducerande komplex bild²⁴⁵ av att de handlings- och intressesammanhang som främst operatörerna ingår i syftar till ett upprätthålla rutiner för att säkra produkternas kvalitet. Annorlunda uttryckt; de främsta drivkrafterna för operatörernas kunnande är riktade mot sådant som bidrar till att upprätthålla rutiner genom ett mekaniserat handlande vars grund återfinns främst i tillverknings-, operations- och kvalitetsinstruktioner som används i relation till maskinerna.²⁴⁶ På så sätt framträder det som rimligt att operatörernas kunnande också kan förstås som meningsskapande och avsiktligt handlande.²⁴⁷ Till detta kommer att dessa två begrepp, mening och avsikt, i praktiken alltid kommer att ha någon form av emotionell anknytning.

Det råder knappast någon tvekan om att det tekniskt instrumentella intresset²⁴⁸ är en övergripande drivkraft för vilket kunnande som sätts i centrum i företaget. Som vi såg ovan så bygger operatörernas arbete på standardisering genom instruktioner som kan förstås som en form av förfogandekunskaper vilka innehåller styrning och kontroll av anställdas handlande.²⁴⁹ På så sätt kan vi förstå varför operatörer tycks ses av ledningen som objekt som någon dialog inte behöver föras med.²⁵⁰

Standardiseringen är en av orsakerna till att det bara krävs en låg grad av språklig kommunikation mellan operatörerna. Bakgrunden kan också finnas i de tre krav på kunnande som framträder hos dessa. För det första att kunna köra maskinen vilket sker automatiskt efter det att de tryckt på en knapp. För det andra är operatörerna maskinställare, men där resultatet kontrolleras av tekniker. Slutligen, och för det tredje, åtgärdar de mindre fel med hjälp av

²⁴⁵ Ändå betydligt mindre komplex än vad verkligheten faktiskt är. Se kapitel två och figur 9 sidan 201.

²⁴⁶ Se kapitel sju och sista stycket under rubriken *Tre kunskapskonstituerande intressen*. Se även hänvisning till Schön (1983:234) i andra stycket i avhandlingen under *Inledning Tema III*.

²⁴⁷ Se kapitel sex och avsnittet *Kunnande och dess detaljer*.

²⁴⁸ Se kapitel sju och avsnittet *Instrumentell kunskap och kunnande*.

²⁴⁹ Se kapitel sex och avsnittet *Typer av kunskaper*. Se även tema I och under avsnittet *Kontroll, koordinering och ordning* (kapitel tre).

²⁵⁰ Se kapitel sex och avsnittet *Typer av kunskaper* och speciellt hänvisningen till Hosking (2006:54) som tycks mena att när människor blir betraktade som objekt behandlas de också därefter. Detta framträder även i samband med informationsmöte och andra aktivitet där dialog med operatörerna inte framträder någonstans i deras berättelser om aktiviteter på företaget. Se även när en föreläsare stod vänd med ryggen mot de anställda.

kolleger. Kan inte problemen lösas tillkallas reparatörer och tekniker som oftast tycks veta hur felet åtgärdas. Alltså, basen för operatörernas kunnande utgörs främst av att följa gällande arbetsbeskrivningar, instruktioner och kvalitetsnormer, som utformas främst av produktionstekniker. Ett kunnande som innehåller förtrogenhets- och förfogandekunskaper står teknikerna för.²⁵¹ Det är dessa som ständigt vidtar olika åtgärder för att upprätthålla kontroll och förutsägbarhet i produktionen i denna typ av organisation, enligt Mintzberg (1979).

Enligt Platon bör en analys av kunskap klara av vad han kallar för standardanalysen.²⁵² Denna innebär att för att säga något måste man tro på det. För det andra, det man tror på, måste vara sant och slutligen, för det tredje, bör man ha goda skäl för det man tror. Om denna används på maskinoperatörernas kunnande så skulle säkert analysens krav uppfyllas. Operatörerna tar instruktionerna för sanna vilket de också har goda argument för. Till följd därav tror de på vad de gör. Möjligen skulle teknikernas roll kunna förstås som ett upprätthållande och förfinande av standardanalysen, en form av fixering av representationer och mening.²⁵³ Epistémé, eller att veta, är därför en möjlig övergripande benämning på kunskaperna som operatörerna använder. Måhända framträder hos den något mera kunnige operatören en viss förtrogenhetskunskap, en form av techné. Kunskaperna som används i handling kan ses som uttalade, praktiska och som färdigheter för att kunna utföra de av teknikerna utformade instruktionerna (formalisering och standardisering). Genom att som operatör följa och hålla sig till dessa så framstår en maskinoperatör som en kompetent medarbetare.²⁵⁴ Tendensen i kunnandet är alltså mot ett tydligt funktionellt sådant med syfte att hantera det förutsägbara. I linje med detta sker styrning huvudsakligen med hjälp av korrigerande (negativ) återkoppling.²⁵⁵ Detta, som jag sagt i detta stycke, kan möjligen också ses som verksamma delar i de faktiska självorganiserande processer som maskinoperatörerna är delaktiga i.

Det finns således få drivkrafter för ett socialt praktiskt kunskapskonstituerande intresse i företaget, åtminstone inom ramen för operatörernas

²⁵¹ Se även figur 13 i bilaga 3.

²⁵² Se kapitel sex och avsnittet *Kunskap och dess representationer*.

²⁵³ Se kapitel fyra och avsnittet *Tre karaktärsdrag för symboler*.

²⁵⁴ Se kapitel sex.

²⁵⁵ Se kapitel två och avsnittet *Förändring och återkoppling*. Se även kapitel fem och avsnittet *Reflektionens betydelse för lärande*.

handlings- och intressesammanhang. Ett av få sådana tillfällen när kommunikation är nödvändig är vid skiftavlösningen, när en maskin går sönder och i andra sammanhang när operatörerna behöver hjälp av varandra. Men även när maskiner gick sönder tycktes hjälpen ske utan att den som körde maskinen involverades i en konversation om den bästa lösningen på ett problem.

En resurs för att förstå mångtydigheten i kunnande är genom de tre symboliska områdena, proto-, signifikanta och förtingligade symboler.²⁵⁶ Alla tre samexisterar, de finns inte där över eller under varandra. När operatörerna skall ställa en maskin använder de i samma stund sin kropp och det kunnande som är knutet till maskinen. Förtingligade symboler är exempelvis sådana som berör mätteknik och andra faktorer relaterade till produkten, maskinerna och annat som tillskrivs objektiva egenskaper. På så sätt har åtminstone proto-, och signifikanta symboler en sådan samexistens när de alltid förekommer i det konkreta handlandet.

Emellertid är de tre symbolformerna också viktiga som verktyg för att nå en förståelse för organisatorisk komplexitet. Exempelvis:

... ”kommer det något nytt är det teknikerna som initierar det, det är dom som gör alla programmen och gör alla ställbladen, tar ut ritningarna och sådant, så vi får det av dom. Många gånger är det dom som kör in det nya jobbet, sen är det bara att följa operationsinstruktionerna, dom har ju då gjort det; vad man ska mäta och vad som är viktigt. Det är inget dom slänger i knäet på oss utan det har dom ansvar för.”

Ord som tekniker, programmen, ställbladen och ritningar är förtingligade symboler som är åtminstone delvis generellt förekommande och som sådana kan förstås utan något konkret sammanhang. Däremot de lokala signifikanta symbolerna måste sättas in i ett sammanhang. Exempelvis; något, nytt, initierar, som gör, får, bara att följa och slänger i knäet är några signifikanta symboler som är knutna till en specifik situation och sammanhang. Dessa kan i princip inte förstås utanför sitt sammanhang. Sådant som att kunna läsa ritningar, veta vad en tekniker gör, vad ett ställblad är och hur operationsinstruktioner skall läsas innebär emellertid ett visst mått av abstrakt tänkande med hjälp av förtingligade symboler. När dessa förtingligade symboler används sker emellertid det i ett sammanhang av proto- och signifikanta symboler. Således tappar påståendekunskap, kanske hämtad från

²⁵⁶ Se kapitel fyra och avsnittet *Några typer av symboler*.

utbildning, sin konkreta användning om dessa kunskaper inte inkluderas med det lokala och situerade (inklusive proto- och signifikanta symboler).²⁵⁷

Slutligen skall jag beröra något om kunskapens struktur och tillfälliga lagring.²⁵⁸ Körlistan och operationsinstruktionerna kan förstås som kunskap som är lagrad data. Likheter med de förtingligade symbolerna är uppenbara. Instruktionerna avses kunna utläsas av samtliga operatörer. Mental/kognitiv kunskap, där konceptuell skicklighet och kognitiva förutsättningar ingår, är däremot sparsamt förekommande hos åtminstone maskinoperatörerna. Teknikerna, om inte annat hos de högskoleutbildade, bör ha sådana kunskaper. Förkroppsligad kunskap som kan beskrivas som hantverk-kunnande är också sparsamt förekommande. Möjligen att den anställde som skulle bli teamledare är bärare av sådana kunskaper som han använder när han tillkallas vid maskinkrångel av andra operatörer. Han hade även tillverkat en egen maskin som användes, vilket uttrycktes med stolthet.²⁵⁹

Inbäddad kunskap kan vara en form av rutiner som kan ta sig olika uttryck. Det centrala är en handlingssekvens som ständigt upprepas. Sådana är viktiga i de allra flesta organisationer. Rutiner i det aktuella fallet är i relation till maskinerna och andra uppgifter som kontinuerligt genomförs på samma sätt. Även mellan personalen förekommer sannolikt dagliga eller veckovisa rutiner som inte ifrågasätts. Även om den etnografiska beskrivningen inte direkt pekar på sådana exempel så finns de där. I manualer och andra instruktioner finns data och information förmedlade av tekniker. När dessa omsätts i den dagliga verksamheten kan data och information övergå till att bli inbäddad kunskap i form av produktionsrutiner. Kunskap som kan förknippas med kultur är också denna relativt sparsamt förekommande hos maskinoperatörerna. Funktionellt kunnande hos operatörerna finns främst lagrat i de data och i den information som sammanställs och förmedlas av teknikerna i form av manualer och instruktioner. Verksamheten har sådana kännetecken som bygger på ett kollektivt handlande som syftar till upprätthållande av rutiner och det redan kända. Återkommande och redan sedan tidigare kända problem löses med stöd av innehållet i manualer.²⁶⁰ Förekomsten av nya och

²⁵⁷ Se kapitel sex och avsnittet *Typer av kunskaper*, speciellt stycket med hänvisning till Josefson (1994:55) som menar att påståendekunskaper som inte knyts till verkligheten blir lätt meningslösa.

²⁵⁸ Se kapitel sex och avsnittet *Typer av kunskaper i arbetet*.

²⁵⁹ Se kapitel sex och avsnittet *Kunnande och dess detaljer*.

²⁶⁰ Se kapitel tre.

på förhand okända problem är reducerade.²⁶¹ Behovet av en språklig kommunikation genom signifikanta symboler och protosymboler för ständig konstruktion av ny intersubjektiv mening tycks vara relativt lite förekommande, även om en viss kommunikation genom språket naturligtvis sker. Även när en operatör hjälper någon annan, eller när tekniker går in och åtgärdar fel, tycks kommunikationen mellan anställda vara sparsamt förekommande. Om så inte varit fallet hade intersubjektivt delade kunskaper i hög grad kunnat bli en del i vardagen.

Avslutningsvis så är kunnande, kunskap i handling, som en stad full av liv. När verksamheten ligger nere hos operatörerna, maskinerna står stilla och lokalerna är tomma finns där bara artefakter. Det är först när operatörerna går ut och använder sitt kunnande som det blir liv i lokalerna; artefakter tillskrivs mening. Avsikter och emotioner finns samtidigt närvarande och påverkar också den mening som tillskrivs olika artefakter. Liv och mänsklig verksamhet konstrueras således i en organiserad komplexitet genom att olika kunnande - kunskaper – används i handling²⁶² och genom att mening konstrueras och cirkulerar.²⁶³

Sammanfattning

I detta kapitel har några detaljer av praktikens mång- och tvetydigheter beskrivits och bearbetats tillsammans med holistiska utgångspunkter. Detta har skett med hjälp av begreppen organiserad komplexitet, som utgår ifrån praktikens komplexitet. Detaljer har representerats av organisering, lärande och kunnande. Roller, relationer och interaktioner har genomgående använts för att beteckna centrala delar i de processer som kännetecknar organiserad komplexitet. Relationer innebär bara att det finns en beröring mellan två element. I avhandlingen har jag däremot använt begreppet interaktion för att fånga det som sker i relationen, det vill säga relationens innehåll. Relationer anspelar också på relationer till teknologi och annat som hur verksamheten styrs och kontrolleras genom formalisering och standardisering.

De tre operatörernas roller kan knappast beskrivas som homogena. I berättelsen framträder de som relativt unika personer med något olika avsikter

²⁶¹ Se figur ett sidan 25.

²⁶² Se kapitel sex och sju.

²⁶³ Se kapitel fyra.

och synpunkter på vad de gör, men som maskinoperatörer har de samma formella roller. De mer personliga delarna i roller kan ta sig sådana uttryck som att en av operatörerna gärna hjälpte andra operatörer med att lösa problem som uppstod på deras maskiner. Anställningstid, tidigare arbete och arbetsuppgifter är också dessa faktorer som bidrar till att rollerna blir unika och personliga. Detta att operatörernas roller är unika och personliga samtidigt som de är generella beror på a/den konversation (interaktion) som operatören för med sig själv utifrån sin roll, b/de interaktioner som sker utifrån position i företaget och c/sådana interaktioner vars relation är mera intersubjektivt konstruerade. Dessa tre (a, b och c) utgår ifrån tre skilda typer av relationer. Till detta kan vi lägga att operatörernas olika roller, relationer och interaktioner ingår också dessa i ett verkstadsföretag som agerar på en internationell marknad.²⁶⁴ Oavsett nivå är således begreppen roller, relationer och interaktioner centrala för att få en holistisk bild samtidigt som detaljer beaktas.

Företaget är uppdelat i olika avdelningar som produktion, försäljning, ekonomi och personal vilka är ett resultat av arbetsdelning. Utrustning som maskiner och verktyg, andra operatörer och övriga i företaget är exempel på relationer som en enskild operatör har. På arbetshandlingsnivå framträder förfogandekunskaper i form av hur arbetet styrs och kontrolleras. Också detta kan ses som en typ av relation som inbegrips i begreppet organisation. En relation behöver inte bara vara fysisk, som till maskinerna, operatörsinstruktionerna och teknikerna, utan operatörernas relation till kunderna är främst abstrakt då de syns nästan enbart på ingående order. Symboler, meningsskapande och system av representationer är några exempel på sådana detaljer som ingår i interaktion och ger bilder av ett företag med liv, det vill säga organisering.

Den interaktion som sker kring arbetet är troligen i hög grad påverkad av hur arbetets handlingar styrs och kontrolleras. I detta fall är standardisering genom rutiner det mest uppenbara. I berättelserna framträder knappast någon återkoppling som kan ses som förstärkande. I blickfånget är främst korrigerande återkoppling som syftar till att upprätthålla det kända och regelbundna. Kontroll, förutsägbarhet och standardisering av handlingar sker genom teknikernas handlingar. Operatörsinstruktionerna är på förhand kända och skall enbart justeras när de avviker i förhållande till uppsatta och förväntade

²⁶⁴ Avhandlingens syfte är att utgå ifrån holistiska aspekter (största möjliga helhet). Ett sådant exempel utgör företagets marknad.

resultat. På det sätt företaget är organiserat, med tekniker som nogsamt förbereder produktionen, reduceras komplexiteten. Begreppet organisation utgör således en viktig detalj för att förstå utfallet av de faktiska självorganiserande processer som sker. Dessa är trots det inte beständiga, utan även operatörerna beskriver tillfällena som kan ses som utslag av ständig förändring. Dessa sker oftast genom små händelser och fluktuationer. De tre operatörernas handlings-sammanhang är ett exempel på en relativt låg grad av komplexitet då förekomsten av undantag tycks vara sällsynta och de flesta problemen som uppstår är analyserbara utifrån på förhand uppgjorda manualer. Även om komplexiteten i företaget får anses som relativt låg kan datan, som tolkats i det sista avsnittet, ses som en icke-linjär sådan.

Ur berättelsen om de tre operatörerna har några av de handlings- och intresse-sammanhang som finns för inlärninng och för det kunnande som används också framträtt. Ett sådant är att regler och anpassning med korrigerande återkoppling är viktigast. Det lärande i arbetet som operatörerna är involverade i innebär knappast att de skall förändra, vara kreativa och innovativa. Drivkrafterna är istället främst att följa regler. Ett sätt att förstå detta är förfogandekunskaper vars syfte i företaget är inriktade på att standardisera produktionsprocesserna. Möjligen skulle företagets organisering kunna sägas gå ut på att utveckla just denna typ av kunnande oavsett var i organisationen som man befinner sig. På så sätt växer ett holistiskt mönster fram av att organisering, lärande och kunnande är inriktade på att med hjälp av förfogandekunskaper reducera komplexiteten och därmed förekomsten av det okända. Relationen mellan de tre temana framträder mera i ett cirkulärt kausalt förhållande än ett sådant där orsak och verkan är utgångspunkten. På ett sätt är de tre temana som begrepp åtskilda, men i en organiserad komplexitet som i verkstadsföretaget är de samtidigt närvarande.

DEL V -- AVSLUTNING OCH NÅGRA SYNPUNKTER INFÖR FRAMTIDEN

Inledning

Denna avslutande del inleds med en kort resumé av avhandlingens bakgrund, syfte och övergripande frågeställning. Därefter beskrivs några karaktäristiska mönster för organiserad komplexitet. Detta följs upp med några konklusioner och en modell. Därpå följer ett avsnitt där jag diskuterar en tänkt utbildning vars innehåll är att träna fingersättning för att skriva texter på tangentbord. Min intention med detta avsnitt är att kort visa på några konsekvenser som avhandlingens resultat får för hur vi ser på relationen mellan utbildning och arbete. Denna del avslutas, och även denna avhandling, med några förslag på vidare forskning om organiserad komplexitet.

Avhandlingens bakgrund, syfte och övergripande frågeställning

Bakgrunden till min avhandling finns i anknytning till problematiken med att kunna behandla holistiska aspekter, utan att detaljer går förlorade. För mig var det viktigt att konstruera ett alternativ till perspektiv där organisationer delas upp i små beståndsdelar som sedan bara fogas samman, utan att hänsyn tas till den interaktion som konstruerar relationers faktiska innehåll. Sådana perspektiv som delar upp och studerar enbart enskilda detaljer (exempelvis arbetsmotivation, ledarskap och lärande) spolierar en rimlig förståelse av de faktiska processer som sker i en organiserad komplexitet.

Vilken detaljnivå är då rimlig att utgå ifrån? Ett förslag som testats i avhandlingen är att använda begreppet tema för att hamna på en rimlig detaljnivå. Temana som behandlas är organisering, lärande och kunnande. Handling baseras på kunnande som främst är inlärt. Handling, och kunnande, visar sig inom ramen för organisering. På så sätt hänger i praktiken dessa teman också oftast samman med varandra och en viss integration mellan dem bör därför ske även teoretiskt. För att också beakta praktikens komplexitet, med dess mång- och tvetydigheter, valdes teorier om komplexa adaptiva system och processer.

Avhandlingens inriktning grundades på att jag inledningsvis pekade på att det brister i integration mellan organisation, lärande och kunnande. Fyra hinder för detta identifierades inledningsvis. För det första behövs tre teoriuppsättningar (organisering, lärande och kunnande) som var för sig är omfattande, men uppträder som en form av paradox på så sätt att organisering, lärande och kunnande i praxis finns samtidigt närvarande. Det vill säga att i praktiken är organisering, lärande och kunnande något som sker samtidigt. Teoretiskt kallar jag dessa för tema I, II och III. För det andra behövs ett holistiskt seende som tar helheten på allvar. Holistiskt seende kan också beskrivas som att man försöker förstå något i form av mönster och principer vilket är vad författare som behandlar komplexa adaptiva system och processer lyfter fram. Därmed är det möjligt att även teoretiskt beakta praktiken på dess egna villkor.

För det tredje argumenterar jag för att istället för ting bör processer och förändring sättas i centrum. Ett sätt att möjliggöra detta är att använda kulturbegreppet såsom det definierats i avhandlingen. Organisering används då som ett verb istället för som ett substantiv (organisation som ett ting). Den fjärde punkten berör svårigheten med att överskrida traditionella gränser mellan olika discipliner och forskningsfält. Genom att komplexa adaptiva system används som teori i ett antal olika vetenskaper finns åtminstone ett visst gemensamt språk som kan användas som disciplinöverskridande verktyg.

Ur vissa synpunkter framträder i ovanstående punkter nödvändigheten av att ta tillvara eller acceptera praktikens komplexitet, och därmed inte bemöda sig om att få den mer rationell och strukturerad än vad den faktiskt är. För att försöka förstå vad som karakteriserar organiserad komplexitet har begreppen organisering, lärande och kunnande använts som teman. På så sätt konstruerades avhandlingens titel: *Om Organiserad Komplexitet: Integration av Organisering, Lärande och Kunnande*.

Om Organiserad Komplexitet

Argument som återkommer i avhandlingen är att praktiken i flera avseenden är komplex, mång- och tvetydig. Prigogine och Stingers (1985:251) framhåller

att: ”Vi måste acceptera en pluralistisk värld, där reversibla och irreversibla²⁶⁵ processer samexisterar, trots att det inte är lätt att acceptera en sådan värld”. De menar att: ”Därför måste den makroskopiska irreversibiliteten vara manifestationen av något som finns i den mikroskopiska världen”(ibid:252). Detta är just vad Stacey (2005:13) framhåller som synsätt för att förstå det globala i det lokala. Det mönster som framträder på vad som tycks vara en global nivå: ... ”is to be found only in the local responses to that global gesture”. Alltså, både det globala och lokala yttrar sig i konkreta roller, relationer och interaktioner. Eller annorlunda uttryckt - det är i mikroprocesser som de mönster vi ser framträda i en organisation, eller på en mera global nivå, konstrueras.²⁶⁶ I enlighet med ovanstående hävdas i avhandlingen nödvändigheten av att se organisering som något som ständigt konstrueras av subjekt.

Ett viktigt element i dessa mikroprocesser är roller som innehåller inte bara det formella i form av positioners arbetsinnehåll. Även sådant som är mera intersubjektivt delat och informellt samt personliga delar ingår i begreppet.²⁶⁷ Fenomen som avsikt, emotioner och meningsskapande är också beståndsdelar som pekar på sådant som är kollektivt såväl som sånt som bör ses som mera individuellt. Detta innebär, enligt mitt förmenande, att varje roll bör ses som samtidigt generell och unik. Konklusionen är att heterogenitet (system av

²⁶⁵ Reversibla processer är exakta och återkommande oberoende av tid och andra villkor. Det motsatta är irreversibla processer som är beroende av tid och kan alltså i praktiken aldrig köras baklänges, detta är endast möjligt på film. Prigogine och Stengers (1985:252) tar exemplet med en sten som kastas i vattnet på en spegelblank sjö:

”Om vi kör filmen baklänges, kommer den att visa vågringar med ökande amplitud, som drar sig samman. Och alldeles bortom den högsta vågtoppen, finns ett cirkelrunt område med ostört vatten, som drar sig samman mot mitten. Detta kan inte ses som ett möjligt förlopp i klassisk mening.”

²⁶⁶ Metaforen av en skog är möjlig att använda. Säg att vi befinner oss i en helikopter ovanför en granskog. Vad vi ser är en massa träd och dess toppar. Vad som döljer sig under dessa toppar varken ser vi eller kan ha någon förståelse för. Där finns ett rikt djurliv, markens olika karaktär där dess stenar, mossor och svampar utgör några komponenter som är relaterade till varandra.

²⁶⁷ En hypotetisk frågeställning om hur olika innehåll i roller konstrueras kan illustreras med hjälp av försäkringskassorna. I samtal med anställda på en försäkringskassa framträder en bild av att de med lång anställningstid kan vara en del av en kultur som kan spåras tillbaka till när försäkringskassorna var frivilliga föreningar. De nyanställda sägs i dessa samtal utföra ett arbete som är mer enligt de nya direktiven som innebär ett hårdare ifrågasättande av giltigheten i läkares sjukskrivningsintyg. Dessa skillnader i rollers innehåll (kanske mellan de som varit anställda länge och de som är nyanställda) kan innebära att försäkringstagare behandlas olika (se även Edlund 2003).

skillnader) bör vara utgångspunkten, istället för homogenitet (system av likheter), som kännetecken för organiserad komplexitet.

Det ovanstående sagda kan också få konsekvenser för val av metod vid datainsamling. Jag menar att om organiserad komplexitet är utgångspunkten vid en studie så får inte de teorier och de metoder vi använder spolia en rimlig förståelse av de processer som sker i en organiserad komplexitet. Enligt min mening är det sällan lämpligt för detta ändamål att använda en enkät med på förhand noggrant bearbetade frågor vars svar i analysen behandlas som objektiva data och som sådana anses kunna generaliseras. Möjligen kan en enkät användas som ett komplement till mera kvalitativa metoder,²⁶⁸ om förutsättningarna för organiserad komplexitet med dess heterogenitet beaktas. Relationer och interaktioner uppvisar ständigt åtminstone vissa variationer vilket är en orsak till att statistiska data, för exempelvis en arbetsgrupp, är svåra att applicera och omsätta i handling.²⁶⁹ I bästa fall tas i dessa data hänsyn till att resultatet troligen bara är tillfälligt giltigt. Om de som svarat på enkäten bearbetar resultaten och även föreslår och genomför eventuella åtgärder blir data däremot mera användbara som en återkoppling till en arbetsgrupps specifika självorganiserande processer.

En omständighet som gör att enkäter är problematiska är att helheten, med dess komplexitet, ständigt konstrueras utifrån delarna (exempelvis ledarskap, arbetsmiljö, produktivitet, teknologi och uppgifter) och interaktionen dem emellan. Detta gör det svårt att använda surveyundersökningar eller experiment då dessa blir alltför begränsade till ett eller ett fåtal fenomen (detaljer). En ytterligare omständighet som försvårar användande av enkäter är relaterat till att det är i mikroprocesser som mönster produceras och att det faktiska resultatet av dessa processer är relativt unikt för varje organisation, eller till och med för varje enskild arbetsgrupp.

Förhållanden som att tid är irreversibel och att förändring är ett kontinuerligt tillstånd är alltså några argument för att metoder som ligger nära förut-

²⁶⁸ I ett projekt använde en kollega och jag detta tillvägagångssätt framgångsrikt. Först genomfördes intervjuer med ett antal anställda. Med utgångspunkt i dessa intervjuer och analys av data tog vi fram en enkät som innehöll ett antal av de synpunkter som intervjupersonerna fört fram. På så sätt kunde vi spegla dels komplexiteten i åsikterna och dels genom enkäten få fram om vissa åsikter delades av samtlig personal eller inte.

²⁶⁹ Ouchi och Wilkins (1985:470) menar att forskare som genomför kulturstudier ofta är kritiska mot användning av surveyundersökningar. Se till exempel Alvesson (2000) och Alvesson och Deetz (2000).

sättningarna för organiserad komplexitet bör användas. Sådana skäl ligger också i linje med att en strävan bör vara att reducera avståndet mellan teori och praktik, vilket jag förhoppningsvis har kunnat klargöra behovet av i min avhandling. Ett sätt som jag argumenterat för är att utgå ifrån de faktiska förutsättningarna för organiserad komplexitet, det vill säga att teorin skall utgå ifrån praktikens komplexitet istället för att reducera eller bortse från denna. Varje komplext system skiljer sig på handlingsnivå från andra. Därför är det rimligt att identifiera mönster med användande av principer istället för objektiva (uppfattat som så) data som statistiskt bearbetas och som man sedan försöker att reducera till individ- eller gruppnivå. Detta synsätt har betydelse för hur vi närmar oss enskilda organisationer vid forskning eller utvecklingsarbete.

Några konklusioner och en modell

I organiserad komplexitet utgör ur vissa synvinklar organisering, lärande och kunnande paradoxer. Teoretiskt är dessa möjliga att avskärma från varandra, men i praktiken finns de där samtidigt närvarande. En förståelse av praktiken bör enligt vad som hävdas i avhandlingen ta sin början med att temana I, II och III betraktas sins emellan, samtidigt som innehållet i de relationer som finns mellan detaljerna i respektive tema inkluderas. På så sätt utvecklas en strategi för att samtidigt se minsta beståndsdel och största möjliga helhet i egenskap av de mönster som framträder utifrån interaktioner mellan roller.

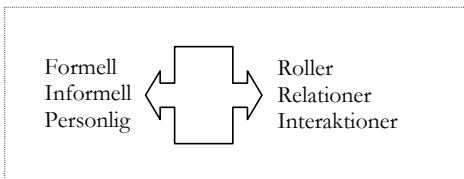
Roller är i sig en källa till meningsskapande, samtidigt som de också kan vara en symbol, både för individen som innehar rollen och andra, till exempel en domare. I roller bör, enligt mitt förmenande, också begrepp som emotioner, avsikter och meningsskiljaktigheter ingå. Resultatet är att varje roll paradoxalt nog kan ses som både generell och unik, generell som exempelvis maskinoperatör och unik som Pathos som var en av operatörerna i studien.

Om begreppet relation reserveras för att enbart beteckna att det finns en etablerad knytning mellan två element så refererar begreppet interaktion till det mång- och tvetydiga. Alltså, innehållet i interaktioner (som sker inom någon form av etablerad relation) konstrueras bland annat i relation till uppgiften, dess styrning och kontroll, till andra roller och även i relation till sig själva. I alla dessa relationer konstrueras genom interaktioner mening som tenderar att upprätthållas i självorganiserande processer. Meningsskapande med tidsaspekterna dåtid, nutid och framtid finns där samtidigt närvarande

som vitala delar i interaktioner; för maskinoperatören sker detta i relation till uppgiften, maskinen, arbetsledaren, tekniker samt övriga operatörer och även andra parter.

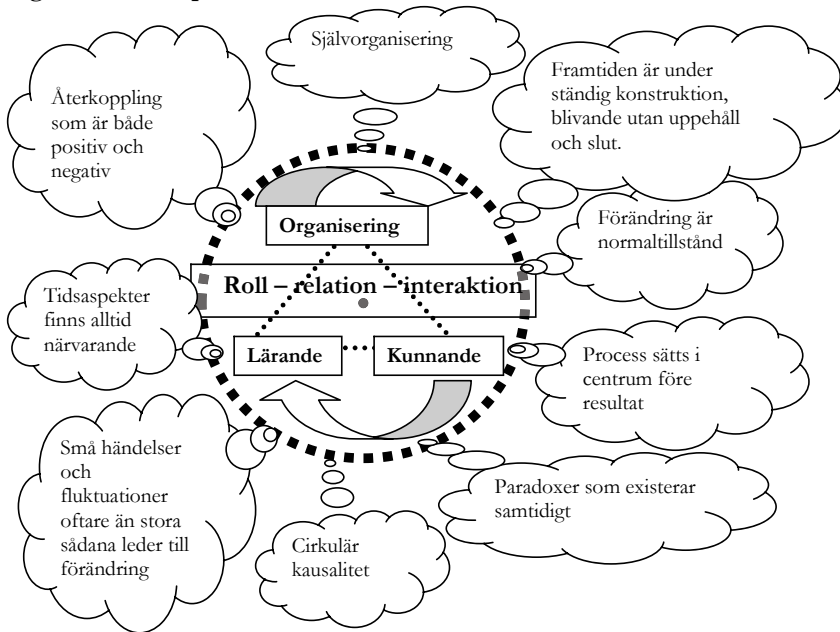
Något förenklat uttryckt så kan ovanstående sammanfattas med att för det första har vi de mera formella aspekterna som etableras ur arbetshandlingar, uppgifter, arbetsdelning, koordinering, styrning och kontroll av arbetet. För det andra ingår i rollbegreppet också ett socialt innehåll. Dessa mera informella förväntningar på rollerna är i hög grad intersubjektivt konstruerade. Det tredje innehållet i en roll är relationen till den enskildes egna förväntningar och uppfattade krav på sin roll. På så sätt framträder inom ramen för rollers formella, informella och personliga delar tre typer av relationer och interaktioner (se figur 10). I praktiken så förekommer dessa former av roller, kategorier av relationer och typer av interaktioner samtidigt.

Figur 10: Tre aspekter av roller, relationer och interaktion



På detta sätt framträder en bas, tillsammans med de tre tidigare nämnda temana och de nio principer som hämtats från teorier om komplexa adaptiva system och processer, för att kunna beskriva och förstå mönster och hur dessa konstrueras i en organiserad komplexitet. Figur 11 (se nästa sida) är ett sätt att sammanfatta det ovan sagda (samma figur finns på sidan 173). Den yttre ringen representerar de nio principerna, triangeln de tre temana och rutan som är i centrum innehåller begreppen roll, relation och interaktion som i föregående stycke beskrivs innehåll formella, informella och personliga delar.

Figur 11: En sammanfattande modell av holistiska aspekter och detaljer för organiserad komplexitet.



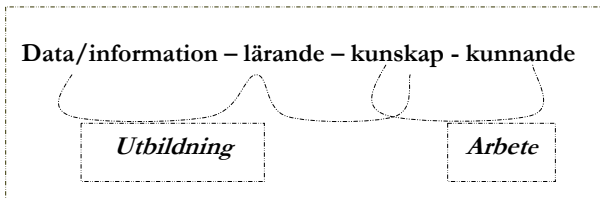
Utbildning – Arbete: Om organiserad komplexitet - organisering, lärande och kunnande

Ett annat sätt att visa på avhandlingens resultat och dess konsekvenser är att problematisera och i nya perspektiv beskriva och söka förstå relationen mellan utbildning och arbete. Frågeställningen är således hur kan relationen mellan å ena sidan utbildning, lärande respektive kunskap och å andra sidan arbete och kunnande problematiseras, beskrivas och förstås? I avhandlingen har diskuterats relationen mellan olika typer av kunskaper och lärande, vilket i förhållandevis liten grad har beaktats inom forskning och utvecklingsarbete. Det finns enligt mitt förmenande ett behov av att i större omfattning än vad som sker idag problematisera relationen mellan utbildning och kunnande. Bakgrunden till dessa argument finns i de nio principerna, i begreppen roll, relation och interaktion samt temana I, II och III.²⁷⁰

²⁷⁰ Projekt inom KY utbildningar, kring validering, företagsanslutna gymnasium, klinisk sjuksköterskeutbildning och verksamhetsförlagd delar i högskoleutbildningar är bara några av de många försök som sker inom området. Andra sådana är lärlingsutbildningar av olika slag som flitigt tidigare har genomförts och som nu åter är på väg att föras in som ett inslag på arbetsmarknaden. I mitt lilla exempel har jag främst personalutbildningar i organisationer i åtanke.

Utifrån avhandlingens synsätt kan vi behandla ett spektrum som sträcker sig från data/information och till kunnande. Frågor som bör ställas är bland andra: Om vi beaktar innehållet i figur 11 är då den data/information (kunskap i böcker, modeller respektive kunskaper som kursledning förfogar över) som anlitas vid en utbildning möjlig att översätta till konkret handling utanför utbildningens meningssammanhang? Vilka problem och hinder finns för att kunskap skall bli till kunnande? Förhållandet mellan data/information och kunnande beskrivs något förenklat i figur 12.

Figur 12: Relationen mellan utbildning och arbete.



Lärare/utbildare hanterar data/information som förhoppningsvis genom inlärningsprocesser hos individen leder till kunskap som sedan, i en idealiserad bild, överförs till ett kunnande som visar sig i handlande inom arbetet. Detta är den linjära bilden som ofta tycks målas upp ifråga om utbildningars betydelse och effekter. Enligt mina argument om organiserad komplexitet är förhållandena sällan helt så enkla. Jag använder därför en till synes oproblematisk utbildning för att visa på några alternativa tolkningar till den vanligtvis uppfattade linjära relationen mellan utbildning och arbete (kunnande).

Att gå en utbildning och lära sig hur man på ett tangentbord placerar fingrarna i förhållande till bokstäverna²⁷¹ är en form av information som genom övning (inläring) kan användas i konkreta sammanhang där ett tangentbord används. Dessa data/information är relativt enkla och allmängiltiga. Även i detta fall finns emellertid behov av att uppmärksamma situerade förutsättningar i arbetet som tangentbordens utformning, sittställning, ljus och andra faktorer som kan tänkas påverka det konkreta arbetet. Data/information som beskriver relationen mellan olika fingrar och tangentbordets tangenter är en form av påståendekunskap, ett vetande, som oftast ses som att det relativt oproblematiskt genom träning kan omvandlas till ett praktiskt kunnande. En

²⁷¹ Placera pekfingrarna på F och J, långfingrarna på D och K, ringfingrarna på S och L etcetera.

tämligen linjär situation framträder således. Maskinen (i detta fall tangentbordet) ger i princip samma respons i alla situationer.²⁷² Inlärningsprocessen är ett anpassningslärande som sker av något som på förhand är känt och som normalt sett varierar i förhållandevis liten grad. I detta förenklade exempel ingår inte heller relationer till kolleger vilket innebär att ett socialt praktiskt kunskapsintresse knappast behöver uppmärksammas. Därmed tycks förhållandet mellan utbildning och kunnande inte ses som speciellt komplext.

Nu kan hjälp tas av figur fem (se sidan 136). Kunnandet består i att skriva en text med hjälp av ett tangentbord som är kopplat till en dator. Kunskapsintresset är främst tekniskt och instrumentellt. Kunskapen är praktisk och konkret. Vi vet vad vi skall göra, det gäller bara att träna för att nå färdighetskunskap i att skriva. Förmågan att skriva finns sedan inbäddad i rutiner som utvecklas genom träning. Betydande likheter finns med vad som händer när bilkörning lärs in. Kunnandet är i princip givet genom teknologin, men innehåller också emotioner, känslor och avsikter såväl före som under och efter utbildningen hos den som lär sig att skriva på tangentbord. Denna situation kan problematiseras med stöd av att tidsaspekter alltid finns närvarande. I relation till tidigare historia och erfarenheter konstruerar utbildningsdeltagaren mening i dåtid, nutid och framtid. Paradoxalt är att i samma ögonblick som något konstrueras blir detta ögonblick dåtid. Fenomenet som uppstår är att nutid i arbetet inte innebär en linjär kausalitet tillbaka till dåtid (utbildningen). Genom att förstå denna relation utifrån cirkulär kausalitet tillsammans med fenomenet självorganisering så tycks deltagaren på utbildningen distansera sig från innehållet i denna. Förutsättningarna för arbetet inom dess organiserade komplexitet kommer att skilja sig från utbildningen och dess organiserade komplexitet. Detta kan förstås utifrån att roller, relationer och interaktioner, som konstruerar både individ och struktur, konstruerar i fallet utbildning och arbete två skilda komplexa adaptiva system. Relationen och interaktionen mellan dessa två systems unika förutsättningar och innehåll måste således beaktas om vi skall kunna säga något om relationen mellan utbildning och arbete (kunnande).

Redan nu kan vi konstatera att även en sådan enkel utbildning som att lära sig använda ett tangentbord inte är något enkelt, utan tvärtom ganska komplext. Emellertid räcker det inte med ovanstående. Ytterligare fenomen måste

²⁷² Detta förutsätter att tangentbordet fungerar som det ska. Om någon spillt kaffe i detta kan ett U bli ett V.

inkluderas om organiserad komplexitet skall kunna förstås på sina egna villkor.

Om vi sedan går över till förutsättningarna för lärande i arbetet kan figur fyra (se sidan 107) användas. Typ av lärande är i mitt exempel oartikulerat och innebär anpassning där drivkrafterna är rutiner. I ett snävt perspektiv innehåller de handlings- och intressesammanhang där ett kunnande används för att skriva med hjälp av nedslag med fingrarna på tangentbord få undantag med analyserbara problem. Framtiden är känd och kan kontrolleras på så sätt att när tekniken fungerar kommer bokstäver upp på skärmen som representerar de nedslag som görs med respektive finger. Därför är korrigerande återkoppling centralt för att uppnå rutinerna. Trycks fel bokstav ned på tangentbordet syns detta direkt på skärmen.

Hos individen krävs emellertid också någon form av emotionellt engagemang, någon form av avsikt och mening med varför man deltar i en utbildning. Om detta saknas uppstår problem. Förståelse av detta kan ta sin början i innehållet i den roll, de relationer och interaktioner som individen ingår i på arbetet. Detta kan ske med stöd i begreppet organisation för att på så sätt analysera de till synes objektiva handlings- och intressesammanhang som individen ingår i. En detalj, dock viktig sådan, är hur arbetet styrs och kontrolleras (egentligen formalisering, standardisering och vad jag har benämnt som förfogandekunskaper). Detta har konsekvenser för möjligheterna till utveckling av ett kunnande. Underlättar eller försämrar den styrning och kontroll som sker av arbetet möjligheterna att utveckla förmågan att skriva på ett tangentbord?

Den basala förutsättningen för att data/information skall leda till ett kunnande är att även denna tillsynes instrumentella kunskap ges möjlighet att tränas i en praktik. Hushållning med knappa resurser tillåter kanske inte att tillräckligt med tid tas i anspråk till träning. Det bör finnas en förväntan i organisationen på att i rollen skall ingå ett kunnande att hantera ett tangentbord. Saknas sådana förväntningar (som kan delas in i tre nivåer; formellt, informellt och personligt) finns ingen miljö för att kunskap genom träning omsätts till ett kunnande (Jense och Augustinsson 1999). På så sätt framträder också att det finns en relation mellan organisation (arbetsdelning, kontroll och styrning) och meningsskapande etcetera. Dessa aspekter finns i praktiken samtidigt närvarande och konstruerar varandra i en cirkulär kausalitet som också har karaktären av att bidra till självorganisering. Vidare, vilken mening ser individen i att utveckla ett sådant kunnande som att skriva på tangentbord? Detta är en form av system av representationer som utvecklas intersubjektivt i förhållande till andra sådana system i organisationen och samhället i övrigt.

Härigenom har vi nu nått en så pass hög nivå av problematisering att tanken kan börja svindla, även vid en analys av genomförande av en relativt enkel utbildning. Analysen inträder således i en fas där pendeln börjar svänga mellan kontroll och icke-kontroll, vilket är ett av många kännetecken för organiserad komplexitet.

Återstår ändå att beakta ytterligare några principer, vilka jag antytt tidigare i detta avsnitt. Dessa är de mikroprocesser som sker på arbetsplatsen såväl som vid själva genomförandet av en utbildning. Dessa processer upprätthålls genom de roller, relationer och interaktioner som sedan tidigare finns på arbetsplatsen, men som i utbildningen kommer att konstrueras med ett annorlunda innehåll oavsett utbildningens innehåll och utformning.²⁷³ På så sätt konstrueras genom självorganisering och cirkulär kausalitet två från varandra helt skilda sammanhang – å ena sedan utbildning och lärande och å andra sedan arbete och kunnande.

För att förstå interaktionen i relationen mellan utbildning och arbete måste, enligt mitt förmenade, båda noggrant studeras med stöd i de nio principerna. Lave (2000:64) kallar något liknande för: ...”etnografisk lärandeforskning”. Ett sådant projekt kan jag instämma i med tillägg av att en sådan bör inkludera det förhållningssätt och de begrepp som jag fört fram i avhandlingen. Inte minst bör inför utformningen av en utbildning tas hänsyn till hur arbetets genomförande koordineras, kontrolleras och styrs. Det är även lämpligt att hänsyn tas till arbetsplatsens förutsättningar för lärande inom ramen för den mening som personalen ger uttryck för. Kunskap och var dessa för tillfället finns lagrade är ett annat fenomen som bör få konsekvenser för hur en utbildning genomförs. För att fastslå att utbildningen leder till nytta i arbetet räcker det därför inte med att vid utvärderingar konstatera att deltagarna har lärt sig något. Inte minst måste beaktas relationen och på vilket sätt interaktionen mellan utbildning och arbete sker. Alltför ofta stannar utvärderingen vid att fråga deltagarna om vad de tycker om utbildningen och om de har lärt sig något. En möjlig bakgrund till detta förhållningssätt är den vanligaste förekommande uppfattningen om en rationaliserad och förenklad praktik som innehåller orsak och verkan mellan ett relativt fåtal variabler. Istället behövs noggranna utvärderingar som bättre tar hänsyn till

²⁷³ Beskrivningen är något förenklad. Om deltagarna känner varandra sedan tidigare eller inte, tillhör olika arbetsplatser eller samma arbetsplats, är kommenderade till utbildningen eller själva sökt sig till denna och längden på utbildningen är några faktorer som självklart också påverkar självorganiseringen. Detta pekar också i den riktning att varje utbildning blir unik.

problematiken med interaktionen mellan utbildning och arbete och studerar detta som två relativt separerade organiserade komplexiteter.²⁷⁴

Implikationer för fortsatt forskning

I avhandlingar har visats på tänkbara alternativa vägar för att förstå och ta hänsyn till organiserad komplexitet där detaljer såväl som mera holistiska aspekter beaktas. De nio principerna tillsammans med de tre temana samt begreppen roll, relation och interaktion utgör tillsammans ett instrument som grund för vidare utveckling och användning för att förklara och förstå hur organiserad komplexitet kan beaktas vid forskning och utveckling av organisationer. De grundläggande resonemang jag har försökt att föra är möjliga, enligt mitt förmenande, att appliceras på en mängd olika fenomen. Det krävs dock ytterligare forskning för att konkretisera och ge exempel på mönster som sedan kan användas för att utveckla förståelse av organiserad komplexitet. För att nå dit krävs insamling av data utifrån de principer och teman som jag här har föreslagit.

Ett problemområde som jag pekat på i avhandlingens inledning, liksom i denna avslutande del, är relationen mellan lärande, kunskap och kunnande. Problematiken blir än tydligare om vi begränsar oss till relationen mellan en utbildning och de handlings- och intressesammanhang där utbildningens innehåll skall appliceras. Lave (2000:64) argumenterar för något liknande genom vad hon kallar för ”etnografisk lärandeforskning”. De metoder som används bör kunna hantera de nio principerna, de tre temana samt begreppen roller, relationer och interaktioner. Dessa tre sista begrepp utgör en grund för studier av mikroprocesser på arbetsplatser som studeras i relation till tänkta och sedan genomförda utbildnings- och utvecklingsinsatser. Enligt mitt förmenande påverkar teori såväl som metod starkt vad vi ser och vad vi gör i organisationer. Det jag föreslår här innebär ett relativt nytt sätt att tänka vid exempelvis utveckling av organisationer och om relationen mellan utbildning och arbete.

²⁷⁴ Om en ledarskapsutbildning skulle analyseras utifrån de premisser jag här föreslår ökar dramatiskt komplexitetsgraden för analysen. Troligen skulle resultatet av en sådan analys visa på att det råder en stor tveksamhet huruvida ledarskapsutbildningar faktiskt leder till någon som helst nytta i organisationer.

Varje utbildningsområde, varje utbildningsanordnare bör ständigt praktisera eller på andra sätt ta del av den mångtydiga praktik där utbildningens innehåll är tänkt att användas. I en sådan praktik, eller etnografisk lärandeforskning, bör ingå analyser av var kunskaper tillfälligt finns lagrade. Exempelvis en ledarskapsutbildning bör förberedas med att lärare och andra också vistas i någon omfattning i den organisationen som är målet med utbildningen. Efter utbildningen bör en sådan fortsatt relation byggas vidare på. På så sätt kan utbildare och andra ingå i de konkreta relationer där kunnande utvecklas. På så sätt ges åtminstone möjligheter att något minska avståndet mellan utbildning och kunnande. Begrepp som autopoiesis och autopoietiska system, som har behandlats i avhandlingen, kan användas för att studera hur arbetshandlingar och arbetets sammanhang med dess kontroll och styrning upprätthålls i vid mening genom självorganiserande processer. Innehållet i arbetsplatsers relationer är viktiga att komma nära för att kunna få förståelse för och få till stånd en tänkt utveckling. Augustinsson och Richard (2006) pekar på denna problematik för en grupp av sjuksköterskor (kliniska lärare) vars uppgift något förenklat är att vara brobyggare mellan vetenskap och praktik. När de kliniska lärarna visar sig vara framgångsrika som brobyggare mellan vetenskap och den kliniska verksamheten har de utvecklat nära relationer till i vården verksamma sjuksköterskor.

En sådan utvecklingslinje som jag skissat här, med ett närmande mellan utbildning och praktiken, berör inte bara mindre utbildningar utan även gymnasie- och högskoleutbildningar skulle behövas genomlysas och utvecklas på sådant sätt att nya relationer etableras. Problemet hanteras sålunda inte genom att i utbildningar enbart bygga in praktik.

Ett annat närliggande forskningsområde, i avhandlingens anda, är att studera relationen mellan komplexitet och lärande. Jag har pekat på att ökad komplexitet kan bidra till utvecklingsinriktat lärande och kreativa processer. Men hur dessa processer i skilda sammanhang mera konkret sker behöver kartläggas. Ett ytterligare område som berör utvecklingsinriktat lärande och kreativitet är den standardisering som tycks vara en trend i arbetslivet. En sådan problemformulering bör beröra de konsekvenser som standardisering och reglering av framtida handlande kan få för utvecklingsinriktat lärande och kreativitet.²⁷⁵

²⁷⁵ Se Ellström (1994) och Stacey (2000) som berör denna problematik mellan organisering för produktion och organisering för lärande. Se även Ellström med flera (2004) som diskuterar integration av formellt och informellt lärande på arbetet.

Litteraturstudier med stöd i analysmodellens olika begrepp behöver ske, än mera än vad som här har gjorts, för att se inom vilka områden det finns möjlighet att utvidga en integration mellan olika vetenskapliga inriktningar. Här vill jag peka på exempelvis begreppen emotioner och känslors inkludering eller knytning till begrepp som meningsskapande och återkoppling. Vilken betydelse som emotioner har för lärande och kunnande bör kunna vara områden där olika discipliner kan samverka i högre grad än vad som hittills har skett.

Möjligen är den mest spännande utmaningen att med stöd i analysmodellens olika begrepp arbeta med konkreta utvecklingsarbeten i organisationer. Det är först då som jag med gott samvete skulle kunna säga att avhandlingen överskridit problemet med relationen från data/information, lärande och kunskap till kunnande.

Därmed sätter jag punkt för min avhandling, men: ...”to make an end is to make a beginning.”²⁷⁶

²⁷⁶ Blackbird (2006-04-06).

SUMMARY

Introduction and Aim

The complexity of practice provides the basis for this thesis. In order to take this fact into consideration it is argued that the concepts of action, knowledge and learning should be seen as closely linked together. The focus of the thesis is on organisations. These are maintained via a stream of actions that are realised by using acquired knowledge. Consequently, the introduction of this thesis assumes that the concepts of organisation, knowledge, learning and knowledge in action (knowing) should be fully incorporated in research regarding organisations. However, these concepts are not always interlinked or associated with practice.

Based on the statement above, the aim of the thesis is to integrate the concepts of organisation, learning and knowing in order to increase the awareness of the complexity of organisations.

To fulfil this aim, it is argued that some form of holistic viewpoint should constitute the basis for research in the area. Nevertheless, the individual details or parts cannot be neglected. The question is: How can a process-oriented holistic viewpoint be utilised, without missing out on knowledge of details? In this study two case studies are used as references.

In order to integrate the three concepts, four main obstacles are identified. First, three sets of theories are required (organisation, learning and knowing). Each of these is rather extensive. Second, there is a need for a holistic viewpoint that observes the full picture. Third, focus ought to be on processes and changes rather than on things and results. The fourth obstacle concerns the difficulty of overstepping traditional limits between disciplines and research fields. These points also emphasise the importance of utilising or accepting the complexity of practice, rather than attempting to make it more rational and structured than it already is. In addition to these four obstacles, we can also add the need for implementing other starting-points than the individual and cognitive bases, which so often neglect, ignore and lessen the more organisational, holistic and process-oriented aspects of organisations. On the other hand when systems and structural aspects are emphasised the

individual, his or her relations and the ongoing interpersonal communications are often neglected.

As alternatives to the perspectives mentioned above, the concepts of role, relating and interaction are used as a main thread throughout the thesis. Hence, I have assumed that both individuals and organisations are accidental results of interactions in established relations.

To take the above four obstacles into consideration, and also to be able to give an alternative to the more cognitive, systems theory-oriented and dual assumptions, theories regarding complex adaptive systems are selected, which are also partly used to discuss the collective term organised complexity.

Organised Complexity

The basis when it comes to describing organised complexity in this thesis is an article written by Warren Weaver (1948), *Science and Complexity*. He illustrates three scientific perspectives. The first type of science, which gave us the car, telephone, moving images, and the airplane, focuses on relatively simple phenomena that isolate a limited number of variables and is used to explain cause and effect. The second scientific approach, on a system level, deals with a great number of variables and factors that can be analysed with the help of statistical methods. He compares these two types of science with organised complexity, characterised by the dynamical qualities of relations, which may result in unpredictability. The phenomenon is neither organised nor disorganised, but is identified by its distinguishable traits in between the concepts used. This is also emphasised in theories regarding complex adaptive systems.

Complex Adaptive Processes

A holistic approach to organised complexity may imply an actual risk of integrating and defining too many concepts, this, however, should not exclude that new paths should be sought in order to manoeuvre between the details and their integration. This was to become one of the challenges of this thesis. In using patterns and principles we avoid becoming ensnared in details. This is a reasonable starting-point, since recognition of patterns and the use of principles are also common in human actions. Hence, theories that handle

patterns and principles are needed, rather than those that claim that practice consists of cause and effect between individual details. A reasoning of this kind is also meant to support the idea that focus should be on processes rather than on their results and effects. What then is complexity? A simplified definition is that it involves a number of processes and details that cannot be specified, and that the long-term results of these phenomena cannot be determined or predicted. Consequently, this approach is separated from what may be described in terms of relatively simple causal mechanisms, such as cause and effect between a relatively limited number of elements.

This thesis suggests that the level of complexity is illustrated in terms of a distinction between two types of organisations – mechanised vs. non-mechanised. The former type consists of problems that can be analysed from pre-determined approaches. The opposite of this somewhat simplified form of organisation is the non-mechanised, wherein problems arise that cannot be analysed based on previously established problem solving methods. Therefore the exceptions are numerous. The latter type of organisation is highly complex. There are constant paradoxes, which characterise the complexity of the organisation. An example of a paradox is control vs. non-control, which is a constant fact in practice.

Organised complexity further implies that making more accurate predictions regarding future results is hardly possible. Instead, the basis for my reasoning is that complexity means that we are able to identify patterns, principles and tendencies of processes. Thus, it is highly suitable that organisations are considered to represent ongoing processes. The future is seen as a never-ending creation, a making process without ending where small events and fluctuations more frequently lead to changes than larger ones.

Authors within this field claim that most interactions between complex phenomena are characterised by circular causality. Furthermore, each non-linear phenomenon is considered to be a world of its own.²⁷⁷ The relations and interactions between the elements are what make up the actual result. This process may be termed self-organised. Moreover, time is considered to be irreversible. For this reason there are aspects of time involved in all understanding and analyses of complex adaptive systems. Reconnection, whether positive or negative, is included in all complex adaptive systems.

²⁷⁷It is suggested that linear explanations are often desired, also when dealing with non-linear phenomena. Read more in chapter 2 and especially under *Non-linear*.

Learning systems include positive and negative reconnections simultaneously. The things mentioned above are considered important in terms of characterising a complex adaptive system. To achieve improved theoretical clarity they are combined in this thesis with the three concepts: role, relating and interaction. Alongside the other concepts mentioned above in connection with complex adaptive systems, they form an alternative to the frequent dualism between actor and structure. The suggestions of this thesis also provide opportunities to look at things holistically, at the same time as details and collaboration between different sciences are taken into account. Part II of the thesis presents three themes in order to approach organised complexity from a holistic viewpoint. These three are the concepts of organisation, learning and knowing.

Three Themes

The themes organisation, learning and knowing are, according to arguments in the first part of this thesis, the three most essential concepts, beside theories regarding complex adaptive systems, when it comes to describing, understanding and developing processes in organisations. Theme I consists of two sub-themes; organisation and organising. The process is organising, which is also the headline of this theme. Theme II focuses on learning in essential human processes. Theme III, knowing, focuses on the concepts of knowledge and knowing. The term knowing is used as a main concept in this theme. When an action takes place in an organisation, it manifests itself in knowing. Since this concept is particularly emphasised, there is a need to take a starting point in the complexity of practice in which the unknown and known exist as a paradox.

The three themes are also possible paradoxes. The themes mostly exist in practice simultaneously. To study the themes individually and exclude the others entails reducing the paradox to a theoretical level in a written text. However, in actual organised complexity, they all occur simultaneously.

Organisation

Organisations are founded on their collective traits, in relation to individual and isolated work. The form and content of the phenomena rationalisation, efficiency and productivity try to economise scant resources. Together they make up some general potential driving forces and terms that apply to the organisations of today. Rational book-keeping, the principle of capital

accumulation, and a relatively open access to labour force contributed to the establishment of new forms of organisations, pressed by efficiency and productivity in order to economise scant resources.

The facts mentioned above are some underlying aspects that influence organising. A central concept is bureaucracy. The formal role components that are distributed between various functions controlled by for example rules and routines are part of its features. Bureaucracy indicates a few essential aspects of the need and design of division of labour both horizontally and vertically. The horizontal division of labour indicates controlling the actions of employees via coordination and control of the different positions within the organisation. Coordination and control originate from a division between authority and power, which in its turn is an example of vertical labour division that regulates who, where, when and how someone in a position is allowed to make decisions. Coordination and control may be typically expressed as follows; direct control/supervision, mutual regulation, and three forms of standardisation – the work process, work results, as well as the knowing and competence of employees. In addition to this, there is a sixth aspect that includes control by affecting the culture. These six mechanisms aim to reduce the need for communication and increase the ability to control and predict the actions of employees. Hence, organisations are in a way structured, based on what is formally expected from different positions (formal roles). Relations between the positions are affected, still on a formal level, via their coordination and control.

If the concept organisation is linked with structure, order and predictability, then organising is more closely related to processes, irrationality and creation of meaning. The first aspect regards organisation as things and the other as subjects. Organising is seen as a verb. It focuses on processes and constant changes.

The term culture is one of the most central and probably problematic ones dealt with in this thesis. The concept of symbols was used to define it. Each symbol has three characteristic features; absence, arbitrariness and difference. Symbols may be divided into three categories; reified, significant and proto.

Artefacts become symbols when they are assigned meaning. Thus, a symbol is an artefact that has been given some kind of meaning. This meaning is primarily inter-subjective, but may vary significantly. Routines and repetition are created in the interaction between roles and relations. These processes

show that meaning may often be inter-subjective. Definer is a name for something that contributes to maintaining a certain level of continuity in the meaning of symbols. Legislations, ordinances, formal regulations, dictionaries and conventions, in a wider sense, are some examples of definers.

In some sense, two systems of representation may emerge in each meeting between those who interpret phenomena and a system of symbols. This becomes even more apparent when we say that symbols also give us associations. The word gallows may be interpreted as an image of a rope dangling from a wooden stand designed to hang people. The gallows are part of one system of representations whereas the interpreter is often part of a different one.

The relation between symbol and the interpreter should not be perceived as a relation between subject and object. In this context, the emphasis should rather be on the relation between two subjects. It is important to note that based on our roles and relating we constantly perceive other things via interaction. Artefacts, a handshake, or a discussion about the development of a company are some examples of this. These meetings and interactions between different roles and artefacts are constantly surrounded by and created from inter-subjective meaning.

The multi- and dual meaning of organising also includes the condition that each person should be viewed as being both a cultural and a biological creature. Furthermore, emotions and cognition should be perceived as being simultaneous occurrences, in the sense that in practice they are almost indistinguishable. The term confidence may also be used when it comes to understanding various parts of the content in each relation and communication.

This state of things together with the dilemma of representation²⁷⁸ results in the fact that organising is seen as an ongoing process with constantly unknown elements. In addition to these processes, other details in the form of concepts such as intentions, emotions, trust and differences of opinion are found within the framework of this theme as well as of the following two.

²⁷⁸The essence of this dilemma is that a symbol is always interpreted, and that a symbol is never the same as its representation.

Learning

Synonymous with learning, memorising is also mentioned, the processes of which are very similar to when new meaning is constructed. Not only the phenomenon that is memorised is given a meaning; a prerequisite for learning is also participation in meaningful contexts.

However, learning could also occur in meaningless situations in the form of a series of figures that carry no meaning for the individual. Although they carry no meaning, we may still learn to repeat these figures. In this case, there is no reference to their individual significance but rather to a meaningfully constructed context.

In order for learning to develop further, the contexts for learning should also offer challenges. Structures as well as processes are action- and interest contexts that enable or limit the prerequisites for learning. Consequently learning is closely linked with what is described in this thesis under Theme I.

Learning cannot be clearly defined. On the contrary, its content is comprised of multi- and double meanings. For example, the term “inquiry,” used by Dewey, suggests the importance of reflection when it comes to learning. This term seems to imply that there is something in the relation to a phenomenon that causes the individual to have a conversation with questions and answers. A carpenter who constantly resolves problems when manufacturing a unique chair is such an example. In order to do a good job, the carpenter seems to need intention and attention or awareness. Commitment is another concept used to characterise learning processes. It is suggested that learning requires a certain pre-understanding of what a phenomenon represents on a larger scale. Approaching a phenomenon holistically also seems to favour learning, or is sometimes even considered to be a prerequisite for all kinds of learning. Moreover, it is often emphasised, in connection with learning and creation of meaning, that awareness is selective. Although you try to find holistic aspects concerning a phenomenon, nobody can see the full picture; its content is almost always incomplete, fragmentary and selective.

Other approaches that are emphasised referring to learning as active processes are analogies and metaphors. This means that a phenomenon is viewed as something else altogether. Hence, our previous knowledge and that which is unknown collaborate, so to speak. When we are faced with the unknown, different ways of association are identified in order to find similarities with other comparable phenomena that are already known to us. According to

Bateson, this is a means to reduce anxiety when the context changes. Instead of becoming confused by insecurity when the context changes, we try to identify similarities with things that are already known to us.

Additional events that affect learning are the occurrences of positive (reinforced) and negative (corrected) feedback. Organising production seems to move towards adjustable learning in which corrected feedback becomes apparent. On the other hand, reinforced feedback is more closely linked with development and changes. Contexts that are perceived as meaningful and contain challenges combine reinforced and corrected feedback, as a sort of a paradox. The carpenter's manufacturing of the chair contains both forms of feedback. If the chair's exact design is not predetermined, there is room for experimenting in which reinforced feedback occurs. Parts of the chair are known in the form of sketches. Consequently, the result is predetermined. The challenge is to create something that is an exact replica of the sketch. In this case, learning focuses on adjusting to something already known. Hence, corrective feedback entails adjusting deviations so that they reach the predetermined goal. It is also a question of adjustment when the process is standardised.

In this thesis it is argued that learning takes place on many levels. The lowest levels may be viewed as unarticulated learning (non-verbal), the first level including "trial and error" and the second how to affix a sign with something specific. A third level of unarticulated learning results in a kind of general perception and historical knowledge. On the other hand, articulated learning (when language is used) is more bound to the use of language and symbols connected with the creation of meaning. This enables us to think abstractly and beyond the overtly concrete and visible.

Based on these and other similar divisions of learning on different levels, three levels are suggested; adjustment, improvement and change. The driving-forces for these are, respectively: routines, regulations, methods, goals, and, finally creativity and innovation. These driving-forces are plausible means to explain and understand that learning is affected by the content of action- and interest contexts. A complementary way to describe driving-forces is to analyse how much of a work that is comprised of exceptions and problems that are able to be analysed or if they, instead, have many exceptions and the problems are to a high extent unknown before they occur. The first-mentioned scenario includes a known future and the learning signified by adjustment is of primary importance. The second-mentioned scenario awards creativity and

development. Based in theories about complex adaptive systems and processes, we may summarise the above as follows: *The higher the complexity, the more room is left for constructing action- and interest contexts that are meaningful and contribute a more development learning.* Reduced complexity reduces insecurity and the driving-forces for a more development-oriented learning. In short, if complexity is reduced, the roles are clarified, the content of relations becomes predictable, and the need for communication in order to reach mutual understanding is reduced.

Knowing

In this thesis, the concept of knowing is defined as “knowing-in-practice,” suggesting that something occurs in practice. In order to describe and understand knowing, the concepts of creation of meaning and intention are also used. Actions are deliberate in that there are often reasons for them. In stating a reason for an action, you also attribute meaning to the action and its contexts. The operator may give both an intention and a reason for the different elements that are part of his work. This is how he creates meaning.

The definition of knowing, however, entails a number of different types of knowledge. Knowledge in its most precise partition can be referred to as epistémé (knowing something), techné (doing something) and fronesis (wisdom). These three should, at least to some degree, be able to withstand the so-called standard analysis; faith, truth and good reason. Epistémé involves knowing something. Other concepts that are used to identify this knowledge are statement- and susceptible knowledge. These are often abstract and general. Different methods to regulate and control the actions of employees are primarily linked with susceptible knowledge. In this thesis, however, I claim that the complexity of practice cannot be subordinated or controlled simply via this type of knowledge. Regulation also requires techné and fronesis.

Concepts that are used to illustrate techné are skill-, practical- and familiar knowledge. Nonetheless, these concepts too often include socially practical knowledge, or orientation knowledge, as well as some form of fronesis. Familiar knowledge comes from long experience in praxis and intuition. The latter is most apparent in the kind of knowledge possessed by experts or those with particular skills. Quickly and adoptly he or she can adjust to new situations based on personal action skills. Consequently, when someone is called an expert, there is hardly ever a question of strictly adhering to predetermined regulations. The practical and actual experience of an expert

has been assembled for a long period of time and is both extensive and complex.

Apart from the divisions of knowledge, which are also discussed based on where they are amassed, at least for the time being. Five possible divisions are suggested; mentally/cognitively, embodied knowledge, cultural (inter-subjective meaning), embedded knowledge, as well as data and information.

This theme also includes, like the other two, action- and interest contexts. On the one hand we should now take praxis, utilised knowledge and inter-subjective meaning into consideration, and on the other more personal opinions and attitudes to an operation. Naturally, they can both be understood based on knowledge constituted interests, as described in theme III of this thesis. These are functional/technical, socially practical, and liberating interests. In working-life, the functional and technical knowledge interest is predominant. Hence, knowledge is often perceived as being objective, given the significance of its contexts when it comes to using it is not always considered. Even so, knowing often includes a socially practical knowing. In order to become competently acquainted with something, we need knowledge about these contexts, as well as about the more instrumental and functional aspects of knowledge. If actions are governed solely by predetermined regulations and routines, the context of knowledge is reduced to simply knowing how to adhere to these regulations and routines. These may be part of the technology, such as e.g. driving a car or handling a computerised automatic turner.

Integration and Some Conclusions

Contexts that are characterised by organised complexity are identified by a number of factors that are closely related via interaction. As a consequence some form of general picture is constantly created based on the relation between the different parts. This is the constant construction that contains what we call interaction, which is the essence of construction of organised complexity. In these contexts, the work-related learning takes place and knowing manifests itself in action. For this reason there has been some concern about whether to use statistical methods or not in order to describe the processes of an organisation. Simply using causal connection, average estimation, and standard deviation is hardly applicable, neither on an individual- or organisational level since both are characterised by organised

complexity. The problem occurs when non-linear phenomena are seen as linear and made up of clearly definable cause and effect.

Organised complexity, in a sense, consists of organising-, learning- and knowing paradoxes. Theoretically, these may be distinguished from one another, but practically they always occur simultaneously. Understanding of practice should be based on a comparison of themes I, II and III, as well as on the content of the existing relations between each detail of respective theme. This is how a strategy is developed that at the same time enables scrutiny of the smallest entity and the largest possible unit. Roles are some of the smallest entities. There is always a need for some type of definer when it comes to the content of roles. An example of this was described in the content of the organisation. Other definers are inter-subjectively differing opinions and conventions. Roles also create meaning at the same time as a role may be a symbol, both for the individual who carries the role and for others, for example judges.

The content of the interaction is based on the task, qualification, technology and actual work that is demanded in order to perform the task. Susceptible knowledge and consequently how work is performed and controlled is important in order to understand both the organising process and the content of a role. The term role includes tasks etcetera, but is widely defined. The term role also includes a social content that is connected with the work. A role emerges when the holder of the position, and others, have expectations regarding what this role should consist of. The actual content of a role is constructed via interaction, which occurs in the established relations between different roles. Roles should, in my opinion, also include the terms emotion, intention and difference of opinion. *Consequently roles are formal, informal and personal.*

As an empiric illustration of organised complexity and the integration of organising, learning and knowing, an ethnographic study of three machine operators is presented. Positions, roles, relations and interaction of different kinds are illustrated. A machine operator working at a turner, a supervisor who plans the work, a technician who prepares the product in the turner, and a product developer who is responsible for designing new products make up the formal roles. All employees, and consequently each role, are closely related either directly or indirectly. Different kinds of interaction occur between the different roles, but in a sense also between the individuals and their opinions regarding the content of their roles. In this context the individual,

paradoxically, functions both as a person and as a role. Each role emerges both generally and uniquely. For this reason relations have multiple meaning; in connection to the task etcetera and also to other roles. All of these relations, based on the roles, establish a meaning that has a tendency to be preserved in self-organised processes. The time aspects past, present and future are constantly included in the creation of meaning as vital parts of interaction; for the machine operator this is created in relation to the task, machine, supervisor, technician as well as other operators and employees. As a result, patterns become distinguishable in the organised complexity, which may be studied and understood based on the three themes and nine principles gathered from the complex adaptive systems and processes theories. In addition to this, the elementary concepts role, relating and interaction become important in order to understand the processes within the different themes and hence the concept organised complexity.

REFERENSLISTA

- Abrahamsson, B. 1989. *Organisationsteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Abrahamsson, B. Andersen, J.A. 1998. *Organisation -att beskriva och förstå organisationer*. Malmö: Liber Ekonomi.
- Agevall, L. Jonnergård, K. Management by documents - a risk for de-professionalizing. kommande i *Tension between organisation and profession*. Red C. Aili, L-E. Nilsson. Malmö: Libris
- Ahrne, G. 1995. *Social organizations. Interaction inside, outside and between organizations*. London: SAGE.
- Ahrne, G. 1993. "Delvis människa, delvis organisation." *Sociologisk forskning* 1:59-78.
- Akre, V. Ludvigsen, S.R. 1997. "Learning medical practice." *Nordisk pedagogik* 3:152-159.
- Alavi, M. Leidner, D. E. 2001. "Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues." *MIS Quarterly* 25.
- Aldwin, C.M. 1994. *Stress, Coping and Development*. London: The Guilford Press.
- Alvesson, M. 1990. "On the Popularity of Organizational Culture." *Acta Sociologica* 33(1):31-51.
- . 2000. "Beyond Neo-Positivists, Romantics and Localists - A Reflexive Approach to Interviews in Organizational Research." *Lund: Företagsekonomiska institutionen*:
- . 2001. *Organisationskultur och ledning*. Malmö: Liber.
- . 2003a. "Methodology for close up studies - struggling with closeness and closure." *Higher Education* 46(2):167-193.
- . 2003b. *Postmodernism och samhällsforskning*. Malmö: Liber.
- . 2003c. *Understanding Organizational Culture*. London: SAGE.
- . 2004. *Kunskapsarbete och kunskapsföretag*. Liber: Malmö.
- . 2006. *Tomhetens triumf: om grandiositet, illusionsnummer & nollsummespel*. Stockholm: Atlas.
- Alvesson, M. Köping, A-S. 1993. *Med känslan som ledstjärna. En studie av reklamarbete och reklambyråer*. Lund: Studentlitteratur.
- Alvesson, M. Berg, P-O. 1992. *Corporate Culture and Organizational Symbolism*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Alvesson, M. Deetz, S. 2000. *Kritisk samhällsvetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Alvesson, M. Kärreman, D. 2001. "Odd Couple: Making Sense of the Curious Concept of Knowledge Management." *Journal of Knowledge Management* 38(7):995-1018.
- Alvesson, M. Sköldberg, K. 1994. *Tolkning och reflektion. Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.

- . 2000c. *Reflexive Methodology. New Vistas for Qualitative Research*. London: SAGE.
- Andersson, S. 1994. *Känslornas filosofi*. Stockholm: Symposion.
- Anthony, R.N. Govindarajan, V. 2003. *Management control systems*. Boston: McGraw Hill.
- Appelbaum, S.H. Göransson, L. 1997. "Transformational and adaptive learning within the learning organization: a framework for research and application." *The Learning Organization* 4(3):115-128.
- Arendt, H. 2004. *Mellan det förflutna och framtiden*. Uddevalla: Daidalos.
- Argyris, C. 1993. *Knowledge for action*. San Francisco: Jossey-Bass Publisher.
- . 1996. "Toward a Comprehensive Theory of Management." i *Organizational learning and Competitive Advantage*, red. A Edmondson, B. Moingeon. London: SAGE.
- . 2000. *Flawed advice and the management trap : how managers can know they're getting good advice and when they're not*. Oxford: Oxford University Press.
- Argyris, C. Schön, D.A. 1978. *Organizational Learning: A theory of action perspective*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- . 1996. *Organizational Learning II*. USA: Addison-Wesley.
- Aronsson, G. Karlsson, J.C. 2001. Red. *Tillitens ansikte*. Lund: Studentlitteratur.
- Ashforth, B. Mael, F. 1989. "Social identity theory and organization." *Academy of Management Review* 14:20-39.
- Asplund, J. 1992. *Det sociala livets elementära former*. Göteborg: Korpen.
- Astley, G.W. 1985. "Administrative Science. As Socially Constructed Truth." *Administrative Science Quarterly*: 30:497-513.
- Augustinsson, S. 2000. *Perspektiv på lärande och förändring i organisationer*. Licentiatuppsats, Arbetsvetenskap Luleå tekniska universitet.
- . 2001:februari. "An actions research project on organisational change and knowledge development " 13 sid, Paper på konferens: *Advances in Qualitative methods*. Edmonton Canada.
- Augustinsson, S. Brante, G. 1999. "Perspektiv på Skattemyndigheten i Skåne." *Centrum för Arbetsvetenskap*: Högskolan Kristianstad.
- Augustinsson, S. Ericsson, U. 2004. "Kunskapsbildning i verkstadsföretag." *Projektet Tango*, Beteendevetenskapliga institutionen, Högskolan Kristianstad.
- Augustinsson, S. Jense, G. 1999. "Implementering av Informations- och Kommunikationsteknologi som pedagogiskt hjälpmedel i en komplex lärarvardag. Rapport nr 3 och slutrapport : *utvärdering av två KK-projekt, IT i skolan*" Institutionen för samhällsvetenskap, Växjö universitet.
- Augustinsson, S. Persson, M. 2003. "Lärande arbete - lärande region...En studie av lärande och kompetensutvecklingsbehov i små och medelstora företag i Nordöstra Skåne med utvecklingsinsatser för Norra Station." *Forum för Regionalekonomi och Politik rapport nr 4*, Högskolan Kristianstad.
- Augustinsson, S. Richard, E. 1999. Organisationsfaktorer: Hinder eller möjlighet för individuell och organisatorisk förnyelse? *Rapport till Växtkraft Mål 4 Jönköping*, Institutionen för Samhällsvetenskap, Växjö universitet.

- . 2006. "Balansgång och brobyggande med hinder : utvärdering av kliniska lärares insatser för utveckling av sjukvården." *Region Skåne, sjukvården* Kristianstad.
- Axelrod, R. 2000. *Harnessing Complexity : Organizational Implications of a Scientific Frontier*. Basic Books: New York.
- Backström, T. Eijnatten, F.M. Kira, M. 2002. "A complexity perspective." i *Creating sustainable work systems. Emerging Perspectives and Practice*, red. P. Docherty, J. Forslin, R. Shani. London: Routledge.
- Bateson, G. 2000. *Steps to an ecology of mind : collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- . 2002. *Mind and Nature : A necessary Unity*. Broadway: Hamton Press.
- Batram, A. 1999. *Navigating Complexity. The Essential Guide to Complexity Theory in Business and Management*. London: The Industrial Society.
- Bauman, Z. 1992. *Att tänka sociologiskt*. Göteborg: Korpen.
- . 1999. *Arbete, konsumtion och den nya fattigdomen*. Göteborg: Daidalos.
- Behrenz, L. Augustinsson, S. Carlsson, P. 1999. "Utvärdering av utvecklingsarbetet vid F5 i Ljungbyhed genom en jämförelse med skapande av Skåne län." *Rapporter från Växjö universitet; Ekonomi*.
- Bendz, M. 1995. *Kunskap i praktik*. Pedagogiska institutionen Lunds universitet, Lund.
- Berger, P. Luckmann, T. 1986. *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*. England: Penguin Books.
- Berggren, C. 1992. *Alternatives to Lean Production. Work Organization in the Swedish auto industry*. Cornell: Cornell University.
- Beyer, J.M. Hannah, D.R. Milton, L.P. 2000. "Ties That Bind. Culture and Attachments in Organizations." i *Handbook of Organizational Culture & Climate*, red. N.M Ashkanasy, C.P. Wilderrrom, M.F. Peterson. London: SAGE.
- Bird, R. J. 2003. *Chaos and life complexity and order in evolution and thought*. New York: Columbia university press.
- Bjurklo, M. Kardemark, G. 1995. *Kvalifikationer i ett personalekonomiskt perspektiv*. Rapport nr 1995:1. Stockholm: Stockholms Universitet, Företagsekonomiska institutionen.
- Björkman, T. 2002. "Den långlivade taylorismen." i *Utbildning, kompetens och arbete*, red. K. Abrahamsson. Lund: Studentlitteratur.
- Blackbird, 2006-04-06. En tillgänglig tidskrift om litteratur och konst; <http://www.blackbird.vcu.edu/v4n2/index.htm>
- Blackler, F. 1993. "Knowledge and the theory of organizations: organizations as activity systems and the reframin of management." *Journal of Management Studies* 30(6):863-884.
- . 1994. "Post(-)modern organizations: understanding how CSCW affects organizations." *Journal of Information Technology* 9:129-136.
- . 1995. "Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation." *Organization Studies* 16(6):1021-1046.
- Blanchard, K.H. Hersey, P. 1993. *Management of organizational behavior : utilizing human resources*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

- Blau, P.M. Scott, R. 1962. *Formal organizations : a comparative approach*. San Francisco: San Francisco.
- Borgert, L. 1992. *Organisation som mode - kontrasterande bilder av svensk hälso- och sjukvård*. Stockholm: Företagsekonomiska institutionen, Stockholms Universitet.
- Bosma, H.A. Kunnen, S.E. 2005. *Identity and Emotion : Development through Self-Organization*. New York: Cambridge University Press.
- Boud, D. Middleton, H. 2003. "Learning from others at work: communities of practice and informal learning." *Journal of Workplace Learning* 15(5):194-202.
- Bourdieu, P. 1997. *Language & Symbolic power*. Oxford: Polity Press.
- Brown, J.S. Duguid, P. 1991. "Organizational learning and communities-of-practice: Toward a unified view of working, learning and innovation." *Organization Science* 2(1 februari):40-57.
- Bruner, J. 1997. *The culture of education*. Cambridge: Harvard University Press.
- . 1998. *Acts of meaning*. Cambridge: Harvard University Press.
- . 2002. *Kulturens väv*. Uddevalla: Daidalos AB.
- Brunsson, N. 1991. *The organization of hypocrisy*. London: Biddles Ltd.
- Brunsson, N. Jacobsson, B. 1998. Red. *Standardisering*. Stockholm: Nerenius & Santérus.
- Brunsson, N. Olsen, J.P. 1993. *The reforming organization*. Bergen-Sandviken: Fagbokförlaget.
- Bryson, J. Pajo, K. Ward, R. Mallon, M. 2006. "Learning at work: organisational affordances and individual engagement." *Journal of Workplace Learning* 18(5):279-297.
- Burrell, G. Morgan, G. 2003. *Sociological Paradigms and organisational analysis*. England: Ashgate Publishing.
- Burnes, B. 2005. "Complexity theories and organizational change." *International Journal of Management Reviews* 7(2):73-90.
- Cameron, K.S. Quinn, R.E. 1999. *Diagnosing and Changing Organizational Culture. Based on the Competing Values Framework*. Westford: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- Carleheden, M. 1996. *Det andra moderna*. Sociologiska institutionen, Lund.
- Chia, R. 1995. "From modern to postmodern organizational analysis." *Organization Studies* 16 (4):579-604.
- . 1996. *Organizational Analysis as Deconstructive Practice*. New York: Walter de Gruyter.
- Chia, R. Tsoukas, H. 2002. "On Organizational Becoming: Rethinking Organizational Change." *Organization Science* 13(5):567-582.
- Child, J. Heavens, S.J. 2001. "The Social Constitution of Organizations and its Implications for Organizational Learning." i *Handbook of Organizational Learning and Knowledge*, red. M. Dierkes, A. Berthoin, J. Child, I. Nonaka. Oxford: Oxford University Press.
- Chrisholm, D. 1987. "Ill-structured problems, informal mechanisms, and the design of public organizations." i *Bureaucracy and Public Choice*, red J-E. Lane. London: SAGE.

- Christensen, S. Kreiner, K. 1997. *Projektledning - Att leda och lära i en ofullständig värld*. Köpenhamn: Academia Adacta.
- Christiansson, M. Rooke, L. 2005. "Vårdens livskraft : en stödprocess till Skånsk livskraft - vård och hälsa." *Region Skåne*, Kristianstad.
- Ciborra, C.U. Lanzara, F.G. 1994. "Formative contexts and information technology: understanding the dynamics of innovation in organizations." *Acting management & Information technology* 4(2):61-86.
- Cilliers, P. 2000. *Complexity and Postmodernism. Understanding complex systems*. London: Routledge.
- Claesson, S. 2002. *Spår av teorier i praktiken*. Lund: Studentlitteratur.
- Clegg, S. Kornberger, M. Rhodes, C. 2005. "Learning/Becoming/Organizing." *Organization* 12(2):147-167.
- Clegg, S.R. Hardy, C. 1996. "Conclusion Representation." i *Handbook of Organization Studies*, red. S.R. Clegg, C. Hardy, R.W. Nord. London: SAGE.
- Clifford, C. 1999. "The clinical role of the nurse teacher: a conceptual framework". *Journal of Advanced Nursing*. 30(1): 179-185.
- Cohen, K.J. Cyert, R.M. 1965. *Theory of the firm : resource allocation in a market economy*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Cohen, M. March, j. Olsen, J. 1972. "A garbage can model of organizational choice." *Administration Science*. 17:1-25.
- Collins, M.H. 1993. "The Structure of Knowledge." *Social Research* 60(1):95-117.
- Cooksey, R.W. Gates, R.G. 1995. "HRM: A Management Science in Need of Discipline." *Asia Pacific Journal of Human Resource* 33(3):16-38.
- Cope, J. 2003. "Entrepreneurial Learning and Critical Reflection." *Management Learning* 34(4):429-450.
- Crick, F. 2004. "Förord Francis Crick." i *The Quest for Consciousness*, Koch, C. Englewood: Roberts and Company Publishers.
- Cunliffe, A.L. Shotter, J. 2006. "Wittgenstein, Bakhtin, Management and Dialogical." i *The Social Construction of Organization*, red. D. Hosking, S. McNamee. Malmö: Liber.
- Czarniawska, B. 1995. "Narration or Science? Collapsing the Division in Organization Studies." *Organization* 2(1):11-33.
- . 1997. *Narrating the Organization*. Chicago: The University of Chicago Press.
- . 2003. "Forbidden Knowledge. Organization Theory in Times of Transition." *Management Learning* 34(3):353-365.
- . 2005. "On Gorgon Sisters: Organizational Action in the Face of Paradox." i *Niklas Luhmann and Organization Studies*, red. D. Seidl, K.H. Becker. Copenhagen: Liber.
- Dahlgren, L. Starrin, B. 2004. *Emotioner, vardagsliv & sambälle : en introduktion till emotionssociologi*. Malmö: Liber.
- Damasio, A. 2000. *The feeling of what happens. Body, emotion and the making of consciousness*. London: Vintage.
- . 2003. *Descartes misstag : känsla, förnuft och den mänskliga hjärnan*. Stockholm: Natur och Kultur.
- . 2004. *På spaning efter Spinoza: glädje, sorg och den kännande hjärnan*. Stockholm: Natur och kultur.

- Davenport, T.H. Prusak, L. 1998. *Working knowledge : how organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School.
- Davidson, B. Svedin, P-O. 2004. Operatörsarbete och lärande i högautomatiserad industri. i *Lärande och förändring i organisationer : om pedagogik i arbetslivet*, red. P-E. Ellström, G. Hultman. Lund: Studentlitteratur.
- Dockerty, P. Huzzard, T. 2003. "Marknads-, management- och medarbetartrender 1985-2005." i *Ute och inne i svenskt arbetsliv*. Forskare analyserar och spekulerar om trender i framtidens arbete, *Arbetsliv i omvandling* 2003:8, red. C. von Otter. Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Dreyfus, H.L. Dreyfus, S.E. 2005. "Expertise in Real World Contexts." *Organization Studies* 26(5):779-792.
- Du Gay, P. 2005. Red. *The values of bureaucracy*. Oxford: Oxford University Press.
- Du Gay, P. 2000. *In praise of bureaucracy : Weber, organization and ethics*. London: SAGE.
- . 2003. *Doing cultural studies : the story of the Sony Walkman*. London: Sage.
- Du Gay, P. Pryke, M. 2002. Red. *Cultural Economy*. London: SAGE.
- Durkheim, É. 1933. *The division of labor in society*. Glencoe, Ill.
- Döös, M. 1997. *Den kvalificerade erfarenheten. Lärande vid störningar i automatiserad produktion*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Edenius, M. Styhre, A. 2006. "Knowledge management in the making: using the balanced scorecard and e-mail systems." *Journal of Knowledge Management* 10(3):86-102.
- Edlund, C. 2003. "Idealtyper av Försäkringskassans rehabiliteringshandläggare." *Socialmedicinsk tidskrift* (2):185-191.
- Eklund, K. 1997. *Vår ekonomi : en introduktion till samhällsekonomi*. Stockholm: Rabén Prisma.
- Elias, N. 1994. *Reflections on a Life*. översättning av Jephcott. Cambridge: Polity Press.
- . 1995. *The Symbol Theory*. London: SAGE.
- . 2001. *The Society of individuals*. London: Basil Blackwell.
- . 2003. *The Civilizing Process*. Berlin: Blackwell Publishing.
- Elias, N. Scotson, J.L. 1994. *The Established and the Outsiders*. London: SAGE.
- Elliott, E. Kiel, D.L. 1996. Red. *Chaos Theory in the Social Sciences*. Michigan: Michigan Press.
- Ellström, E. Ekholm, B. 2004. "Verksamhetskultur och lärande." i *Lärande och förändring i organisationer : Om pedagogik i arbetslivet.*, red. P-E. Ellström, G. Hultman. Lund: Studentlitteratur.
- Ellström, P-E. 1994. *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet. Problem, begrepp och teoretiska perspektiv*. Stockholm: Fritzes.
- Ellström, P-E. 2000. "Lärande och kompetensutveckling" i *magra organisationer i arbetslivet. Avveckla eller utveckla. En antologi om verksamhetskONSEKVENSER I MAGRA organisationer*, red L. Lennerlöf. Stockholm: Rådet för arbetslivsforskning.
- Ellström, P-E. Gustavsson, B. Larsson, S. 1996. Red. *Livslångt lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Ellström, P-E. Svensson, L. Åberg, C. 2004. Integrating formal and informal learning at work. *The Journal of Workplace Learning* 16(8):479-491

- Ellström, P-E. Hultman, G. 2004. Red. *Lärande och förändring i organisationer : Om pedagogik i arbetslivet*. Lund: Studentlitteratur.
- Elmholdt, C. Winslöv, J-E. 2000. "Från lärling till smed." i *Mästarlära : Lärande som social praxis*, red S. Kvale, K. Nielsen. Lund: Studentlitteratur.
- Encyclopædia Britannica. 20060402, tillgänglig; <http://search.eb.com/eb/article-9037435>
- Engeström, Y. 1994. *Training for change. New approach to instruction and learning in working life*. Geneva: International labour office.
- . 2001. "Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization." *Journal of Education and Work* 14:133-156.
- . 2004. "New forms of learning in co-configuration work." *Journal of Workplace Learning* 16(1/2):11-21.
- Engeström, Y. Miettinen, R. Punamäki, R-L. 1999. Red. *Perspectives on Activity Theory*. Cambridge: Cambridge university press.
- Eraut, M. 2006. "Feedback." *Learning in Health and Social Care* 5(3):111-118.
- Ericsson, U. 2004. "De Tre Operatörerna : Om arbete och meningsskapande i ett verkstadsföretag." *C-uppsats i Sociologi, Högskolan Kristianstad*.
- Eriksson, I. 2001. *Kaos och social kompetens*. Lund: Studentlitteratur.
- Eriksson, K-E. Eriksson, T. 1984. Förord ("I Tiden") till Prigogine och Stengers 1985: *Ordning ur kaos: människans nya dialog med naturen*.
- Fayol, H. (förord Irwin Gray). 1988. *General and Industrial Management*. London: Pitman Publishing.
- Fenwick, T. 2001. "Tides of Change: New Themes and Questions in Workplace Learning." *New Directions for Adult and Continuing Education* 92(winter):3-17.
- . 2006. "Tidying the territory: questioning terms and purposes in work-learning research." *Journal of Workplace Learning* 18(5):265-278.
- Feyerabend, P. 1988. *Against method*. London: Verso.
- Filipsson H.L. Linder, S. 2001. *Kunskap i samverkan*. Stockholm: Företagarnas Riksorganisation.
- Fineman, S. 1993. *Emotion in organizations*. London: SAGE.
- . 1996. "Emotion and Organizing." i *Handbook of Organizations Studies*, red. S. Clegg, S.R. Hardy, W.R. Nord. London: SAGE.
- Fineman, S. Gabriel, Y. Sims, D. 2000. *Organizing & Organizations*. London: SAGE.
- Fiol, M.C. 1994. "Consensus, Diversity, and Learning in Organizations." *Organizational Science*. 5(3)
- Fonseca, J. 2002. *Complexity and innovation in organizations*. London: Routledge.
- Foucault, M. 1993. *Övervakning och straff*. Lund: Arkiv förlag.
- . 1980. *Michel Foucault Power/Knowledge*. Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Furusten, S. 1998. "Kunskap och standard." i *Standardisering*, red. N. Brunsson, B. Jacobsson. Stockholm: Nerenius & Santérus förlag.
- Gabriel, Y. 2002. "Essai: On Paragrammatic Uses of Organizational Theory - A Provocation." *Organization Studies* 23(1):133-151.
- . 1998. "Same Old Story or Changing Stories? Folkloric, Modern and Postmodern Mutations." in *Discourse + Organization*, red. D. Grant, T. Keenoy, C. Oswick. London: SAGE Publications.

- Gabriel, Y. Griffith, D. 2002. "Emotion, learning and organizing." *The Learning Organization* 9 (5):214-221.
- Gagliardi, P. 1992. Red. *Symbols and Artifacts*. New York: Aldine De Gruyter.
- Galtung, J. 1969. *Theory and Methods of Social Research*. New York: Columbia university press.
- Garrick, J. Rhodes, C. 1998. "Deconstructive organisational learning: The possibilities for a postmodern epistemology of practice." *Studies in the Education of Adults* 30(2).
- Garvey, B. Williamson, B. 2002. *Beyond Knowledge Management. Dialogue, creativity and the corporate curriculum*. London: Financial Times/Prentice Hall.
- Garvin, D. 2000. *Learning in action. A Guide to Putting the Learning Organization to Work*. Boston: Harvard Business School Press.
- Geertz, C. 1991. "Tjock beskrivning : För en tolkande kulturteori." *Häften för Kritiska Studier*, (3):13-33.
- . 1993. *The interpretation of cultures*. London: Fontana Press.
- Gell-Mann, M. 1997. *Kvarken och Jaguaren. Äventyr i det enkla och det komplexa*. Västerås: ICA Bokförlaget Pocket.
- Gergen, K. 1999. *An invitation to Social Construction*. London: SAGE.
- . 2001. *Social construction in context*. London: SAGE.
- Gergen, K.J. Thatchenkery, J.T. 1998. "Organizational Science: Postmodern Context." i *In the Realm of Organization : Essays for Robert Cooper*, red. R. Chia. London: Routledge.
- Gersick, C.J. Hackman, R.J. 1990. "Habitual Routines in Task-Performing Groups." *Organizational behavior and human decision processes* 47:65-97.
- Giddens, A. 1996. *Modernitetens följder*. Lund: Studentlitteratur.
- . 1997. *The constitution of society*. Cambridge: Polity Press.
- Gleick, J. 1998. *Chaos : the amazing science of the unpredictable*. London: Vintage.
- Goffman, E. 1974. *Frame analysis : an essay on the organization of experience*. Cambridge: Harvard University Press.
- . 1988. *Jaget och maskerna : en studie i vardagslivets dramatik*. Simrishamn: Rabén & Sjögren.
- Goldstein, J. 1994. *The Unshackled Organization. Facing the challenge of unpredictability through spontaneous reorganization*. Portland: Productivity press.
- Grace, A. Butler, T. 2005. *Beyond Knowledge Management: Introducing Learning Management Systems*. Hershey: Idea Group Inc; ebrary.
- Granovetter, M. 1985. "Economic Action and Social Structure: The problem of embeddedness." *American Journal of Sociology* 91(3):481-510.
- Grant, D. Oswick, C. 1996. Red. *Metaphor and organizations*. London: Sage.
- Griffin, D. 2002. *The emergence of leadership. Linking self-organization and ethics*. Routledge. London.
- Grimby, U. 1998. *Dokumentation av kvalitetssystem för hälso och sjukvård*. Ellös: Kaprifolen Utveckling AB.
- Gustavsson, B-Å. 1998. *Symbolisk organisering*. Sociologi, Lunds universitet, Lund.
- Gustavsson, B. 2000. *Kunskapsfilosofi : tre kunskapsformer i historisk belysning*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

- . 2002. *Vad är kunskap? : en diskussion om praktisk och teoretisk kunskap*. Stockholm: Fritze.
- . 2004. Red. *Kunskap i det praktiska*. Lund: Studentlitteratur.
- Göranzon, B. 1991. Red. *Utbildning, yrkeskunskaper och ny teknik*. Arbetsmiljöfonden. L-programmet, Stockholm.
- Jung, C.G. 1986. *Jaget och det omedvetna*. Stockholm: Wahlström & Widestrand.
- Habermas, J. 1972. *Knowledge and Human Interests*. London: Heinemann.
- . 1984. *The theory of communicative action. Reason and the rationalization of society*, vol. one. Översättning T. McCarthy. London: Heinemann.
- . 1987. *The theory of communicative action. Lifeworld and system: A critique of functionalist reason*, vol. two. Översättning T. McCarthy. Oxford: Basil Blackwell.
- Haglund, B. 1998. "Vad är kunskap?" i *Filosofiska frågor. Äventyr i tankens värld*, red. M. Eivergård. Stockholm: Utbildningsradion.
- Hall, Stuart. 2003. Red. *Representation Cultural representations and signifying practices*. London: SAGE.
- Hallström, K.T. 1998. "Att organisera standardisering" i *Standardisering*, red. N. Brunsson, B. Jacobsson. Stockholm: Nerenius & Santérus.
- Harré, R. 1998. "When the knower is also the known." i *Knowing the social world*, red. T. May, M. William. Buckingham: Open University Press.
- Henning, R. 1998. "Att övertyga om standarder" i *Standardisering*, red. N. Brunsson, B. Jacobsson. Stockholm: Nerenius & Santérus.
- Henriksson, K. 2000. "When Communities of Practice Came to Town." *Department of Business Administration School of Economics and Management*, Lund.
- Hocking, J. 2000. "Learning in organisations as narrative: learning as sharing stories." in *4th International conference on Organizational Discourse*. London
- Holmdahl, L. *Complexity Aspects of Product Development*, PhD Thesis, Otto-von-Guericke-University, Magdeburg, 2006, Germany.
- Hosking, D. M. 2006. "Organizations, organizing, and related concepts of change." i *The Social Construction of Organization*, red. M. Hosking, S. McNamee. Copenhagen: Liber.
- Hosking, D.M. McNamee, S. 2006. Red. *The Social Construction of Organization*. Liber: Copenhagen Business School Press.
- Hosking, M-D. Morley, I.E. 1991. *A Social Psychology of Organizing*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Hoyrup, S. 2004. "Reflection as a core process in organisational learning." *The Journal of Workplace Learning* 16(8):442-454.
- Hultman, G. Klasson, A. Nilsson, M. 2002. *Organisationsövergångar och unika kulturer : Förändringsdynamik och utvecklingsstöd via Växtkraft Mål 4*. Linköpings universitet och VINNOVA, Stockholm.
- Jackson, N. Carter, P. 2002. *Organisationsbeteende i nytt perspektiv*. Översättning K. Ståhl, T. Stjernberg. Malmö: Liber.
- Jacobsen, D.I. Thorsvik, J. 1998. *Hur moderna organisationer fungerar*. Lund: Studentlitteratur.
- Jannisa, G. 1997. *The crocodile's tears : East Timor in the making*. Sociologiska institutionen, Lunds universitet.

- Jense, G. 2005. *Den relativa säkerheten om risk, säkerhet och sjöfart*. Institutionen för samhällsvetenskap, Växjö.
- Jerkedal, Å. 1993. *Utvärdering av Masterutbildningar 1991-1993. Slutrapport*. Åke Jerkedal Konsultation och forskning, Stockholm.
- . 1998. *Var utbildningen värd sitt pris?* Utvecklingsrådet för den statliga sektorn, Stockholm.
- Joas, H. 1997. *G.H. Mead : a contemporary re-examination of his thought*. Cambridge: Mass.
- Johannessen, K.S. 1999. *Praxis och tyst kunnsande*. Stockholm: Dialoger.
- Johannessen, S. Stacey, R. 2005. "Technology as social object : a complex responsive processes perspective." i *Experiencing Emergence in Organizations : Lokal interaction and the emergence of global pattern.*, red. R. Stacey. London: Routledge.
- Johansson, J. 1995:27. *Kompetensutveckling i de små företagen*. Tekniska Högskolan i Luleå.
- Josefson, I. 1988. *Från lärling till mästare*. Lund: Studentlitteratur.
- . 1994. "Teoretisk och praktisk kunskap." i...å andra sidan *Om kvinnors och mäns villkor*, Svenska Kommunalarbetarförbundet: Rabén Prisma.
- Juarrero, A. 2002. *Dynamics in Action. Intentional Behavior as a Complex System*. London: Massachusetts Institute of Technology.
- Kallinikos, J. 1998. "Organized Complexity: Posthumanist Remarks on the Technologizing of Intelligence." *Organization* 5(3):371-396.
- . 2004. "The Social Foundations of the Bureaucratic Order." *Organization* 11(1):13-36.
- Kamoche, K. Cunha e, M. P. 2001. "Minimal Structures: From Jazz Improvisation to Product Innovation." *Organization Studies* 22(5):733-764.
- Kamoche, K. Pina, M. Cunha, P. Cunha, J.V. 2003. "Towards a Theory of Organizational Improvisation: Looking Beyond the Jazz Metafor." *Journal of Management Studies* 40(8):2023-2052.
- Kaplan, R.S. Norton, D.P. 1996. *Translating strategy into action. The Balanced Scorecard*. Boston: Harvard Business School.
- Karasek, R.A. Theorell, T. 1990. *Health, work, stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Kauffman, S.A. 1996. *At home in the universe : the search for laws of complexity*. London: Penguin.
- . 1993. *The Origins of Order. Self-organization and selection in evolution*. New York: Oxford University Press.
- Knights, D. McCabe, D. 2003. *Organization and innovation*. Berkshire: Open University Press.
- Knights, D. Willmott, H. 2000. *The reengineering revolution? : critical studies of corporate change*. London: SAGE.
- Koch, C. 2004. *The Quest for consciousness : A neurobiological Approach*. Englewood: Roberts and Company Publishers.
- Kock, H. 2004. "Team som lärstrategi." i *Lärande och förändring i organisationer : Om pedagogik i arbetslivet*, red. P-E. Ellström, G. Hultman. Lund: Studentlitteratur.

- Kreiner, K. Mouritsen, J. 2003. "Knowledge management as technology: Making knowledge manageable." i *The Northern Lights - Organization theory in Scandinavia*, red. B. Czarniawska, G. Sevón. Trelleborg: Liber.
- Kvale, S. Nielsen, K. 2000. Red. *Mästarlära : lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.
- Kärreman, D. Alvesson, M. 2004. "Gages in Tandem: Management Control, Social Identity, and Identification in a Knowledge-Intensive Firm." *Organization* 11(1):149-175.
- Lahn, L.C. 2004. "Dilemmas in the development of e-learning at work." *The Journal of Workplace Learning* 16(8):466-478.
- Lakoff, G. Johnson, M. 1980. *Metaphors We Live By*. London: The University of Chicago Press.
- Larsson, S. Alexandersson, C. Helmstad, G. Thång, P. 1986. *Arbetsupplevelse och utbildningssyn hos icke facklärd*. Göteborg: ACTA.
- Latour, B. 2001. *Science in action*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lave, J. 2000. "Lärande, mästarlära, social praxis." i *Mästarlära : Lärande som social praxis*, red. S. Kvale, K. Nilsen. Lund: Studentlitteratur.
- Lave, J. Etienne, W. 1998. *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge university press.
- Layder, D. 1997. *Modern Social Theory*. London: UCL Press.
- Lee, T. Fuller, A. Ashton, D. Butler, P. Felstead, A. Unwin, L. Walters, S. 2004. Red. *Learning as Work: Teaching and Learning Processes in the contemporary Work Organisation*. The Centre for Labour Market Studies, Leicester.
- Leflaive, X. 1996. "Organizations as Structures of Domination." *Organization Studies* 17(1):23-47.
- Lidman, S-E. 2004. *Ett oändligt äventyr : om människans kunskaper*. Viborg: Albert Bonniers förlag.
- Linstead, S. Grafton-Small, R. 1990. "Organizational bricolage." i *Organizational symbolism*, red. B.A Turner. Berlin: Walter de Gruyter.
- Linstead, S. Grafton-Small, Robert. 1988. *Theory as Artefact: Artefact as Theory*.
- Lissack, M. 2002. *The Interaction of complexity and Management*. London: Quorum Books.
- Lissack, M. Roos, J. 2000. *The Next Common Sense : The e-Manager's Guide to Mastering Complexity*. London: Nicholas Brealey.
- Lissack, M. Gunz, H.P. 1999. Red. *Managing Complexity in Organizations*. London: Quorum Books.
- Luhmann, N. 1985. *A sociological theory of law*. Översättning M. Albrow. E. King. London: Routledge & Kegan Paul.
- . 2002. *Theories of Distinction : Redescribing the descriptions of modernity*. Stanford: Stanford University Press.
- . 2005a. "The Concept of Autopoiesis." i *Niklas Luhmann and Organization Studies*, red. D. Seidl, K.H. Becker. Copenhagen: Liber.
- . 2005b. *Förtroende : en mekanism för reduktion av social komplexitet*. Göteborg: Daidalos.
- Lundmark, A. 1998. *Utbildning i arbetslivet. Utgångspunkter och principer för planering och genomförande av personalutbildning*. Lund: Studentlitteratur.

- Lähteenmäki, S. Toivonen, J. Mattila, M. 2001. "Critical Aspects of Organizational Learning Research and Proposals for Its Measurement." *British Journal of Management* 12(2):113-129.
- MacLean, C. 1977. *The Wolf Children*. New York: Penguin Books.
- Maltén, A. 1990. *Vad är kunskap?* Borås: Liber.
- Marion, R. 1999. *The Edge of Organization : Chaos and Complexity Theories of Formal Social Systems*. London: SAGE.
- Marion, Russ. Uhl-Bien, Mary. 2001. "Leadership in complex organizations." *The leadership Quarterly* 12(4):389-418.
- Martin, J. 1992. *Cultures in organizations. Three perspectives*. New York: Oxford University Press.
- Martin, J. Frost, P. 1996. The Organizational Culture War Games: a Struggle for Intellectual Dominance. i *Handbook of Organizational Studie*, red. R.S. Clegg, D. Hardy, R.W. Nord. London: SAGE.
- Marton, F. Booth, S. 2000. *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Mattsson, P. 1995. *Generativt lärande - en miljöpedagogisk studie av kunskapsintensiva företag 1991-1993*. Stockholm: Pedagogiska institutionen, Stockholms Universitet.
- Maturana, H.R och Varela, F. 1998. *The three of knowledge : the Biological Roots of Human Understanding*. London: Shambhala.
- McCarthy, T. 1984. "Förord; Habermas 1984." i *Theory of communicative action.*, vol. one. London: Heinemann.
- McKergow, M. 1996. "Complexity Science and Management: What´s in it for Business." *Long Range Planning* 29(5):721-727.
- McMillan, E. 2004. *Complexity, Organization and Change*. London: Routledge.
- Mead, G.H. 1976. *Medvetandet, jaget och sambället från socialbehavioristisk ståndpunkt*. Kalmar: Argos.
- Mikulecky, D.C. 2001. "Network thermodynamics and complexity: a transition to relational systems theory." *Computers and Chemistry* 25(4):369-391.
- Mingers, J. 1992. "Technical, Practical and Critical OR - Past, Present and Future?" i *Critical Management Studies*, red M. Alvesson, H. Willmott. London: SAGE.
- Mintzberg, H. 1979. *The structuring of organizations*. London: Prentice-Hall International.
- . 1983. *Structure in fives*. New Jersey: Prentice-Hall International Editions.
- . 2003. "Six basic parts of the organization." in *The strategy process : concepts contexts cases*, red. H. Mintzberg, J. Lampel, J.B. Quinn, S. Ghoshal. New Jersey: Prentice Hall.
- Mintzberg, H. Westley, F. 1992. "Cycles of Organizational Change." *Strategic Management Journal*(13):39-59.
- Mitcham, C. 1994. *Thinking through Technology*. London: The University of Chicago Press.
- Mitleton-Kelly, E. 1998. "Organisations as complex evolving systems." in *OACES Conference Warwick*.
- . 2003. Red. *Complex evolutionary perspectives on organisations. The application of complexity theory to organisations*. London: Pergamon.

- Molander, B. 1996. *Kunskap i handling*. Göteborg: Daidalos.
- Morgan, G. 1993. *Imaginization, the art of creative management*. London: SAGE.
- . 1997. *Images of organization*. London: SAGE.
- Morrison, K. 2002. *School leadership and complexity theory*. London: Routledge Falmer.
- Naisbitt, J. 2001. *Hightech hightouch*. London: Nicholas Brealey Publishing.
- Newell, S. Robertson, M. Scarbrough, H. Swan, J. 2002. *managing knowledge work*. Wales: Palgrave Macmillan.
- Nicolis, G. Prigogine, I. 1989. *Exploring complexity. An introduction*. New York: Freeman.
- Nilsson, B. 2003a. "Flygplansindustriföretaget - förändrings- och utvecklingsarbete under fem år." *Centrum för studier av människa, teknik och organisation*. CMTO Research Papers nr 14, institutionen för beteendevetenskap, Linköpings universitet.
- . 2003b. *Förändringsdynamik : utveckling, lärande och drivkrafter för förändring : en studie av utvecklingsprocesser i fyra småföretag*. Institutionen för beteendevetenskap, Linköpings universitet.
- . 2003c. "Gjuteriet- förändrings- och utvecklingsprocesser under fem år." *Centrum för studier av människa, teknik och organisation*, CMTO Research Papers nr 13, institutionen för beteendevetenskap, Linköpings universitet.
- . 2003d. "Plåtföretaget - förändrings- och utvecklingsinsatser under fem år." *Centrum för studier av människa, teknik och organisation*, CMTO Research Papers nr 12, institutionen för beteendevetenskap, Linköpings universitet.
- . 2003e. "Tryckpressföretaget- förändrings- och utvecklingsinsatser under fem år." *Centrum för studier av människa, teknik och organisation*, CMTO Research Papers Nr 11, institutionen för beteendevetenskap, Linköpings universitet.
- Nilsson, M. Hultman, G. 2004. "Leder utbildning till utveckling? Om konsten att skapa Växtkraft." i *Lärande och förändring i organisationer : Om pedagogik i arbetslivet*, red. P-E. Ellström, G. Hultman. Lund: Studentlitteratur.
- Nolan, M. 2005. "The emergence of global stability in local interaction in a consulting practice." i *Experiencing Emergence in Organizations. Local interaction and the emergence of global pattern*, red. R. Stacey. London: Routledge.
- Nonaka, I. Nishiguchi, T. 2001. Red. *Knowledge Emergence : Social, Technical, and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*. New York: Oxford University press.
- Nonaka, I. Takeuchi, H. 1995. *The knowledge-creating company : how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University press.
- Norman, R. 2001. *Reframing business. When the Map Changes the Landscape*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Nørretranders, T. 2002. *Märk världen. En bok om vetenskap och intuition*. Viborg: Bonnierpocket.
- Norrländska Socialdemokraten. 20060921, tillgänglig; <http://www.nsd.se/artikel.aspx?artid=-17843&cat=8&pageIndex=1&arkiv=False>.
- Novak, J.D. 1998. *Learning, Creation and Using Knowledge : Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Oliver, S. Kandadi, K.R. 2006. "How to develop knowledge culture in organizations? A multiple case study of large distributed organizations." *Journal of Knowledge Management* 10(4):6-24.
- Orlikowski, W.J. 2002. "Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing." *Organization Science* 13.
- Orr, J.E. 1996. *Talking about machines : an ethnography of a modern job*. Cornell: Cornell university press.
- Ouchi, W.G. 1980. "Markets, Bureaucracies, and clans." *Administrative Science Quarterly* 25:129-141.
- Ouchi, W.G. Wilkins, A.L. 1985. "Organizational culture." *Annual Review of Sociology* 11:475-483.
- Parker, M. 2000. *Organizational Culture and Identity*. London: SAGE.
- Parsons, T. 1968. *The structure of social action : a study in social theory with special reference to a group of recent European writers*. New York: Free Press.
- Pascale, R. T. Millerman, M. Gioja, L. 2000. *Surfing the edge of chaos*. New York: Three rivers press.
- Patriotta, G. 2003a. *Organizational knowledge in the making : how firms create, use and institutionalize knowledge*. Oxford: Oxford University Press.
- . 2003b. "Sensemaking on the Shop Floor: Narratives of Knowledge in Organizations." *Journal of Management Studies* 40(2 march):349-375.
- . 2005. "Identity, Institutions, and New Work Roles : The Case of a Green Field Automotive Factory." *American Behavioral Scientists* 49(7):987-999.
- Patton, M.Q. 1990. *Qualitative evaluation and research methods*. Londong: SAGE.
- Pentland, B.T. Rueter, H.H. 1994. "Organizational Routines as Grammars of Action." *Administration Science Quarterly*. 34:484-510.
- Perrow, C. 1967. "A framework for comparative organizational analysis." *American Sociological Review* 32(2):194-208.
- . 1986. *Complex Organizations. A critical essay*. USA: McGraw-Hill.
- Persson, A. 20060423, tillgänglig;
<http://www.evaluat.lu.se/publ/Persson/kapitel2.html>
- Pervin, L.A. 1989. *Personality : Theory and Research*. Singapore: John Wiley & Sons.
- Peterson, M.F. Smith, P.B. 2000. "Sources of Meaning, Organizations, and Culture. Making Sense of Organizational Events." i *Handbook of organizational culture & climate*, red. N.M. Ashkanasy, C.P. Wilderom, M.F. Peterson. London: SAGE.
- Pettigrew, A. 2002. *Förord till Patriotta 2003*. Oxford: Oxford university press.
- Petzinger, T. 1999. "Complexity-More than a Fad?" i *Managing Complexity in Organizations : A View in Many Directions*, red. H. Lissack, H.P. Gunz. Westport: Quorum Books.
- Pfeffer, J. 1997. *New directions for organization theory*. New York: Oxford University Press.
- Pfeffer, J. Sutton, R.I. 2001. *Att veta men inte att göra. Hur man överbrygger klyftan mellan kunskap och handling*. Översättning L.G Larsson. Stockholm: Svenska förlaget.
- Plsek, P.E. Greenhalgh, T. 2001. "Complexity science: The challenge of complexity in health care." *BMJ: British Medical Journal* 323(7313):625-629.

- Polanyi, M. 1974. *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Porsfelt, D. Augustinsson, S. 1999. "Från Tayloristisk Grotta till Diskursiv Organisationskultur". *Rapport till Växtkraft Mål 4 Växjö. Samhällsvetenskapliga institutionen*, Växjö.
- Prado, C.G. 1995. *Starting with Foucault. An Introduction to Genealogy*. Boulder: Westview Press.
- Prigogine, I. 1997. *The end of certainty*. New York: Free Press.
- Prigogine, I. Stengers, I. 1985. *Ordning ur Kaos människans nya dialog med naturen*. Translated by I. W. Larsson, I. Walkman, H.K. Göteborg: Bokskogen.
- Reich, R.B. 1994. *Arbetets Marknad Inför 2000-talet*. Stockholm: SNS Förlag.
- Rendahl, J.E. Hart, H. Lawler III, E.E. Ledford, G.E. Norrgren, F. 1996. *Att förändra och leda morgondagens arbete*. Stockholm: Vis strategi AB.
- Reason, P. Bradbury. H. 2001. Red. *Handbook of Action Research*. London: SAGE
- Regeringskansliet. 2005. *Ett samlat grepp. Samverkan om utbildning för utveckling och tillväxt*. Stockholm: Deligationen för regional samverkan om högre utbildning.
- Ricard, J. 1999. *Biological Complexity and the Dynamics of Life Processes*. Amsterdam: Elsevier.
- Richard, E. 2002. "Vardagens Ledarskola." *Samhällsvetenskapliga institutionen*, Växjö.
- Ritzer, G. 1999. *The McDonaldization thesis*. London: SAGE.
- Rosen, M. 1985. "Breakfast at Spiro`s: Dramaturgy and Dominance." *Journal of Management* 11(2):31-48.
- Roth, G. 1996. "From Individual and Team Learning to Systems Learning." i *Managing in Organizations that Learn*, red. S. Cavaleri, D. Fearon. Cambridge: Blackwell Publishers.
- Ruzsits Jha, S. 2002. *Reconsidering Michael Polanyi`s philosophy*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Ryen, A. 2004. *Kvalitativ intervju : från vetenskapsteori till fältstudier*. Malmö: Liber.
- Ryle, G. 1950. *The concept of mind*. London: Hutchinson`s university library.
- Sandberg, J. 1994. *Human Competence at Work. An interpretativ approach*. Göteborg: BAS.
- Sandelands, L. Drazin, R. 1989. "On the Language of Organization Theory." *Organization Studies* 10(4):457-478.
- Sandelands, Lioyd.E. Srivatsan, V. 1993. "The Problem of Experience in the Study of Organizations." *Organization Studies* 14(1):1-22.
- Saussure de, F. 1970. *Kurs i allmän lingvistik*. Staffanstorp: Cavefors.
- Scarbrough, H. Swan, J. Preston, J. 1999. *Knowledge Management: A literature Review*. London: Institute of personnel and development.
- Scarff, R.C. Dusek, V. 2003. *Philosophy of Technology. The Technological Condition*. Blackwell Publishing.
- Scheff, T.J. 1994. *Microsociology : discourse, emotion and social structure*. Chicago: University of Chicago Press.
- . 1995. "Shame and Related Emotions: An Overview." *American Behavioral Scientists* 38(8):1053-1059.

- . 1997. *Emotions, the social bond, and human reality : part/whole analysis*. New York: Cambridge University Press.
- . 2005. "Looking-Glass Self: Goffman as Symbolic Interactionist." *Symbolic Interaction* 28(2):147-166.
- Schein, H, E. 1988. *Organizational culture and leadership*. London: Josse-Bass Publishers.
- Schultze, U. Boland, R.J. 2000. "Knowledge management technology and the reproduction of knowledge work practices." *The Journal of Strategic Information Systems* 9(2-3):193-212.
- Schön, D. A. 1983. *The Reflective Practioner. How Professionals Think in Action*. United States: Basic Books.
- Scott, R.W. 2003. *Organizations Rational, Natural and Open Systems*. New Jersey: Prentice Hall.
- Seidl, D. 2005. "The Basic Concepts of Luhmann´s Theory of Social Systems." in *Nicklas Luhmann and Organization Studies*, red. D. Seidl, K.H. Becker. Köpenhamn: Liber.
- Senge, P. 1994. *The Fifth Discipline*. London: Currency Douleday.
- Senge, P. 2002. "Human Complexity." in *The Interaction of Complexity and Management*, edited by Lissack, M. London: Quorum Books.
- Sennett, R. 2000. *När karaktären krackelerar*. Stockholm: Atlas.
- Shaw, P. 2002. *Changing conversations in organizations : a complexity approach to change*. London: Routledge.
- . 2006. "Introduction: working live." i *Experiencing Risk, Spontaneity and Improvisation in Organizational Change : working live.*, red S. Shaw, R. Stacey. London: Routledge.
- Shotter, J. 1993. *Cultural politics of everyday life : social constructionism, rhetoric and knowing of the third kind*. Buckingham: Open University presses.
- . 2002. *Conversational realities. Constructing Life through Language*. London: SAGE.
- . 2006. "Understanding Process From Within: An Argument for 'Whithness'-thinking." *Organization Studies* 27(4):585-604.
- Smircich, L. 1983. "Concepts of Culture and Organizational Analysis." *Administrative Science Quarterly* 28(september):339-358.
- Smith, A. 1991. *The wealth of nations*. Buffalo: Prometheus Books.
- SAOB. 20060201, tillgänglig; <http://g3.spraakdata.gu.se/saob/>
- SOU. 1992:7. *Kompetensutveckling - en nationell strategi. Slutbetänkande från kompetensutredningen*. Stockholm.
- Spender, J.C. 1996. Organisational knowledge, learning and memory. Three concepts in search of a theory. *Journal of Organisational Change and Management*. 9(1):63-78.
- . 1998. Pluralist epistemology and the knowledge-based theory of the firm. *Organization*. 5(2):233-56.
- Springett, N. 1998. "Producing Strategy in the 1990s - the rhetorical dynamics of strategic conversation." *Complexity and management papers*, red. R. Stacey Hertfordshire.
- Stacey, R. 2001. *Complex responsive processes in organizations. Learning and knowledge creation*. London: Routledge.

- Stacey, R. Griffin, D. 2005. *A complexity perspective on researching organizations : taking experience seriously*. New York Routledge.
- Stacey, R. 1995. "The science of complexity: an alternative perspective for strategic change processes." *Strategic Management Journal* 16:477-495.
- . 1999. "Dismissing the relevance of the complexity sciences to human action: a comment on Chia's argument." *Complexity and management papers*. red. R. Stacey. Hertfordshire.
- . 2003. *Strategic Management and Organisational Dynamics. The Challenge of Complexity*. Harlow: Prentice Hall.
- Stacey, R. Griffin, D. Shaw, P. 2000. *Complexity and management. Fad or radical challenge to systems thinking?* London: Routledge.
- Stets, J.E. Turner, H.J. 2006. *Handbook of the sociology of emotions*. California: Springer
- Story, J. Barnett, E. 2000. "Knowledge management initiatives: learning from failure." *Journal of Knowledge Management* 4(2):145-156.
- Streatfield, P.J. 2001. *The paradox of control in organizations*. London: Routledge.
- Styhre, A. 1998. *The Pleasure of Management Ideas : The Discursive Formation on Kaizen*. Economic Research, Lund University Press, Lund.
- . 2002. "Non-linear change in organizations: organization change management informed by complexity theory." *Leadership & Organization Development Journal* 23(6):343-351.
- . 2003. *Understanding Knowledge Management - Critical and Postmodern Perspectives*. Trelleborg: Liber.
- Suchman, L.A. 1994. *Plans and situated actions : The problem of human machine communication*. New York: Cambridge University Press.
- . 1998. "Constituting shared workspaces." i *Cognition and Communication at Work*, red. Y. Engeström, D. Middleton. New York: Cambridge University Press.
- Swan, J. Scarbrough, H. 2001. "Knowledge Management: Concepts and Controversies." *Journal of Management Studies* 38(7):913-921.
- Sveiby, K.E, Risling, A. 1988. *Kunskapsföretaget - Seklets viktigaste ledarutmaning*. Kristianstad: Liber.
- Svenska Adademien och språkdata, Göteborgs universitet. 20031112. Tillgänglig <http://g3.spraakdata.gu.se/saob/>
- Säljö, R. 1982. *Learning and understanding : a study of differences in constructing meaning from a text*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- . 2000. *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- Södergren, B. 1987. *När pyramiderna rivits : decentralisering i praktiken*. Stockholm: Timbro.
- Söderström, M. 1990. *Det svårfångade kompetensbegreppet*. Pedagogisk forskning i Uppsala 94, November 1990. Uppsala: Pedagogiska Institutionen Uppsala universitet.
- Taylor, F. W. 1967. *Rationell verkstadsledning enligt Taylor-systemet*. Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Thompson, J.D. 1992. *Hur organisationer fungerar*. Arlöv: Prisma.
- Thompson, M.P. Walsham, G. 2004. "Placing Knowledge Management in Context." *Journal of Management Studies* 41(5):725-747.

- Thompson, P. McHugh, D. 1995. *Work Organisations, a critical introduction*. London: Macmillan Business.
- Tiller, T. 2002. *Aktionslärande: Forskande partnerskap i skolan*. Malmö: Runa.
- Tsoukas, H. 1997. "Forms of knowledge and forms of life in organized context." i *In the Realm of Organization*, red. R. Chia. London: Routledge.
- . 1998. "Introduktion: Chaos and Complexity." *Organization* 5(3):291-313.
- . 2005. *Complex Knowledge : Studies in Organizational Epistemology*. Oxford: Oxford University Press.
- Tsoukas, H. Vladimirou, E. 2001. "What is organizational knowledge?" *Journal of Management Studies* 38(7):973-993.
- Tsoukas, H. Chia, R. 2002. "On Organizational Becoming: Rethinking Organizational Change." *Organization Science* 13(5):567-582.
- Turner, H.J. Stets, J.E. 2005. *The sociology of emotions*. New York: Cambridge University Press
- Tydén, T. 2003. "Om interaktion mellan akademi och turismnäring. Med exempel från ETOURs kunskapsöverföringsprogram." *Paper HSR 2003*, Ronneby
- Uhlin, Å. 2001. "Om regionala innovationssystem, lärande, komplexitet och tillit." *Arbetsliv i omvandling* 2001:37-75.
- Walgenbach, P. 2001. "The Production of Distrust by Means of Producing Trust." *Organizational Studies* 22(4):693-714.
- Van der Meulen, M. 2005. "Developments in self-concept theory and research: affect, context, and variability." i *identity and Emotion : Development through Self-Organization*, red H.A. Bosma, S.E. Kunnen. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weaver, W. 1948. "Science and Complexity." *American Scientist*. 36:536-544.
- Weber, M. 1983. *Ekonomi och samhälle. Förståelsesociologins grunder*. Översatt av A. R. Lundqvist, A. Retzlaff, J. Lund: Argos.
- . 2002. *The protestant ethic and the spirit of capitalism*. Introduktion och översatt av S. Kalberg. Oxford: Blackwell
- Weick, K.E. 1979. *The Social Psychology of Organizing*. New York: McGraw-Hill.
- . 1995. *Sensemaking in Organizations*. London: SAGE.
- . 2001a. *Making sense of the organization*. Oxford: Blackwell Business.
- . 2001b. *Managing the unexpected. Assuring high performance in an age of complexity*. San Francisco: Jossey Bass.
- . 2003. "Enacting an Environment: The Infrastructure of Organizing." i *Debating organization: Point - Counterpoint in Organization Studies*, red. R. Westwood, S. Clegg. Berlin: Blackwell Publishing.
- Weick, K.E. Westley, F. 1996. "Organizational learning: Affirming an Oxymoron." i *Handbook of organization studies*, red S.R. Clegg, C. Hardy, W.R. Nord. London: SAGE.
- Wenger, E. 2000. "Communities of Practice and Social Learning Systems." *Organization* 7(2):225-246.
- . 2001. *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Venzin, M. von Krogh, G. Roos, J. 2000. "Future Research into Knowledge Management." i *Knowing in firms : Understanding, Managing and Measuring Knowledge*, red G. von Krogh, J. Roos, D. Kleine. London: SAGE.
- Westwood, R. Linstead, S. 2001. *The language of organization*. London: SAGE.
- Widerberg, K. 2002. *Kvalitativ forskning i praktiken*. Lund: Studentlitteratur.
- Wikipedia 20041223. tillgänglig <http://sv.wikipedia.org/wiki/Medvetande>.
- Wilson, T. Holt, T. 2001. "Complexity science: Complexity and clinical care." *BMJ: British Medical Journal*. 323(7314):685-689.
- Winman, A. 1997. "Knowing if You Would Have Known. A Model of the Hindsight Bias." *Faculty of Social Sciences*, Uppsala universitet, Uppsala.
- Volvo 2006. *6-sigma för kvalitet i världsklass*. Informationsbroschyr
- von Wright, M. 2000. *Vad eller vem? En pedagogisk rekonstruktion av G H Meads teori om människors intersubjektivitet*. Göteborg: Daidalos.
- Wood, R. 2002. "Beyond "e": Creating an Intelligent World." i *The Interaction of Complexity and Management*, red M. Lissack. Westport: Quorum Books.
- Voronov, M. Yorks, L. 2005. "Taking power seriously in strategic organizational learning." *The Learning Organization* 12(1):9-25.
- Yanow, D. 2000. "Seeing Organizational Learning A 'Cultural' View." *Organization* 7(2):247-268.
- Vargbarnen. 20060301, tillgänglig;
<http://www.feralchildren.com/en/showchild.php?-ch=kamala>;
- Vargbarnen. 20050202, tillgänglig;
<http://www.nada.kth.se/kurser/kth/2D1418/uppsatser00/-Vargbarnen.html>.
- Yingling, J. 2004. *A Lifetime of Communication*. London: Lawrence Erlbaum associates.
- Zohar, D. 1990. *The quantum self. Human nature and consciousness defined by the new physics*. New York: Quill.

Bilaga 1

En studie av sjutton organisationer

Som underlag för min avhandling är min licentiatsuppsats¹. Empirin har sin upprinnelse i två forskningsprojekt finansierade med medel från EU Växtkraft Mål 4 programmen² i Jönköpings respektive Kronobergs län. Kapitlet innehåller några korta enskilda berättelser om dessa olika verksamheter som finns vidare presenterade i en licentiatsuppsats och två rapporter (Augustinsson 2000; Augustinsson och Richard 1999; Porsfelt och Augustinsson 1999). Det ursprungliga projektets syfte var att genomföra intervjuer för att beskriva olika faktorer som påverkar individers handlande vid kompetensutveckling och arbetsorganisatorisk förändring. Högskolan i Växjö (numera universitet) kontaktades hösten 1997 av en representant för Landsorganisationen i Jönköpings län, för att diskutera ett framtida projekt kring kompetensutveckling i små- och medelstora organisationer. En av förutsättningarna för projektet var att ca tio fackligt förtroendevalda aktivt skulle delta i forskningsarbetet. Forskarnas roll var att leda och genomföra projektet med utgångspunkt i ett vetenskapligt synsätt. Under hösten 1997 fördes diskussioner om projektens utformning med projektledningen. Under höstens senare del anslöts till båda projekten ytterligare två forskare. Projekten igångsattes med att ett antal förtroendevalda rekryterades. I januari 1998 påbörjades projektet i Jönköping med tre inledande utbildningsträffar. Samma modell användes i Kronobergs län vars projekt startade i juni 1998.³

Forskarnas uppgift var att tillsammans med de förtroendevalda bearbeta och analysera intervjuer, skriva texter som diskuterades i projektgruppen samt skriva de två slutliga rapporterna från projekten⁴ som omfattade sjutton organisationer⁵ med tio till fyrtio anställda. Begränsningen syftade till

¹ Det inledande arbetet med avhandlingen, efter licentiatsuppsatsen, tog sin början med denna empiri. Emellertid visade det sig svårt att ytterligare använda empirin. Även att göra en uppföljningsstudie i organisationerna visade sig svårt. Flera avböjde att lägga ytterligare tid på intervjuer i dessa.

² Mål 4 var ett av EU-programmen som gav pengar till i huvudsak företag som genomförde projekt för kompetensutveckling, arbetsorganisatorisk förändring och företagsutveckling.

³ Metodpaper presenterades av mig på *The second, Advances in Qualitative Methods*. February 22-24, 2001 Edmondton, Alberta, Canada.

⁴ Augustinsson och Richard 1999 samt Porsfelt och Augustinsson 1999.

⁵ I projektets slut tillfördes ytterligare tre organisationer varav en enhet på ett sjukhus. Dock kom dessa aldrig att redovisas i slutrapporten.

att få organisationer med viss liknande administrativ struktur. Vidare avgränsades studien till de organisationer som fått medel från Växtkraft Mål 4 programmet i Jönköpings län och Kronobergs län.

De olika organisationer som slutligen blev föremål för studien var följande: Ett behandlingshem, en kvartersbutik, två förskolor inom samma organisation och med samma chef, två möbelföretag, två plastföretag, fem metallföretag, ett elföretag, ett konsultföretag som stödjer butiker med olika service, ett reklamföretag och en företagshälsovårdscentral.

De båda projekten omfattar totalt sjutton organisationer med tio till fyrtio anställda. Etthundrasextiofem personer jämt fördelade på organisationerna har intervjuats. Urvalet av intervjupersoner grundade sig på ett strategiskt sådant till skillnad från ett slumpmässigt urval. Olika yrkesgrupper med fokus på personal som arbetar direkt med produktion av produkter och tjänster prioriterades. Ett mål var att cirka femtio procent av denna grupp skulle intervjuas i varje företag. Dessa val kompletterades så att även några ur tjänstemannakåren, där någon sådan fanns, kom att intervjuas. Således grundade sig valet av intervjupersoner i respektive organisation på att vi ville ha en bred representation av positioner utifrån en fokusering på anställda i den direkta produktionen av produkter och tjänster.

Bilaga 2

Antaganden och ansatser

Detta med betydelsen av att förstå bakgrunden till sitt begreppsliga och konceptuella tänkande framhåller Clegg med flera (2005:156). Därför att: "Concepts organize our thinking and thus our imagined ways of worldmaking." Liknande argument kan vi finna hos biologen och komplexitetsteoretikern Bird (2003:201) som skriver: "The eye and brain see only that order in the world that they are ready to see". Det mänskliga tänkandet, alltifrån forskares teorier, konsulterers metoder och vardagsmänniskans handlande, har alltså sin utgångspunkt i antaganden (Marsden och Townley 1996). Genom ögat och tänkande utforskas även naturen. DNA har alltid funnits där, men uppenbarade sig först när nya frågor ställdes. Det är först när uppmärksamheten vänds mot ett nytt område som iakttagelsen blir ett faktum (Liedman 2004:240). Detta med att vetenskapliga utsagor sägs representera fakta och lagar som existerar och styr händelser oavsett hur någon tänker om dessa är problematiskt i relationen mellan teori och praktik. Som Feyerabend (1988) framhåller så: ... "the statements themselves certainly are not independent of human thought and action. They are human products". I linje med dessa utgångspunkter menar Astley (1985:497) att alla teoretiska perspektiv bör betraktas som påverkade av de skillnader som alltid finns mellan oss själva och det vi kallar för verklighet. Teorier och begrepp är subjektivt, institutionellt betingade och konstruerade och måste så vara när det är människor som konstruerar och använder dessa. Det är inte verkligheten i sig som framträder i teorier, utan de bör istället ses som en text om verkligheten där representationsdilemmat måste beaktas (Clegg och Hardy 1996). Kunnande om världen är också ouplösligt skapad och beroende av det språk som används och de tolkningar som görs.¹ Trots denna tillsynes vanliga ståndpunkt finns, enligt Rorty (1999:21ff), en brist på resonemang kring antaganden, ansatser och grundläggande frågor i princip inom alla vetenskaper. Emellertid saknas dessa samtal om vilka antaganden och utgångspunkter som ligger bakom olika val och ställningstaganden i hög

¹ Därför blir det med nödvändighet ett avstånd mellan begreppet och verkligheten vilket i ett drastiskt ögonblick kan uttryckas som en skillnad mellan fakta och fiktion. Där språket är fiktion och verkligheten såsom den framträder i iakttagarens ögon är fakta som inte kan beskrivas när dess komplexitet vida överskrider vårt lingvistiska språks möjligheter.

grad även i praktiken, framhåller Pfeffer (1997:42), Risling (1987) och Trollestad (1994:194f).²

Denna avsaknad eller brist på att tydliggöra antaganden och ansatser kan bero på att världen anses som en relativt objektiv realitet som inte behöver problematiseras. Det finns en objektiv verklighet, det gäller bara att finna de rätta verktygen och metoderna. Tockna antaganden ses av mig med skeptiska ögon. Detta då: ... ”ingen mätning, inget experiment eller iakttagande är möjligt, utan en relevant teoretisk begreppsram” (Prigogine och Stengers 1985:287).³ Forskare, såväl som praktiker, har alltid, explicit eller implicit, nalkas sig den sociala världen genom antaganden om densamma. De som säger att de inte använder sig av teorier, teoretiserar och att deras handlingar på inga villkor är baserade på konceptuellt tänkande är knappast medvetna om sina egna processer, slår Normann (2001:272) fast.

² Denna kritik framförs även av Jackson och Carter (2002); Parker (2000:25) och Trollestad (2000).

³ En teoretisk begreppsram (vetenskaplig såväl som praktisk) består, medvetet eller omedvetet, av en systematisering av erfarenheter som är både kollektiva och individuella. Denna process är oehöört viktig att förstå när vetenskapliga teorier/kunskaper skall användas i praktiken (Pfeffer 1997 kap 3).

Bilaga 3

Mintzbergs förslag på indelning av koordinerings- och kontrollmekanismer

Här följer en kortare beskrivning av de mekanismer för koordinering och kontroll som Mintzberg föreslår som utgångspunkt för studier av hur detta sker i organisationer.

Direkt övervakning/tillsyn innebär i dess enklaste form att koordinering sker genom att en person ansvarar för andras arbete, kontrollerar och följer upp detta direkt i det dagliga arbetet. Det är alltså chefen som leder, fördelar och kontrollerar det arbete som utförs. Förekommer främst i verksamheter där problemen och dess lösningar är kända och kan kontrolleras och koordineras relativt lätt mellan olika medarbetare. I verksamheter där produkter och tjänster har karaktären av rutiner används denna mekanism, menar Mintzberg.

Ömsesidig reglering däremot, innebär att koordinering sker genom informell kommunikation i arbetsgruppen. Tyngdpunkten i verksamheten är på kollektivt handlande och ständigt fokus på nya problem där kontrollen av arbetet ligger hos dem som utför uppgifterna. Processen och resultatet är vanskligt att förutsäga i denna typ av organisationer. Lärarens arbete är ett sådant exempel. Hur undervisningen exakt kommer att ske i ett konkret fall och vad resultatet blir, är svårt att på förhand och med någon egentlig precision kunna uttala sig om.

Ömsesidig reglering förutsätter, enligt Mintzberg, förekomsten av informell kommunikation mellan olika nivåer. Formella och informella möten är ett sätt att integrera en organisation utifrån ömsesidig koordinering: ”The meeting...is the prime vehicle used in the organization to facilitate mutual adjustment” (Schwartzman 1989:5). Alltså, när, hur och vad man pratar om är en viktig faktor för koordinering och kontroll (Boden 1994:80-107). Det är viktigt att påpeka att Mintzberg menar att verksamhetens innehåll, och ledningens strategier, påverkar vilken koordineringsmekanism som används. Ömsesidig koordinering och kontroll kan också ses som en socialpsykologisk effekt (Jeffmar 1987). Eller vad som inom komplexa

adaptiva processer kallas för självorganisering. Det är således något annat som Mintzberg (1983; 2000) avser.

Standardisering har vissa likheter med direkt övervakning, men används speciellt i komplexa verksamheter där viljan att förutsäga är stort. Enligt Brunsson och Jacobsson (1998) är standardisering mycket vanligt förekommande i dagens organisationer. Enligt dem är standardisering en form av regler som talar om hur något skall utföras i framtiden med stöd i det som varit. Standardisering genom regler kontrollerar själva arbetsprocessen, dess resultat, men även vilka kunskaper och vilket kunnande som används, framhåller Mintzberg (1979).

Standardiseringen av *arbetsprocessen* innebär att det på förhand fastställs hur något skall utföras, medan däremot standardisering av *resultatet* innebär att detta är fastställt på förhand. Båda dessa former av standardisering kan exemplifieras med tillagning av pommesfritt på McDonalds. När pommesfriten är klara ringer en klocka. Det är bara att ta dem ur oljan. Om det istället vore den anställde som avgör när pommesfriten är färdiga skulle en viss skicklighet behövas utvecklas (Dreyfus och Dreyfus 2005). Nu räcker det med att anställda på McDonalds kan följa en given signal och rutin (Thaulow 1997:28; Ritzer 1998:17). Standardisering av *kunskaper och kompetens* relaterar till vilka resurser och teknologier individen behöver använda för att utföra uppgiften.

Genom att standardisera reduceras behovet av kommunikation mellan olika led. Ledningen behöver bara se till att de anställda har en relativt begränsad och avgränsad instrumentell kompetens, eller med andra ord; en förmåga att snabbt lära sig en rutin och följa denna.

Standardisering innebär sålunda att tyngdpunkten är på kollektivt handlande som är styrt genom rutiner och regler. Förhållanden mellan de anställda är avgränsade och tydliga. Fokus är på återkommande kända problem. Både bilarbetarens arbete i bilfabriken och läkarens operation på sjukhus är exempel där de vet: ... "exactly what to expect of them and proceed accordingly" (Mintzberg 1979:7). Personalen behöver då knappast någon avancerad inbördes kommunikation. De vet på förhand vad som förväntas av var och en i produktionskedjan då verksamheten är inriktad på hantering

av återkommande problem. Rollerna är således relativt förutsägbara och utrymme för förhandlingar kring nyanser och förändringar är i större eller mindre grad begränsat. Följaktligen bidrar standardisering till att genom rutiner och regler minska behovet av kommunikation samtidigt som förutsägbara roller är lättare än oförutsägbara att styra.

