



LUND UNIVERSITY

Från Rudbeck till Mandelbrot

Identifikation, imitation och komparation i nutidsvetenskap

Flores, Fernando

2004

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Flores, F. (2004). *Från Rudbeck till Mandelbrot: Identifikation, imitation och komparation i nutidsvetenskap*. (Ugglan. Minervaserien; Vol. 9). Avd. för idé- och lärdomshistoria, Lunds universitet.

Total number of authors:

1

General rights

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

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

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

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

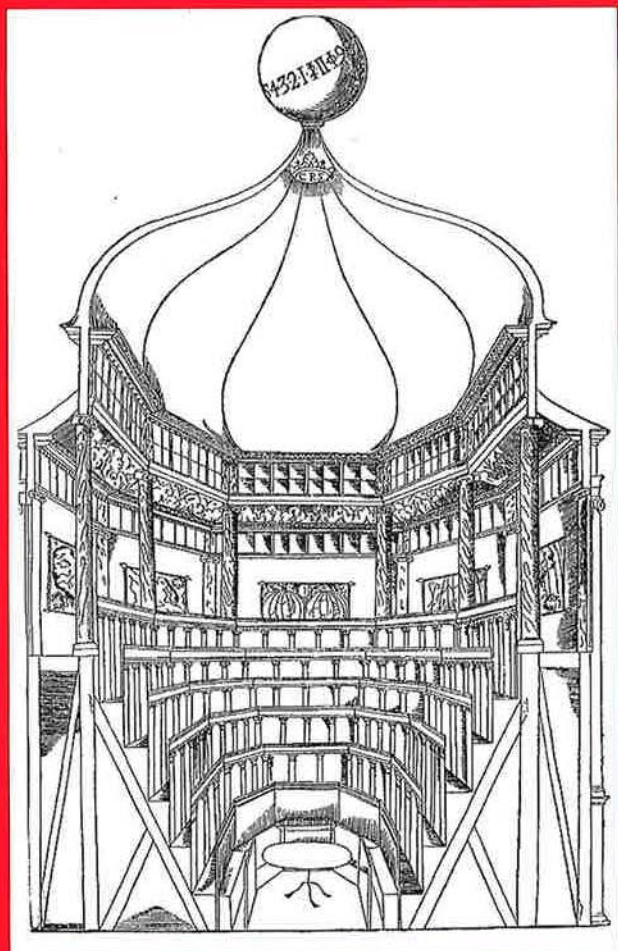
Take down policy

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

LUND UNIVERSITY

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

Från Rudbeck till Mandelbrot



Identifikation, imitation och komparation
i nutidsvetenskap

Fernando Flores Morador

Från Rudbeck till Mandelbrot

Inledning av Sune Sunesson

Det är kväll den 15:e januari 2004. Idag var det den andra dagen i Mijailovic-rättegången i Stockholms tingsrätt. Mijailovic försvarar sig, men inte genom att svara på frågor. Han representerar det moderna. Hans psykos, säger han, fick honom att få panik, höra röster och döda en utrikesminister. Om han fått träffa en läkare skulle allt varit annorlunda.

Sedan början av 1800-talet har detta sätt att resonera varit en vanlig, om inte alltid godtagen försvarslinje och förklaringsmodell, i synnerhet när det gäller allvarliga våldsbrott. Foucault visade i sin bok om Pierre Rivière hur experterna redan i början av 1800-talet kunnat sjanghaja någon som inte alls åberopat vanvett, för att ge ett gott exempel för denna försvarsposition.

Parallellt med rättegången, men utanför den, utvecklas en talan som helt och hållet stöder Mijailovics position. Kritiken av den "postmoderna" psykiatrin, som förebrås relativism och socialkonstruktivism, är hård och skoningslös. En antibiologisk och antiorganisk psykiatrikritik, säger de moderna, leder till charlatanism, nonchalans och ansvarslöshet. Här blir Mijailovic ett exempel.

Den dominerande uppfattning som enligt media "totalt dominerar bland experterna" är emellertid en helt annan. Mijailovic är, säger man, trots hans tidigare bevisade aparta och egenartade beteende, absolut inte vansinnig, och har inte heller varit det. Han är rationell och planerande. Han råår för sina handlingar, tänker ut, förföljer och drar slutsatser. Så kommer det onda, detta förmoderna element par préférence, in i diskussionen.

Det är i detta förvirrade diskussionsklimat jag möter Fernando Flores' nya bok.

(fortsättning på omslagets baksida)

Från Rudbeck till Mandelbrot

Identifikation, imitation och komparation i nutidsvetenskap

Fernando Flores Morador



Lunds Universitet
Ugglan
Minervaserien 9

Omslagsbild: Rudbecks anatomiska teater. Bilden i *Atlanticas* planschband.

Till minne av Sten Högnäs.



Ugglan, Minervaserien utges av avdelningen för Idé- och lärdomshistoria vid Lunds universitet, Biskopsgatan 7, 223 62 Lund.
Redaktör för bokserien: professor Gunnar Broberg

Från Rudbeck till Mandelbrot. Identifikation, imitation och komparation i nutids vetenskap

© Fernando Flores Morador, 2004

Grafisk form: Stefan Stenudd

Tryck: Media-Tryck, Lunds Universitet, 2004

ISBN 91-974153-8-3

Watching the Wheels

John Lennon

People say I'm crazy doing what I'm doing,
Well they give me all kinds of warnings to save me from ruin,
When I say that I'm o.k. they look at me kind of strange,
Surely your not happy now you no longer play the game,
People say I'm lazy dreaming my life away,
Well they give me all kinds of advice designed to enlighten me,
When I tell that I'm doing Fine watching shadows on the wall,
Don't you miss the big time boy you're no longer on the ball?
I'm just sitting here watching the wheels go round and round,
I really love to watch them roll,
No longer riding on the merry-go-round,
I just had to let it go,
People asking questions lost in confusion,
Well I tell them there's no problem,
Only solutions,
Well they shake their heads and they look at me as if I've lost my
mind,
I tell them there's no hurry..
I'm just sitting here doing time,
I'm just sitting here watching the wheels go round and round,
I really love to watch them roll,
No longer riding on the merry-go-round,
I just had to let it go.

Innehåll

Prolog 9

Introduktion 10

Kosmologibildande processer genom identifikation 21

Rytmisk kommunikation och synkronicitetsbegreppet 21

Rättväsendets ursprung 42

Det historiska orsaksbegreppet och Olof Rudbeck 67

Tingen och det vardagliga orsaksbegreppet 86

Imitativa kosmologibildande processer 123

Rekursion och artificiellt liv, programmeringsspråk och det komplexa orsaksbegreppet 123

Det plastiska orsaksbegreppet, rörelse, förändring och tillväxt 157

Komparativa kosmologibildande processer 191

Den strukturalistiska kosmologin 191

Epilog: Självreferensen som modernismens yttersta gräns 238

Litteraturförteckning 264

Namnregister 272

Prolog

Sedan flera år tillbaka arbetar jag huvudsakligen med kulturmötenas kunskapsteoretiska problem. Denna bok är avsedd att fortsätta studierna i den riktningen.

I tidigare verk har jag delat den sociohistoriska verkligheten i två parallella fält: ett "arkaiskt" och ett "modernt". Det arkaiska fältet uppkommer ur samhällets blodsbandsrelationer och expanderar genom blodsbandsrelationernas alla tänkbara utvidgningar: familjen, vänskapskretsen, klanen, stammen, regionen, nationen och "rasen". Denna verklighet grundas på människans biologiska natur och är den kronologiskt första samhällstrukturen. På den utvecklades så småningom en kulturell verklighet som bryter med blodsbandsrelationerna genom utvecklingen av sociala "mekanismer" av politisk, etisk och teknisk karaktär. Den sociala verkligheten, som grundas på paret arkaisk-modern, utgör vad jag kallar samhällets *substansorienterade* perspektiv. Här är relationerna mellan människorna projekterade mot grundproblematiken, dvs. situationen i vilken blodsbandsrelaterade faktorer dominerar över politiskrelaterade verkligheter. Det substansorienterade perspektivet, utgör grunden för kommunikationen (och för läran om kommunikationen). Detta perspektiv är det som möjliggör placering av språket i den sociala strukturen hos familjen, som en utveckling utifrån blodsbandsrelationerna. Slutligen är detta perspektiv det som utgör grunden för de antropologiska studierna. Vidare mot det substansorienterade perspektivet, opponerar jag det *scenariobaserade* perspektivet som för mig är huvudsakligen mekaniskt. Substansorienterade studier av samhället och historien, förutsätter en lära om modernitetens uppkomst och en studie om dess bakomliggande processer just när klassamhället uppstod.

Jag vill särskilt tacka Lilian Dahl för hennes granskning av vissa delar av manuskriptets språk.

Introduktion

De följande sidorna kommer att granska de kunskapsteoretiska antagande som gör sig gällande efter Andra världskriget. Detta krig sätter den slutgiltiga punkten för det europeiska kolonialistiska företaget och med det, för de kulturella fenomen som startade 1492 med Columbus resor. I ett tidigare verk¹, har vi studerat hur upptäckten av Amerika medförde Västerlandets födelse, som en förening av västeuropeisk och amerikansk kultur. Vi kommer nu att granska hur den västerländska kulturen *globaliseras* och vidare hur den genom denna sorts "generalisering" förintars och smälter in i olika postmodernistiska ansatser.

Under 1500- och 1600-talen påbörjades det modernistiska projektet, bl.a. som en reaktion mot det arkaiska inflytande, som massivt påverkade Europa genom kontakten med Amerika. Modernismen var då en reaktion mot vissa av de arkaiska dragen, som hotande kom indianerna till mötes med kolonisering. Under Andra världskriget omkastas processen istället och arkaiska drag återkommer till ytan, inte nu indirekt som en negativ bild av modernistiska inslag, utan som nya synteser av äkta arkaiska kulturella innehåll.

Den nya arkaiska syntesen har i vanlig ordning aktuella modernistiska inslag, inslag som gör återhämtningen möjlig i ett nytt kulturellt sammanhang. Den nya skepnaden av arkaiskt innehåll kommer hand i hand med de jämförande kulturella studierna som kolonialismens slut aktualiserade. Utvärderingen av kolonialismen har som konsekvens ifrågasättande av eurocentrismen och dess ideologiska, religiösa och vetenskapliga normer. Revisionen kommer så småningom att sammanfattas med termen *postmodernism* och har sina viktigaste fäste inom politisk filosofi, konst och litteratur.

¹ Flores, Fernando. *Mellan åsikt och vittnesbörd. Amerika och västerlandets arkaiska rötter*. Minerva serien. Lunds universitet, 2001.

Mindre studerat är den postmodernistiska påverkan på naturvetenskapen. Den postmodernistiska påverkan av naturvetenskapliga studier uppfattas oftast som naturens "indeterminism", eller som naturlagarnas "statistiska" giltighet.

Inom humaniora och samhällsvetenskap uttrycker sig postmodernistiska ansatser i behandlingen av ett av nutidens svåraste och viktigaste vetenskapliga problem, nämligen studier om den egna kulturens inflytande på analysen av andra kulturer. Man kan konstatera att för bara några år sedan, uppfattades inte denna intellektuella självgodhet som ett problem och det var tack vare den s.k. postmodernistiska kritiken som man började begrunda den här problematiken. Även om det inte är samma fenomen kan man med rätt identifiera denna självgodhet med positivistiska strömmar. Utifrån detta perspektiv kan postmodernismen ses som ett steg mot en ny anpassning av det modernistiska programmet.

Den vetenskapliga produktionen är onekligen västvärldens viktigaste kulturella sysselsättning och är därför huvudkällan till vår kulturella identitet. Det är då i anknytning till den vetenskapliga analysen vi måste göra de fundamentala insatser som garanterar en acceptabel nivå av kulturell fördom. Att bryta med den här fördomsfulla infallsvinkeln, även om brytningen inte förutses vara fullständig, kräver omdisponeringen av den väl etablerade bilden som vi har om den historiska utvecklingen. Det är i förhållande till "utvecklingstankarna" och till "progressbegreppet" där arbetsinsatserna först krävs. Vi har valt att delvis bryta med denna utvecklingstanke genom att utveckla en historisk bild som i viss mån påminner om dialektikens hegelianska modell och i viss mån påminner om Nietzsches historiska uppreppningar.

Jag delar upp det mänskliga tänkandet i två grundläggande *modus operandi* beroende på samhällets struktur. Är det huvudsakligen fråga om ett släktskapssamhälle så är modustänkandet "arkaiskt", annars är samhällsorganisationen "politisk" och då är tankesättet "modern". Det ena är en konsekvens av människans biologiska natur. Det andra är en produkt av hennes kulturella sfär. Genom att definiera det ena, definieras det andra. För att denna indelning ska kunna verka efter ändamålet bör den inte uppfattas som *absolut*. Låt oss utgå från principen att även i den mest arkaiska av alla världsåskådningar kommer det att finnas modernistiska drag och tvärtom.

Sedan 1500-talet har de modernistiska dragen tagit övertag och det är först under 1900-talet som det arkaiska tankesättet lyckades omformulera sitt budskap och tränga igenom det massiva modernistiska programmet. Det är ett av detta arbetets mål att uppmärksamma denna dubbelhet och granska dess räckvidd.

Man kan känna igen den arkaiska kosmologin efter den kontinuitet som råder mellan medvetande och föremål. Vidare finner släktskapsförhållande inga gränser. För den arkaiska människan är alla ting i världen *besläktade*. Kvarlevor av detta finner man i nutida kosmologier. Den arkaiska *animismen* t.ex., uppträder i modernare kosmologier under nya former, den har omvandlats till vad vi här kommer att kalla "autonomi". Det arkaiska tänkandet bygger slutledningar efter likhetsrelationer (resemblances). Man använder sig av vaga (gömda) orsaker, som den klassiska ockultismen gör². Den arkaiska människans beslutssystem bygger på händelseförlopps formella egenskaper.

Denna orsaksuppfattning är fullständigt skild från det synsätt som förklarar händelser som mekaniska processer och styrda händelser av politiska beslut. Denna senare typ av förklaringar styrs av en kronologisk tidsuppfattning. Den arkaiska människan lever i en "historisk" verklighet i den meningen att nuet, det förgångna och framtiden flyter samman i en enda upplevelsesfär. Man kan därför beskriva den arkaiska människan som en människa som handlar efter renodlade historiska villkor. För henne är *mekaniska* beslut underordnade *historiska* beslut. Den moderna människan är däremot politiskt handlande. Man kan kort säga att politiska processer i princip är inomstrukturella, att det är fråga om processer inom ramen för den kronologiska tiden. Så är inte fallet för den historiska processen som är strukturförändrande och styrd av händelseförlopps rytmitik.³

Efter modernitetens genombrott under 1500- och 1600-talen, har den arkaiska kosmologin omvandlats och anpassats till modernistiska krav och ändamål. Men långt ifrån har den upphört att finnas till. Den har förlorat den ursprungliga naiviteten och i stället blivit mål- och resultatinriktad. Efter en period i vilken moder-

² Ockulta är således de fenomen som uppstår oväntat, som konsekvens av gömda orsaker. Dessa fenomen kunde inte förklaras demonstrativt och gav därför endast empirisk kunskap om enskilda fall (demonstratio quia).

³ Hämtat från: Flores, Fernando. Mellan åsikt och vittnesbörd, sid. 83.

nistiska föreställningar försökte växa fram på de arkaiska föreställningarnas bekostnad, följde en ny period i vilken den arkaiska åskådningen omvärderades efter moderna principer. Arkaiskt tänkande omvandlades från "vanföreställningar" av "primitiv" art, till insikt om världens komplexitet och kaotiska natur. Man kan identifiera denna omvandlingsprocess med 1900-talets vetenskap, särskilt efter andra världskriget. Under denna period växte fram en rad nya vetenskaper. Informatikens genombrott med datorteknologin som stöd, möjliggjorde bland annat, teorier som "artificiell intelligens", "artificiellt liv", "kaos", "fraktala dimensioner" m.m. Man skulle kunna påstå att dessa nya varianter av arkaiska tänkandestrukturer inte har mycket gemensamt med ockultismens klassiska formuleringar. Men skillnaderna kan visa sig vara endast skenbara. Det som har ändrats är bakgrundsinformation och inte tillvägagångssättet. På samma sätt som Gerolamo Cardanos tänkande är arkaiskt i förhållande till nutidstänkande, var hans tänkande modernt, i förhållande till 1500-talets amerikanska kulturers tänkande. På samma sätt är nutidens kaosteori modernare än Cardanos, trots att denna i sin tappning är arkaisk. Vi säger att man tänker arkaiskt eller modernt och menar med detta att man utgår antingen från en värld där händelserna är avhängiga av varandra (bundna av "släktskapsrelationer" eller blodsband) eller oavhängiga av varandra och mekaniskt relaterade. Samhälle som bygger på politiska relationer leder till "oavhängiga" föreställningar om världen, medan samhällen som bygger på släktskapsrelationer leder till "avhängiga" föreställningar om världen. Situationen är säkerligen mycket komplex och därför väljer jag att tala om "grader" av modernitet respektive arkaism.

Om begreppet kosmologi

Jag använder termen *kosmologi* för att beteckna den retorik som ligger bakom en kosmografisk redogörelse. Jag använder termen *kosmografi* för att beteckna kunskapsfältet som sträcker sig från astronomin till geografin och som också inkluderar allt som berör människans kunskap om livsrummet: klimatlära, landskapsbeskrivningar, sjökunskap, beskrivning av flora och fauna, även byggnadskonst, klädsel och matvanor när de är relaterade till den fysiska miljön. Kosmografi betecknar i denna studie en tvärvetenskap som bygger broar mellan naturkunskapen och antropologin.

Kosmologin åberopar ofta kausalitetsbegreppen, men dessa kausala argumentationer kan endast delvis pressas in i det traditionella filosofiska språkbruket. Som den kosmografiska bildens bakomliggande retorik, ger uttryck om orsaksbegreppens komplexitet. Mellan de, skiftar betydelse ständigt och gör sig svårångade. Av den anledningen har jag behållit en öppen gräns mellan begrepp som "kosmologi" och "kausalitetsuppfattning", så att ibland betyder de nästan detsamma och ibland inte.

Jag kommer därför bland annat att redogöra för *blodsbandsförhållande som kausal faktor*, dvs. om den situation där släktskapsrelationerna agerar strukturellt över människans fria vilja för att styra över hennes beslut och handlingar. Man kan känna igen dess arkaiska drag i hedersprocessernas och återgäldandets dialektik, nämligen å ena sidan gåvan, å andra sidan hämnden. Till denna kausalitetsform hör familjens utökade inflytandeområde, venskapsgrupperna, regionen (regionalismen), nationen (nationalismen) och även begreppet "ras" (rasismen).

Ur denna arkaiska situation tar sig människan ur genom *berättarkonsten*. Berättelsen skapar den kulturella sfären på vilken moderniteten bygger. Genom att utöva berättarinitiativet har människan förändrat och berikat den icke biologiska delen av sin natur. Berättelsen utformas i grunden som myter. Myter är bland annat identifikationsmekanismer som fungerar som kommunikativa förebilder. Senare ur myternas värld föddes historien, först som medvetande om livets förändringar, och sedan som det historiska förnuftet eller den kulturella kausalitetens fält. Även den historiska kausaliteten bör ses som en identitetsskapande berättelse, verkande i motsatt riktning till blodsbandskausaliteten. Dessa motsatta kosmologier vävs in i respektive argumentationsteknik för att producera ett rikt spektra av underordnade världsuppfattningar.

Om kausalitetsbegreppet

Det kan vara på sin plats att börja med en närmare studie av termen "orsak" (latinets *causa*). Med orsak menas "varje i tiden föregående led (ting, tillstånd eller förändring), varpå ett annat led (ting, tillstånd eller förändring) på ett lagbundet sätt följer."⁴ Av defini-

⁴ Nordisk familjebok. *Encyklopedi och Konversationslexikon*. Malmö, 1954.

tionen framgår betydelsen som orsaksbegreppet har i varje möjlig förnuftsuppfattning.

En studie av orsaksbegreppets historia faller utanför ramarna för detta arbete, men låt oss kort säga att under årens lopp har två positioner dominerat debatten. Å ena sidan finner man ett logiskt förhållande mellan orsak och verkan oberoende av den empiriska erfarenheten. Detta är fallet hos Aristoteles och skolastikens kausalitetsuppfattning. Å andra sidan finner man skeptikernas ståndpunkt, som ser förhållande mellan orsak och verkan som *a posteriori*, som i Humes orsaksbegrepp. Historien registrerar några försök för att förena dessa två motsatta utgångspunkter. Den viktigaste finner man i Kants filosofi. Bland de nu levande filosofer som studerar problematiken, ska jag endast citera den spanska filosofen Gustavo Bueno. Buenos studie av orsaksbegreppet spänner över hela det historiska fältet. Han uppfattar orsaken som en *relation*. Med den utgångspunkten skiljer han på fyra kriterier. Det första kriteriet är begreppets "fält" eller "domän". Det finns uppfattningar som i orsaksstudier inkluderar alla diskursens domäner, som den skolastikiska filosofin gör. Andra uppfattningar, undantar de matematiska och logiska kontexterna från orsaksanalysen, som Bertrand Russell eller Mario Bunge gör. Det andra kriteriet är relationens *logiska form*. Man frågar sig här till exempel, om relationen är enfaldig eller mångfaldig. Det tredje kriteriet gäller det materiella innehållet i relationen, nämligen om den grundas i en materialistisk eller en formalistisk ontologi. Slutligen angår det fjärde kriteriet den sortens predikat denna relation gör anspråk på. Om orsaksrelationen är entydig som i Humes orsaksbegrepp eller accepterar flera varianter som i syllogismens fall, som utvecklas dialektisk utifrån fyra figurer.⁵

När det gäller vårt angreppssätt, vill vi hålla oss till konkreta studiefall och låta dem skapa den nödvändiga teorin efteråt. Det som gör en kosmologi arkaisk, är att den tror sig kunna förstå skeendet ur studier av händelsekedjor som tillhör *ontologisk inkongruenta* nivåer. Som exempel kan man citera astrologen som tror sig kunna förutse en individs öde genom att studera planeternas rörelse. För den moderna kosmologin råder i detta fall en *inkon-*

⁵ Gustavo Bueno. *En torno a la doctrina filosófica de la causalidad. La filosofía de Gustavo Bueno*. Citerad av Pelayo Gracia Sierra Diccionario Filosófico. Biblioteca Filosofía en Español. Oviedo, 2000. Sid 152ff.

gruens i storleksordning. Moderniteten har som utgångspunkt att hålla isär verklighetsnivåerna. Storleksnivåerna garanterar förklarings effektivitet genom att minska i felmarginalerna.

Den arkaiska mentaliteten skiljer inte heller mellan fenomenens olika *dignitetsnivåer*. Med "dignitet" menar jag fenomenets ontologiska "dimension". Är det fråga om ett rent tankeinhåll, då är det ett 0-dimensionellt fenomen (här följer vi den kartesiska traditionen). Är det fråga om en linjär föreställning, då är det ett 1-dimensionellt fenomen osv. Enligt den arkaiska världsåskådningen, är det fullt möjligt att föreställa sig ett orsakssamband i vilket rent tankeinhåll påverkar tredimensionella företeelser. På så sätt kan magi och telepati verka. Moderniteten har avfärdat denna kausalitetsform som *inkongruenta i dignitetsordning*.

För övrigt kommer läsaren att upptäcka att vi ibland ligger närmare skolastikens allmänna orsaksuppfattning och ibland en mer empiristisk uppfattning. Anledningen till den här oprecisa orsakdefinitionen ligger i undersökningens natur, som är att granska hur de olika orsaksbegreppen förhåller sig till arkaisk respektive modernt tänkande. Vi kommer att se att kosmologier som *komplexitet*, *autopoiesis*, *fraktal motion*, *artificiellt liv* eller *kaos* har en tydlig arkaisk härkomst.

Vi kommer att studera kausalitetsbegrepp som gör anspråk på att gälla för naturen, för fysiska, kemiska och biologiska fenomen. Men vi kommer också att studera kosmologier, som i stället för naturliga fenomen berör handlingsstrukturer. Kausaliteten i dessa fall är av social-historisk karaktär, som i mekanismerna bakom *gåvan* och *hämnden*. Gemensamt för alla dessa begreppskomplex är att de uppfattas så, att "varje i tiden föregående led (ting, tillstånd eller förändring)" följs på ett lagbundet sätt av "ett annat led (ting, tillstånd eller förändring)".

De följande sidorna kommer att fortsätta den granskning som påbörjades i arbetet *Mellan åsikt och vittnesbörd*.⁶ Där undersökte vi relationen mellan arkaiskt och modernt tänkande i förhållande till Amerikas uppträckt och erövring. Vår analys kommer att avslöja att det arkaiska tänkandet efter andra världskriget, har återerövrat en dominerande plats i nutidsmänniskans kosmologi. Exempel på denna dominerande ställning finner vi i de s.k. postmodernistiska uppfattningar, som har förändrat nutidsmänniskans syn från filo-

⁶ Fernando Flores. *Mellan åsikt och vittnesbörd*. Lund, 2001.

sofi till konst. Vi kommer att se att den postmodernistiska världssynen också har påverkat naturvetenskapen. Min studie av kausalitetsbegreppet kommer att erinra sig till fenomen, som har uppstått huvudsakligen under 1900-talet. Vissa av dessa fenomen har uppmärksamrats nyligen, inte minst efter det kalla krigets slut. Jag tänker närmast på fenomen som familjeheder och hedersmord, eller om självmord i samband med krigföring. Trots det är dessa förnuftsstrukturer, som finns djupt inrotade i människans arkaiska tänkande, *tidlösa*.

James George Frazer och den arkaiska kosmologins struktur

James George Frazer föddes i Glasgow, Scotland år 1854 och dog 1941. Han var professor i socialantropologi och undervisade vid Liverpools universitet fram till 1922. Hans forskning specialiserades i studier av myter och religiöst beteende, omfattade studier av olika tiders kulturfenomen som han jämförde, för att understryka det gemensamma mänskliga arvet. Hans viktigaste verk *The Golden Bough* från 1890, gör en parallell mellan myter, ritualer, religiöst beteende och magi från olika tider och kulturer. Där framställdes en egen teori om arkaisk kosmologibildning som vi kommer att studera närmare. Andra av hans verk är *Totemism and Exogamy* (1910), *Man, God, and Immortality* (1927) och *Creation and Evolution in Primitive Cosmogonies* (1935).

I *The Golden Bough* tillskriver Frazer utövande av magiska ritualer vikten av en social revolution. Genom den medicinmannens (*magician, sorcerer*) inverkan avdemokratiseras det primitiva samhället och en form av monarki blir möjlig. Denna process befriar dessa samhällen från den primitiva demokratins ofrihet. Med Frazers ord:

Thus, so far as the public profession of magic affected the constitution of savage society, it tended to place the control of affairs in the hands of the ablest man: it shifted the balance of power from the many to the one: it substituted a monarchy for a democracy, or rather for an oligarchy [...]. The change, [...] was on the whole very beneficial. For the rise of monarchy appears to be an essential condition of the emergence of mankind from savagery. No human being is so hidebound by custom and tradition as your democratic savage; in no state of society consequently is progress so slow and difficult. The old notion that the savage is the freest of mankind is the reverse of the

truth. He is a slave, not indeed to a visible master, but to the past, to the spirits of his dead forefathers, who haunt his steps from birth to death, and rule him with a rod of iron.⁷

För Frazer innebär de magiska handlingarna ett tidigt tecken på strävan efter modernitet. Människans första steg från den djupaste arkaismen har enligt Frazer antagit magins former. Magin är för Frazer både vetenskapens – och teknologins tidigaste föregångare. Men även om Frazer studerar magin och myten utifrån en stark positivistisk filosofi, som inte lämnar tillfälle att understryka det arkaiska tänkandets brist på realism och att inte undvika att moralisera om civilisationens lärdomar, lyckas han ändå att framföra budskapet om magin som mänsklighetens gemensamma arv. Inför Frazer är alla människors ursprung likartade, alla folkgrupper har följt samma utvecklingssteg, alla har därför en gemensam grund att stå på.

För Frazer, som för alla av dåtidens antropologer, bygger den arkaiska kunskapen på felaktiga kognitiva principer. Magin är då en naiv och felaktig etapp i den kognitiva evolutionen, som av oväntade anledningar ändå hade en positiv inverkan på samhällets utveckling.

In short, magic is a spurious system of natural law as well as a fallacious guide of conduct; it's a false science as well as an abortive art. Regarded as a system of natural law, that is, as a statement of the rules which determine the sequence of events throughout the world, it may be called Theoretical Magic: regarded as a set of precepts which human beings observe in order to compass their ends, it may be called Practical Magic. At the same time it is to be borne in mind that the primitive magician knows magic only on its practical side; he never analyses the mental processes on which his practice is based, never reflects on the abstract principles involved in his actions. With him, as with the vast majority of men, logic is implicit, not explicit: he reasons just as he digests his food in complete ignorance of the intellectual and physiological processes which are essential to the one operation and to the other. In short, to him magic is always an art, never a science; the very idea of science is lacking in his undeveloped mind.⁸

⁷ Frazer, James. *The Golden Bough. A study in Magic and Religion.* Wordsworth Reference, 1995. Sid 47.

⁸ Frazer, James. *The Golden Bough.* Sid. 11-12.

Angående magin som kognitiv struktur skiljer Frazer på två grundläggande mönster. Å ena sidan att ”det lika ger lika” eller att ”effekten liknar orsaken”. Å andra sidan ”smitteorin” enligt vilken företeelser som har varit i kontakt med varandra, förblir i förbindelse på avstånd. Han kallar den första för *lag om likhet* och den andra för *lag om smittan*:

If we analyse the principles of thought on which magic is based, they will probably be found to resolve themselves into two: first, that like produces like, or that an effect resembles its cause; and, second, that things which have once been in contact with each other continue to act on each other at a distance after the physical contact has been severed. To be former principle may be called the Law of Similarity, the latter the Law of Contact or Contagion. From the first of these principles, namely the Law of Similarity, the magician infers that he can produce any effect he desires merely by imitating it: from the second he infers that whatever he does to a material object will affect equally the person with whom the object was once in contact, whether it formed part of his body or not.⁹

Av de två världsåskådningar, som enligt Frazer följer likheten och kontinuiteten mellan företeelserna, är den första möjlig om man samtidigt antar någon form av ”parallellism” mellan företeelserna, som i sin tur bör samexistera oberoende av varandra, i skilda tids – eller rumskoordinater. Kontinuiteten däremot, explicit förnekar denna självständighet genom att etablera någon form av ”samband” eller ”släktskap”, en kontinuitet i rum och tid, någon form av rumslig och tidlig ”densitet”, där företeelserna kan pressas i, i ett enda kunskapsblock.

Uppenbarligen utgör de här två grundläggande världsåskådningarna ett viktigt stadium i människans kognitiva utveckling, men vi vill påstå att de är mer än så. Vi tror att de här grundläggande världsåskådningarna är närvarande i varje kosmologibildande process, oavsett tänkandets evolutionsstadium som en referens för subjektets tillvägagångssätt. Man kan därför följa utvecklingen av en mekanistisk världsåskådning utifrån parallellismen och sambandsheten ända in i vår tid, för att se att dessa mekanismer är långt ifrån utdöda. Angående sambandsheten kan man påpeka att den kan finnas hos eleaterna som uppfattade rummet som en del

⁹ Ibid.

av materian. Jord, luft, vatten och eld måste vara närvarande för att rummet ska finnas. Det är först med atomisterna, med Leukippos och Demokritos, som rummet kommer att självständigt existera i egenskap av ett "scenario" i vilket materian eller "substansen" placerades.

Om den här bokens disposition

I de följande sidorna kommer jag att studera några av det moderna samhällets vetenskapliga ansatser utifrån de två ovannämnda världsåskådningarna. För att göra det har jag utgått från tre subjektiva kognitiva tillstånd, inspirerade i det arkaiska tänkandet: *identifikation*, *imitation* och *komparation*. Dessa tre kosmologibildande processer betecknar förändringen av åskådningen från en substansdominerande modell – där rummet spelar en underordnad roll som kännetecknas av identifikationsprocessen – och en scenariomodell med rummet i centrum som kännetecknas av komparationen. Imitationen utgör ett stadium mellan substans och scenario, ett hybridtillstånd mellan identifikationen och komparationen.

Boken består av en introduktion, sju kapitel och en epilög. De första fyra kapitlen undersöker kosmologier vars dominerande kognitiva inslag har varit *identifikationen*. De följs av två kapitel där *imitativa* processer har varit av särskild betydelse. Kapitel sju är en fördjupning i strukturalismens epistemologiska mekanismer eller också de *komparativa* metodernas egenskaper. Strukturalismen tillämpar en variant som kan sammanfattas i sökandet efter "de enskilda gemensamma faktorerna".

Alla dessa tre kognitiva processer finns enligt min mening i det arkaiska tänkandets kärna. Medan moderna kognitiva processer försöker avskärma sig från vardagen och lämnar bakom sig ett magiskt primitivt och meningslöst redskap, fördjupar sig postmodernistisk vetenskap i dessa processer och lyckas förnya dem.

Kosmologibildande processer genom identifikation

Rytmisk kommunikation och synkronicitetsbegreppet

Bland de många arkaiska inslag som vetenskapen producerar under 1900-talet, utgör den dynamiska psykologin i allmänhet och psykoanalysen i synnerhet, en av de mest påtagliga. Trots att det finns klara inslag av positivistiska ansatser i den dynamiska psykologin, särskilt i Freuds verk, har den dynamiska psykologin aldrig nekat kopplingen till antikens ockultism eller till renässansens medicin. Bland dess föregångare kan man räkna den religiösa exorcismen, med figurer som Johan Joseph Gassner (1727-1779) eller 1700-talets djuriska magnetism av Franz Anton Mesmer (1734-1815).

Mindre intresserad av att befästa sin vetenskap i positivistiska ramar var Karl Gustav Jung, för vem det var viktigare att berättiga ockultismen som kunskapskälla. Jung gör under sitt livs senare år, ett allvarligt försök att definiera ett ockultistiskt orsaksbegrepp. Resultatet blev *synkronicitetsbegreppet*. Genom att studera Jungs kausalitetsuppfattning, kommer vi att försöka klargöra den kommunikativa rytmikens kosmologi. Denna studie kommer att ge oss tillfälle att sammanfatta våra tidigare idéer om kommunikation och dess historiska betydelse.

Gemensamt för den dynamiska psykologin är att behandlingen av det sjukliga tillståndet bygger på kommunikationen och dess rytmiska egenskaper. Gassner skilde mellan tre olika sorters själsliga sjukdomar: *circumsessio*, djävulsk "imitation" av en fysisk sjukdom; *obsessio*, orsakad av häxeri och *possessio*, när djävulen tar över

själen. Behandlingen byggde på *exorcismus probativus*, processen som hade för avsikt att driva bort djävulen från den sjukliges själ¹⁰. Mesmer, å andar sidan, trodde att världen var fylld av en subtil vätska som förenade människorna med varandra och med universumet. Sjukdomar orsakades av den felaktiga fördelningen av denna vätska. Med hjälp av tekniska grepp som hade en kommunikativ karaktär, trodde sig Mesmer kunna omfördela denna fluid för att återskapa fördelningens balans. Huvudmomenten i den kurativa processen bestod i provokationer av en "kris" hos patienten.¹¹

Karl Gustav Jung föddes den 26 juli 1875 i Kesswil vid Bodsjön. Enligt familjelegenden var han Goethes oäkta sonson. Jung disputerade i Zürich år 1902 på en avhandling med titeln *Zur Psychologie und Pathologie sogenannter okkulter Phänomene*, det vill säga om de psykologiska grunderna för vissa ockulta fenomen, som han studerade genom sierskan Helly Preiswerks fall. Efter disputationen antogs Jung som assistent till Eugen Bleuler, framgångsrik psykiater som var den som bl. a. myntade termen "schizofreni". Så småningom kommer Jung att samarbeta med Freud och tillföra psykoanalysen en rad viktiga idéer. Trots det nära samarbetet, var Jung alltid misstänksam mot Freuds teorier, särskilt den om att alla bortträngningar har en sexuell orsak. Året 1906 skickade Jung ett brev till Freud som handlade om innehållet i den nytvignna boken *Die psychopathologische Bedeutung des Assoziationsexperimentes*. Om denna händelse skriver Collin Wilson:

Jungs brev var en stor händelse i Freuds liv. När Jung skrev till Freud hade han troligen inte klart för sig att Freud kände sig helt ensam och utan stöd. Vid femtio års ålder kände Freud fortfarande att han kanske skulle duka under för det löje och den fientlighet som mötte honom och försvinna in i glömskan. Detta stöd från en aktad "akademisk" psykolog kom som manna från himlen. Och när Freud fick höra att Jung hade övertygat Bleuler och andra kolleger om att Freuds synpunkter förtjänade att tas på allvar, kunde han antagligen knappt tro att

¹⁰ Henri F. Ellenberger. *The Discovery of the Unconscious. The History and evolution of Dynamic Psychiatry*. Basic Books, 1970. Sid. 55.

¹¹ Op.cit. Sid. 62.

det var sant. Det såg ut som ett plötsligt och fullständigt genombrott.¹²

Slutet med samarbetet med Freud började när deras åsikter om det ockulta kolliderade:

I mars 1909 hälsade Jung och Emma på Freud i Wien, och där inträffade då den berömda händelsen med "poltergeisten i bokskåpet". När det gällde "ockulta" fenomen var Freud en fullkomlig skeptiker. Vid denna tid stod det klart för dem som ägnade sig åt seriös parapsykisk forskning, att poltergeistfenomenandar som kastar saker runt om sig, är vanligen förknippade med störda tonåringar, och detta hade givit upphov till teorin att poltergeistaktiviteterna på något sätt framkallades av tonåringens omedvetna, ett slags "exteriorisering" så att säga av våldsamma inre konflikter. Jung trodde på denna teori och kallade poltergeistaktiviteten "exteriorisationsfenomen". Medan Freud och Jung tvistade om det övernaturligas existens hördes plötsligt en hög knall från bokskåpet, som fick dem båda att rycka till. Jung berättar: "Jag sade till Freud: 'Det där var ett så kallat katalytiskt exteriorisationsfenomen.' 'Å nej', sade han, 'det är ju rena galenskapen.' 'Det är det inte', svarade jag, 'ni tar fel, herr professor. Och som bevis för att jag har rätt förutsäger jag nu att det snart skall bli en knall till!' Faktiskt hade jag knappt uttalat dessa ord, förrän det började smälla likadant i bokskåpet."¹³

Vid den internationella psykologkongressen i München år 1913, hade det hunnit bildats två grupper, en på Freuds och en på Jungs sida. Från och med denna tidpunkt kommer skillnaderna att fördjupas, samtidigt som Jungs ställningstagande för en studie av det ockulta blir mer öppet.

Vi är intresserade av ett par av Jungs iakttagelser och några av hans myntade termer. I jakten efter en djupare förståelse av de ockulta fenomenen, studerade Jung det arkaiska tänkandet, som han för övrigt uppfattade som källan till det mänskliga själslivet. Sin uppfattning av det omedvetna tog han från Freud, men modifierade det från ett "personligt" omedvetande till ett *kollektivt omedvetande*.

Detta kollektiva omedvetande var bottenlöst och mystiskt. Inom ramen för det kollektiva omedvetandet, kunde rum och tid

¹² Colin Wilson. *C. G. Jung, en porträtt*. Alfabet. 1989. Sid. 47.

¹³ Op.cit. Sid. 56.

inte urskiljas, därför kunde inte någon kausal relation äga rum. Som i ett stort "svart hål" med en stark koncentration av energi, associerade det kollektiva omedvetande till fenomenen "utanför" rum och tid eller också, "som om" rum och tid vore betydelselösa. Dessa omedvetna kopplingar mellan fenomen kallade Jung *synkronicitet*. Onekligen var Jungs teori mycket inspirerande, lika mycket som den var omöjlig att varken bekräfta eller förkasta.

Jung beskriver "synkronicitet" som det *meningsfulla sammanträffandet*, den tillfälliga förbindelsen mellan två oavhängiga och slumpmässiga händelser som är meningsförknippade. Dessa händelser är icke-kausala (acausal), sker utanför rum och tid och "utan överföring av energi". Om den a-kausala förbindelsen skriver Jung:

Although, in biology especially, we move in a sphere where causal explanations often seem very unsatisfactory indeed, well-nigh impossible we shall not concern ourselves here with the problems of biology, but rather with the question whether there may not be some general field where acausal events not only are possible but are found to be actual facts.¹⁴

De icke-kausala förbindelserna måste studeras mot slumpens bakgrund:

Now, there is in our experience an immeasurably wide field whose extent forms, as it were, the counterbalance to the domain of causality. This is the world of chance, where a chance event seems causally unconnected with the coinciding fact. So we shall have to examine the nature and the whole idea of chance a little more closely.¹⁵

Inför uppgiften att skilja icke-kausala fenomen från slumpmässiga, rekommenderar Jung att:

How are we to recognize acausal combinations of events, since it is obviously impossible to examine all chance happenings for their causality? The answer to this is that acausal events may be expected most readily where, on closer reflection, a causal connection appears to be inconceivable.¹⁶

¹⁴ Jung, C. G.. Synchronicity. An Acausal Connecting Principle. Bollingen Series. Princeton University Press. 1960. Sid. 8.

¹⁵ Ibid., sid. 8.

¹⁶ Jung, C. G. Ibid.

Även om Jung försöker hålla sig inom ramarna för de moderna vetenskaperna, är hans metodologi förbryllande nära ockultismens. Slutsatserna är följande:

Antingen finns det fysiska processer som orsakar psykiska skeenden eller också finns det ett preexisterande psyke som organiserar materien.¹⁷

Jung vill bryta mot den cartesiska idealismen som delade världen i utsträckta och icke-utsträckta föremål, mellan materia och tanke. Problemet ligger i de svårigheter som innebär att precisera gränsområdena, dvs. platsen där växelverkan äger rum. Tyvärr tillför Jung ingenting nytt i det avseendet.

Jung myntade termen ”synkronicitet” först år 1930 i förordet till Richard Wilhelms översättning av *I Ching, or Book of Changes*. Den första uppsatsen i ämnet är från 1952 med titeln *Synchronizität als ein Prinzip akausaler Zusammenhänge*. Vi skulle kunna säga att Jungs framställning av synkronicitet påminner mycket om vad annars kallas ”fri association av idéer”. Men vad han egentligen menar, kan inte utrönas utifrån de exemplen han framställer. I hela den ovan nämnda uppsatsen finns det endast ett klart exempel av synkronicitet:

A young woman I was treating had, at a critical moment, a dream in which she was given a golden scarab. While she was telling me this dream I sat with my back to the closed window. Suddenly I heard a noise behind me, like a gentle tapping. I turned round and saw a flying insect knocking against the window-pane from outside. I opened the window and caught the creature in the air as it flew in. It was the nearest analogy to a golden scarab that one finds in our latitudes, a scarabaeid beetle, the common rose-chafer (*Cetonia aurata*), which contrary to its usual habits had evidently felt an urge to get into a dark room at this particular moment. I must admit that nothing like it ever happened to me before or since, and that the dream of the patient has remained unique in my experience.¹⁸

Situationen kan inte kallas ”ett experiment”, därför den är inte reproducerbar. Den har därför de egenskaperna som kännetecknar det ockulta. Plötsligt upplevs ett meningsfullt sammanträffande, som man vägrar att godkänna som ren tillfällighet. Trots

¹⁷ Colin Wilson. *C. G. Jung, ett porträtt*. Alfabeta.1989; sid. 120.

¹⁸ Jung, C. G. Sid. 22.

det, insisterar Jung att se på det och andra liknande fall som ”experiment”:

[...] experiments confront us with the fact that there are events which are related to one another experimentally, and in this case meaningfully, without there being any possibility of proving that this relation is a causal one, since the “transmission” exhibits none of the known properties of energy. There is therefore good reason to doubt whether it is a question of transmission at all.¹⁹

Den semantiska kopplingen görs enligt Jung i det kollektiva omedvetna och sker genom ”arketyperna”, uråldriga meningsstrukturer av religiös karaktär:

The archetypes are formal factors responsible for the organization of unconscious psychic processes: they are “patterns of behaviour.” At the same time they have a “specific charge” and develop numinous effects, which express themselves as affects.²⁰

I egenskap av idéhistoriker är vi inte i behov av att ge oss på en utvärdering av det vetenskapliga värdet hos Jungs teorier. Vi kan däremot konstatera att utifrån vårt perspektiv är hans beskrivning av synkronicitet oerhört värdefull för att precisera ett av de igenkännande dragen för det arkaiska tänkandets kosmologiska uppfattning. Låt oss här gå över till en närmare studie av denna kosmologi.

Om man tittar närmare på Jungs exempel ovan och försöker se på situationen som en kommunikativ akt, den som imponerar på Jungs patient, tycks Jung råda över övernaturliga krafter. Han skriver:

I should explain that the main reason for this was my patient’s animus, which was steeped in Cartesian philosophy and clung so rigidly to its own idea of reality that the efforts of three doctors - I was the third - had not been able to weaken it. Evidently something quite irrational was needed which was beyond my powers to produce. The dream alone was enough to disturb ever so slightly the rationalistic attitude of my patient. But when the “scarab” came flying in through the window in actual fact, her natural being could burst through the armour of her animus possession and the process of transformation

¹⁹ Jung, C. G. Sid. 19.

²⁰ Op.cit., sid. 20.

could at last begin to move. Any essential change of attitude signifies a psychic renewal, which is usually accompanied by symbols of rebirth in the patient's dreams and fantasies. The scarab is a classic example of a rebirth symbol.²¹

Enligt vårt sätt att se på kommunikationen, kan den ses som historiens minsta beståndsdel. Dialogen, kommunikationens minsta enhet, styr de historiska händelserna genom att bestämma en inre rytmik eller varaktighet. I dialogen känner man igen en partner som styr – den som har initiativet – och en som ”håller med”. Rollerna bestäms av kommunikationens rytmik. Enligt Jung får patienten i exemplet en bekräftelse av drömmens budskap, nämligen att ”det var tid för en ny start”. Läsaren får veta, att Jung var den tredje läkaren, som behandlade patienten utan att lyckas bryta dennes motstånd. Patienten hade vant sig att i kommunikationen med sina läkare, alltid behålla initiativet. Men med ”skalbaggens trick” lyckades Jung omvända den kommunikativa rytmiken och tvinga patienten att bryta med sin starka kartesiska trosföreställning. Vi känner här igen den arkaiska kommunikativa rytmikens *modus operandi*.²²

Vi tycker att frågan saknar betydelse om denna händelse var en lyckoträff eller inte. Att skalbaggen slog mot fönstret just vid denna tidpunkt, är uppenbarligen ett slumpartat fenomen, men att Jung genast fattade att händelsen kunde ha en stor betydelse i den kommunikativa situationen bekräftar endast att han – som de flesta psykologer – var väl insatt i den kommunikativa dialektikens spelregler. Man kan säga att i varje kommunikativ akt finns det närvarande meningsfulla element, som kan vara avgörande för dess rytmiska utgång. Det är fråga om att lyckas identifiera dessa element i rätt tidpunkt.

I den arkaiska kommunikationens klassiska modell, byter parterna gåvor med varandra. Här är bilden mer komplicerad och därför mer avslöjande. Jungs synkronicitetsbegrepp ger oss tillfälle att förfina förståelsen av den kommunikativa mekanismen och dess betydelse för granskningen av det arkaiska förnuftet.

²¹ Op.cit., sid. 23.

²² För en ingående behandling av min kommunikationsteori se Flores, Fernando. *Mellan åsikt och vittnesbörd*, kapitel II och III.

Synkronicitet i ett kommunikativt perspektiv

Om man tittar närmare på det konkreta utbytet i Jungs exempel, konstaterar man att det inte är ett "standardutbyte". Som standardutbyte räknar man med att det som återgäldas motsvarar eller är *kongruent med* det som har fått. Men i detta fall utbyter parterna ett "tankeinhåll" – berättelse om en dröm – mot ett djur – en skalbagge. I en rekonstruktion av händelseförloppet inser man att när patienten inlämnade sin "berättelse" förväntades ett svar i form av en "analys" av denne, ett "tal" och inte ett "objektdjur" i utbyte. Här är "gåvorna" som bytts *icke kongruenta* med varandra och den kommunikativa processen som den bygger på ser ut att vara av en mer komplex karaktär. I den klassiska gåvomodellen (den som Marcel Mauss studerade i *Gåvan*) byter parterna objekt. Det kunde beskrivas som ett typiskt fall för *aktivt förnuft*, dvs. den kommunikativa relationen som bygger på utbyte av saker. De tre rationalitetsformer som jag tidigare har studerat²³ och som enligt min mening utgör grunden för kommunikationen, kan sammanfattas som följer: det första, ett *aktivt förnuft* (AF), som i grova termer kan reduceras till kommunikation genom ting, dvs. genom att ge och ta emot sociala objekt. Det andra, ett *reaktivt förnuft* (RF), som bygger på kommunikationen genom den egna och de andra människokropparnas medverkan. Här kommer in besök och möten av olika slag. För det tredje, ett *kognitivt förnuft* (KF), som bygger på kommunikationen genom icke materiella objekt som har en kognitiv karaktär. Till exempel, förmedling av tankar, idéer, fantasier, önskningar, drömmar eller kunskaper.

Vissa kommunikativa akter tillämpar endast en typ av rationalitet, andra kan kombinera flera. I Jungs exempel är patientens handling av kognitiv (KF) karaktär, medan Jungs svar är av aktiv (AF) karaktär. Mycket av den *synkronistiska effekten* i Jungs lösning vilar på att patienten förväntade sig ett kognitivt svar och inte ett aktivt svar.

²³ Se om detta: Flores, Fernando. Op.cit, Avslutning.

Schema I	AKTIVT FÖRNUFT	REAKTIVT FÖRNUFT	KOGNITIVT FÖRNUFT
AKTIVT FÖRNUFT Kommunikation genom ting.	AF-AF Ting mot ting	AF-RF Ting mot möte	AF-KF Ting mot kognitivt innehåll
REAKTIVT FÖRNUFT Kommunikation med andra personer, genom att använda sig av den egna och andra människokropparna.	RF-AF Möte mot ting	RF-RF Möte mot möte	RF-KF Möte mot kognitivt innehåll
KOGNITIVT FÖRNUFT Kommunikation Genom icke materiella objekt. Förmedling av tankar, idéer, fantasier, önskaningar, drömmar eller kunskaper.	KF-AF Kognitivt innehåll mot ting	KF-RF Kognitivt innehåll mot möte	KF-KF Kognitivt innehåll mot Kognitivt innehåll

Schema I: Principen om att återgälda det man har fått kan förekomma genom kombinationen av olika kommunikativa modus. En fullständig bild av de möjliga kombinationerna framgår av schema I.

Det kollektiva omedvetna och det virtuella rummet

Jungs diskuterade exempel, introducerar oss till problemet om den kommunikativa strukturens möjligheter. Låt oss först klargöra om Jungs "kollektiva omedvetna" har någon motsvarighet i andra forskningsområden. Det problem som vi vill behandla nu är aktuellt inom den moderna kommunikationens teoribildning, t.ex. i debatten om vad förstås med "det virtuella rummet". Allt som betraktas vara "virtuellt" aktualiserar den klassiska filosofiska relationen mellan kropp och själ, mellan själens icke materiella väsen och kroppens materiella natur, mellan själens icke-utsträckta natur och kroppens utsträckta natur. Även relationen mellan det som är medvetet och det som är omedvetet.

Vi ska komma ihåg att fysikerna skiljer mellan den virtuella bilden av ett objekt i en spegel och den reella eller fysiska bilden av samma objekt som fångas i en skärm. Är den här skillnaden av betydelse för vår analys? Skillnaden har antagligen att göra med det faktum att i en fysisk avbildning har en dubblering av partiklar krävts och ett nytt objekt skapats på detta sätt. I spegelbilden däremot, är det ett och samma objekt som är närvarande. I vilket fall som helst löser inte detta våra problem, därför hur skulle vi kunna skilja mellan objekt som inte är bilder? Hur skulle vi kunna skilja t. ex. mellan virtuella texter och reella texter? Dessa objekt reflekterar inte ljusstrålar. För att kunna analysera den här skillnaden med framgång är det nödvändigt att åter introducera de begrepp som diskuterades under vår studie av tillväxtbegreppet.²⁴ Vi skiljer mellan objektets (bilden, texten, tankeinnehållet, tredimensionella objekt) *dignitet* och *storlek*. Vi tillämpar detta begrepp både på objektet självt – låt oss säga “en tavla” – men även på objektets föreställning – dvs. “tanken om en tavla”.

Ett objekts *dignitet*, bestämmer om detta objekt är nolldimensionellt, endimensionellt, tvådimensionellt, tredimensionellt, etc. Vi använder oss av samma uppfattning av begreppet *dimension* som används inom matematiken och förenar nolldimensions objekt med den geometriska punkten; endimensionens objekt med den geometriska linjen; två-dimensionens objekt med planet och slutligen tredimensionens objekt med det fysiska objektet självt (det materiella objektet). Vi konstaterar att tredimensionens verklighet har en särskild ställning, den står för den “materiella” världen. Det är till dessa objekt vi oftast refererar till som “ting”. Så en tavla som föreställer ett hus, är ett tredimensionellt föremål vars innehåll är en planföreställning av ett hus. Tavlan väcker i sin tur associerade tankar som är nolldimensionella. Men om tänkandet då saknar all form av definition av utsträckning (så var den cartesiska uppfattning som så djupt har trängt in i västvärldens medvetande) är det lätt att visa att det skrivna ordet har en linjär utsträckning. Det räcker med att skriva några ord för att upptäcka att de *sträcker sig längs en linje*.

Avbildningar av olika sort, från målade tavlor till ritade kartor är tvådimensionella rekonstruktioner av det reella rummet, även

²⁴ Se fram i boken *tillväxtuppfattningen* hos D'Arcy Thompson och Julian S. Huxley.

när dessa avbildningar försöker fånga den tredje dimensionen genom tillämpning av perspektivet. Det här sista resonemanget tillåter oss att formulera en regel enligt vilken man kan avgöra om ett objekt är reellt eller inte. Vi säger att om ett objekt är reellt, *kan det inte gripas i sin helhet i en enda förnimmelseakt, utom när man med stöd i känselsinnen, jämför objektet med den mänskliga kroppen.* Med andra ord, ett ting avslöjas genom att man rör vid det. Detta kallar vi att vara *kongruent med* den mänskliga kroppen.

Spegelbilden av ett objekt skulle då vara virtuell därför att det inte skulle vara ett ting, dvs. att den inte skulle vara kongruent med den mänskliga kroppen.

Av en mycket annorlunda natur är ett objekts *storlek*. Det är uppenbart att det finns både stora och små tankeinnehåll. Skrivna satser eller avbilder av verkligheten är också av olika storlekar. Definitionen av ett ting har en direkt koppling till ett objekts storlek. Om ett objekts storlek är mycket mindre än den mänskliga kroppen, kan kongruensen med den mänskliga kroppen ifrågasättas och med det ifrågasätts även detta objekts "saklighet". Sådant är fallet med bl.a. fotoner, elektroner, bakterier och virus. I sådant fall löses problemet genom att se sådana små objekt som beståndsdelar av den mänskliga kroppen (eller av objekt som kan jämföras med den) och på detta sätt uppfatta dem som kongruenta.

Nu kan vi påstå att en elektronisk skärmavbildning av ett objekt, blir ett ting på grund av elektronens och fotonens kongruens med den mänskliga kroppen. I princip skulle man kunna "vidröra" dessa objekt. Men detta gäller inte för spegelbildens objekt. På så sätt kan vi skilja mellan de elektroner som bär ett objekts avbildning på skärmen och själva avbildningen. Mellan ljusstrålar som bär ett objekts avbildning i en spegel och själva spegelbilden. Ljusstrålarna är tredimensionella objekt medan spegelbilden är ett renodlat tankeinnehåll, en del av vårt medvetande och därför ett nolldimensionellt objekt. Det samma gäller för vad en datorskärm föreställer. Denna föreställning finns endast i vårt medvetande. Uppenbarligen är det vi menar med "virtuell" detsamma som "ideell" och "tingliknande" detsamma som "reell".

DIGNITET		
S T	Reell (tingliknande) dignitet- 3	Ideell (virtuell) dignitet-0
O R	Ett bord	Minnet av ett bord Spegelbilden av ett bord
L E K	En elektron	En tankeföreställning av en elektron

Schema II: Dignitet respektive storlek

Från det ovan sagda borde vi kunna avgöra om det omedvetna är en virtuell eller en reell verklighet. Preciseringen är av betydelse för existensen av ett "kollektivt omedvetande". Att en spegelbild är ett fenomen som är kongruent med våra tankar –företeelsen är av dim-0 – är en märklig slutsats. Denna kongruens tillåter oss att föreställa tänkandet som en sorts "avbildning" av föremålet. Denna teori har en gång försvarats av Ludwig Wittgenstein (1889-1951) i verket *Tractatus Logico-Philosophicus*. Så småningom lämnade Wittgenstein denna uppfattning och ersatte den med "spelteorin", enligt vilken tänkande är en *konstruktion* som följer godtyckliga regler. Men från spegelbildens fall kan vi lära oss att bakom vilken som helst avbildning finns en materiell verklighet, även när det är svårt att finna den rätta kongruensen med kroppen.

Synkronicitet och identifikationen mellan den semantiska och den ontologiska sfären

Den synkroniska kausalitetens existens är beroende av en strukturell korrelation mellan den semantiska sfären (Jungs patients dröm) och den ontologiska sfären (den flygande skalbaggen). Ett problem som har att göra med det klassiska filosofiska problemet om universaliernas möjlighet. Observera att skalbaggen i drömmen är en "allmän" skalbagge, medan skalbaggen som flyger mot fönstret är en "konkret" skalbagge. Att lyckas finna en korrelation mellan den semantiska sfären och den ontologiska skulle ha kunnat lösa universaliernas mysterium. Men en sådan strukturell korrelation har man – som vi kommer att se strax – inte lyckats påvisa. Både Bertrand Russell med sin *logiska atomism* och Ludvig Wittgenstein med sin *bildteori* gör ett allvarligt försök att lösa problemet under de första åren av 1900-talet.

Vi tror att en konsistent uppfattning av ett omedvetande, vare sig individuellt eller kollektivt, relaterar till centrala metafysiska problem, som är lika gamla som filosofin själv. Bakom varje försök att förstå hur en tanke blir till, hur den sparas, var den spåras, finns det tvåtusen år av diskussioner och teorier om, som berör tänkandets förhållande till den fysiska världen, till livet och till döden. Särskilt viktigt var dessa problem för medeltidens filosofer och när ämnet åter väcks till liv under 20-hundratalet i Brentanos, Freges, Russell, Moores och Wittgensteins filosofi, innebär detta ett återupplivande av ett klassiskt medeltidsämne.

När historiefilosoferna beskriver medeltidens filosofi brukar de ange sambandet mellan filosofin, teologin och kyrkan. Medeltidens filosofi ägnade sig åt långa, svåra och till synes meningslösa diskussioner som ofta hade en ren logisk-metafysisk karaktär och som framförallt sällan var intressanta ur de moderna empiriska vetenskapernas synpunkt. Den moderna filosofin efter Descartes tar avstånd från medeltidens filosofiska horisont och med all säkerhet därför också från allt intresse i logiska, språkliga och grammatikaliska problem. Av den anledningen är en medeltidens filosofi nyckeln för att förstå den moderna renässansen av det filosofiska intresset i språkliga, logiska och grammatikaliska frågor. Framförallt, för att förstå universaliernas problematik i perspektiv.

Det finns vissa egenskaper i den kristna medeltida filosofin som man inte kan finna i den grekiska och som har orsakats just av den "skapade" världen som tänkaren lever i. Den första och viktigaste är den öppningen av två nya filosofiska fält: den psykologiska och den historiska. Om Gud skapade världen så måste dess existens ha en mening. Den meningen bör man hitta i historien, i de händelser som präglar tidens varv från skapelsens ögonblick till filosofens egna dagar. Vidare gäller att filosofens egen existens, också bör ha en mening. Jagets existens ("min egen existens") har en betydelse som saknades i den grekiska filosofin.

Bland de medeltida filosoferna, som berör relationen mellan den semantiska sfären och den ontologiska, finns det några av "mindre" historisk betydelse och som man sällan talar om. Till exempel, William av Champeaux (1070-1120). Han brukar citeras som Abelards lärare i Paris. William var grundare till den berömda Saint Victor skola, som skulle ha ett mycket stort inflytande under 1200-talet. Han var en av Abelards motståndare i den stora debat-

ten om universalerna. Hans personlighet är intressant för oss därför att den belyser bildteorins historiska rötter. Liksom i Wittgensteins fall kan vi tala om en tidigare och en senare William. Den tidigare William, var känd för en teori om universalerna, enligt vilken universaliteten består i den metafysiska identiteten som är väsentlig till tingets natur. Alla ting i världen består av en och samma substans. Skillnader kommer in gradvis, som tillfälligheter (*accidens*). Denna teori är känd som *Identitetsteori*. Abelards kritik av den (bland många andra) följer Aristoteles som beskriver tio kategorier: *substantia, quantitas, qualitas, relatio, actio, passio, ubiquando, tempus, situs, habitus*. Abelard påstår att de här kategorierna är i varje individ i världen relaterade till varandra. Den tillfälliga formen som är uttryck för en viss kombination av de här kategorierna, definieras då av denna kombination och inte tvärtom. Ting kan inte då ha samma substans och olika form. Former underkastas substansen. Former "löser sig" i substanser. Identiteten löser sig då i det *partikulära* hos tinget.

William av Champeaux erkände sig besegrad och utvecklade en annan variant av realism. Denna andra formulering är känd som *indifferensteori*. Sakerna som är annorlunda är desamma inte *väsentligt*, utan *likgiltigt*. Individer är universalier i den mening att de *liknar* varandra utan att vara identiska. Denna formulering blev också kritiserad av Abelard. Abelards kritik riktades till Williams uppfattning av individ. En individ - påpekade Abelard - är en och inte många. *Indifferensteorin* påminner utan tvekan om den teori som Wittgenstein presenterade under namnet *familjelikhet*.

När Abelard utvecklar sin egen teori om universalier utvecklar han en *bildteori* som kan katalogiseras som konceptualist. De abstrakta entiteterna är bestämda av språket och existerar enbart som objekt av tanken. Han vill omvandla ett metafysiskt problem till ett logiskt, genom att utveckla en psykologisk teori om abstraktionen. Han menar att tänkandet är en aktivitet riktad genom en bild. *Universalier är bilder av ett vagt antal objekt*.

Abelard har efterlämnat en utomordentlig undersökning av språkets meningsstruktur som bekräftar att medeltidens filosofi är den egentliga startpunkten för hela den moderna logiska semantiken. Den metoden kallades av John av Salisbury: "Grammar is the

cradle of all philosophy".²⁵ Den metoden skulle senare övertas av John av Salisbury, Lambert av Auxerre, Peter av Spanien, William av Shyreswood och genom dem av William av Ockham.

Universaliernas problematik är utan tvekan ett av de viktigaste och svåraste metafysiska problemen. Man kan *grosso modo* beskriva Platons inställning, apropå universalierna, som extrem realist. För honom var de partikulära delaktiga i de universalierna. Medan partikulära befann sig i rum och tid, befann sig universalierna inte någonstans. Aristoteles kritiserade lärarens uppfattning i ämnet och ändrade den från en extrem till en moderat realism. För honom var universalierna delaktiga i de partikulära under formen av egenskaper.

Hela den tidigare medeltiden följde Platon i den här frågan, från Augustinus till William av Champeaux tills att Roscelin (1050-1120) och Abelard (1079-1142), utvecklade de första nominalistiska respektive konceptualistiska lösningarna. Med Aristoteles inträde i den västerländska filosofin, genom arabernas verk, kommer den moderata realismen att bli den dominanta tolkningen framför allt efter Albertus Magnus (1206-1280) och Tomas av Aquino (1224-1274).

Skillnaden mellan realism å ena sidan och konceptualism eller nominalism å den andra sidan, kan också beskrivas efter den relationen som råder mellan den semantiska –och den ontologiska sfären och de relaterade sanningsbegreppen. Nolldimensionella objekt som "tankar", "drömmar", "perceptioner", "minnen", m.fl., har "förmågan" att bortse från det partikulära hos tinget. Därefter problemet till en korrelation som saknar dimensionell kongruens. Låt oss titta närmare på hur von Wright ser på Wittgensteins försök att lösa detta problem i *Tractatus*:

Som grundproblem i *Tractatus* skulle jag vilja betrakta följande fråga: Hur kan språkliga tecken stå i en betydelsebärande relation till tingen i världen? Eller kort sagt: Hur är språk möjligt? Svaret är Wittgensteins kända bildteori. Enligt Wittgenstein består det han kallar en elementärsats av namn som representerar ting i världen och vilkas inbörds relationer i satsen motsvarar tingens inbördes relationer (konfigurationer) i ett möjligt sakförhållande.

²⁵ M. Carré (1946) *Realists and Nominalists*. Oxford University Press. Oxford.

Varje meningsfull sats som inte själv är en *elementärsats* är en *s.k. sanningsfunktion av elementärsatser*.

Tingen är världens substans. De möjliga sambanden mellan tingen i sakförhållandet och de motsvarande sambanden mellan namnen i elementärsatsen utgör världens logiska form, dess väsen. På så sätt, är världens väsen och språkets väsen ett. Wittgensteins uppfattning förutsätter möjligheten av en dubbel analys av det språkliga uttrycket. För det första måste satser av elementärt slag kunna sönderdelas i namn, vilkas "hoplänkande" i satsen motsvarar ett möjligt hoplänkande av ting. Och för det andra måste de icke-elementära satserna, för att gälla som meningsfulla, låta sig framställas i form av sanningsfunktioner av elementärsatser. En besläktad uppfattning om språkets, och därmed världens, logiska uppbyggnad stod också Russell för, åren omedelbart före och efter utgivningen av *Tractatus*. Han präglade för denna uppfattning den träffande benämningen logisk atomism.²⁶

Svårigheterna som Wittgenstein möter är sådana att inte ett enda exempel kan påvisas:

En egendomlighet med den wittgensteinska språkuppfattningen i *Tractatus* är att man inte kan ge några exempel på elementärsatser eller namn och därmed inte heller på ting eller elementära sakförhållanden.²⁷

William av Champeauxs *indifferensteori* däremot, skulle kunna understödja synkronicitetsbegreppet. Denna teori, som förenar icke-kongruenta företeelser efter dess likhet, påminner starkt om det arkaiska "parallelltänkandet" som grundas på likheter och analogier. *Indifferensteorin* påminner också om Wittgensteins senare *familjelikhetsteori*. Men skulle dessa mer flexibla korrelationsuppfattningar, mellan den semantiska – och den ontologiska sfären, kunna vara grund för den synkroniska kausaliteten? Vi tror inte det. Huvudproblemet kvarstår, nämligen hur kan rena tankar påverka den fysiska världen?

Vi tror att det synkroniska fenomenet – som i princip varje människa någon gång har upplevt – är oberoende av den kommunikativa aktens innehåll. Med andra ord, den semantiska sfären, är

²⁶ von Wright, Georg Henrik. "Analytisk filosofi. En Historisk-kritisk betraktelse". *Huvudinnehåll. Tolv filosofiska uppsatser*. Red. Åke E. Andersson Nils-Eric Sahlin. Bokförlaget Nya Doxa. 1993. Sid. 214.

²⁷ Op.cit., sid. 215.

i detta sammanhang inte irrelevant, men av mindre betydelse. Det tillfälliga i situationen påverkar särskilt det semantiska innehållet. Slutsatsen är då att inte endast en "guldaktig skalbagge" skulle ha "löst" den kommunikativa gåtan. Även många andra semantiska innehåll kunde ha haft samma effekt. Den upplösande faktorn var däremot, rytmen i kommunikationen. Samma skalbagge kunde ha haft en helt annan betydelse, om Jung hade förhastat sig eller väntat för länge för att använda sig av den²⁸. Som den arkaiska människan vet, kommunikationen löser kongruensproblematiken genom att bygga på formella grunder. Framåt i texten kommer jag att närmare undersöka hur detta fungerar.

I följande avsnitt ska jag närmare granska *antecipationen* som epistemologisk modell. För att göra det ska vi utgå från en av Gabriel García Marquez berättelse:

Något hemskt kommer att hända denna by²⁹

Tänk er en mycket liten by där det bodde en gammal dam som hade två barn, en son som var 17 och en dotter som var 14 år.

Hon höll på att servera frukost till sina barn då man kunde märka oro i hennes ansikte. Barnen frågade henne vad som var fel och hon svarade: "Jag vet inte. Men jag har vaknat med känslan av att något hemskt kommer att hända denna by".

Barnen skrattade åt modern. De sa att det var en gammal kvinnas föraningar, sådant som hände. Sonen gav sig iväg för att spela biljard och, just i den stunden som han skulle skjuta, säger motståndaren: "Jag slår vad om en *peso* att du inte klarar det." Alla skrattade; han själv skrattade. Sköt, och missade. Han betalade peson och de frågade honom: "Men vad hände? Det var ju ett jätteenkelt skjut". Han svarade: "Det är sant, men jag kan inte glömma oron över en sak som min mamma sa i morse, att något

²⁸ Kierkegaard skriver: "Men vad gjorde Abraham? Han kom varken för tidigt eller för sent. Han besteg åsnan, han red långsamt vägen framåt. Under hela denna tid trodde han att Gud inte skulle begära Isak av honom, samtidigt som han dock var villig att offra honom när helst det begärdes. Han trodde i kraft av det absurda: ty mänsklig beräkning kunde det inte vara tal om, och det var ju något absurt, att Gud som fordrade av honom, i nästa ögonblick skulle ta tillbaka sin fordran." *Fruktan och bävan*. "Dialektisk lyrik av Johannes de silentio." (1995). Översättning av Richard Hejll. Nimrod, Reboda; s. 34.

²⁹ Gabriel García Marquez. Tryckt i dagstidningen *La Hora* från Montevideo, Oktober 1987. Översättning från spanskan av María José Flores.

allvarligt skulle hända i denna by". Alla skrattade åt honom och han som vunnit peson återvände hem, där hans mamma och ett barnbarn, eller någon annan släkting, var. Lycklig som han var över peson sa han: "Jag vann den här peson av Dámaso på det mest enkla sätt, för han är en idiot". "Och varför är han en idiot?" Han svarade: "För att han inte kunde klara en jätteenkel karambolage eftersom han var besatt av idén, som hans mamma fick idag, av att något hemskt skulle hända denna byn". Då svarar modern: "Reta dig inte på de gamlas aningar bara för att de ibland blir verklighet."

Släktingen hörde samtalet, och gick sedan för att handla kött. Till slaktaren sa hon: "Jag skulle vilja ha ett kilogram kött"; och i samma stund som slaktaren höll på att skära av ett stycke kött tillade hon: "Eller vi säger två kilogram, för det sägs att något hemskt kommer att hända och det är bäst att vara förberedd". Slaktaren sålde köttet och, när det kom ännu en dam för att köpa ett kilogram kött, sa han: "Ta två kilo för att hit har det kommit folk och sagt att något hemskt kommer att hända, och de höll på att förbereda sig genom att handla saker." Då svarade den gamla damen: "Jag har många barn, det är bäst att jag får fyra kilo." För att förkorta historien kan vi säga att slaktaren sålde allt kött på en halvtimme, slaktade en ko till som han också sålde och ryktet spred sig. Plötsligt stod alla och väntade på att något skulle hända. Klockan två är det lika varmt som vanligt, men ändå hörde man någon säga: "Känner ni hur varmt det är."

"Men i denna by har det alltid varit varmt så här dags."

(Så varmt att musikerna i byn var tvungna att spela i skuggan, för om de spelade under solen föll instrumenten i bitar).

"Men i alla fall inte så här varmt vid den här tiden".

"Men klockan två på eftermiddagen är det som varmast".

På det ödelagda torget landar plötsligt en liten fågel som börjar sjunga: "Där är en liten fågel på torget". Och alla kommer uppskrämda bort för att titta på fågeln.

"Men mina herrar, det har alltid funnits fåglar som landat på torget."

"Jo, men aldrig så här dags." Till slut kommer den punkten då alla i byn är desperata av att lämna byn, men ingen har mod till att göra det.

"Jag är nog tapper -skriker någon -. Jag åker härifrån".

Han tar sina möbler, sina barn, sina djur, sätter dem i kärran och korsar den centrala vägen där det stackars folket stod och tittade efter honom. Tills någon säger: "Om han där vågar ge sig iväg, då kan minsann vi också åka härifrån" och de började överge byn. De tog med sig alla saker, alla djur, allt.

En av de sista som övergav byn sade: "Bara inte olyckan kommer över det som är kvar av vårt hem" och då satte han eld på sitt hus och många andra gjorde likadant.

Efter det flyr de i stor och verklig panik, som om det vore krig och mitt bland alla andra gick damen som från början fått den onda aningen: "Jag sade att något hemskt skulle hända denna by men alla påstod att jag var galen."

Antecipering eller inbillning?

Uppenbarligen har García Márquez berättelse för avsikt att påminna läsaren om inbillningens kraft över människornas öde. Men låt oss anta att vi läser berättelsen som en redogörelse av ett verkligt händelseförlopp, om vilken vi saknar mer information. Hur skulle vi kunna avgöra om inte frånvarande information ger situationen en helt annan förankring? Svaret är enkelt. Vi vet inte och kan inte veta. Om damen i fråga, bland många andra, hade kompletterande information till förfogande kan man aldrig veta. Man kan då betrakta de fall av antecipation som ofullständiga bilder, där viktig information saknas. Och varför skulle den här tolkningen vara mindre intressant än den som utgår från inbillningens kraft?

Den här avvägningen i tolkningen skiljer modernt tänkande från arkaiskt tänkande. Den sista vill gärna räkna med "ockulta" orsakssammanhang, oberoende av dess natur och verkningsform. Arkaiskt tänkande vill gärna favorisera händelsernas utgång med ontologiskt tvivel. Om man ska tvivla på något är det aldrig fråga om att tvivla på varseblivningarna och varseblivningsförmågan. Världen är i princip som den ter sig. Observatören är en del av den ontologiska verkligheten. Och om man saknar något så finns det, även om man inte kan förnimma det. Men om man inte kan förnimma något så sker inte detta på grund av illusion, utan på grund av världens natur. Å andra sidan, det moderna tänkandets tvivel är av epistemologisk natur. Att inte veta är samma sak som att för-

nimma. Att veta, trots förnimmelsernas ofullständighet, består i att inse förnimmelsernas luriga natur.

Medan moderna kosmologier ersätter den omedelbara bilden av världen med konstruerade "abstrakta" föreställningar, den arkaiska kosmologin kännetecknas då av förmågan att "gå runt" kunskapens "lakuner" genom kompletterande föreställningar. Man retuscherar verkligheten.

De kommunikativa processerna bakom anteciperingen

Antecipering beror på den kommunikativa rytmiken. Det som påverkar rytmiken är *expansionen* eller *kondensationen*. Båda fenomenen är studerade av Freud i studierna om skämten och om missägelseerna. Jungs fall om den guldaktiga skalbaggen kan också förklaras som en form av *kondensation*.

Låt oss nu ta upp för diskussion en av Jacques Lacans texter som kan kasta ljus över denna problematik. Texten förekommer i *Écrits* men är tyvärr inte med vare sig i den svenska eller i den engelska översättningen av detta verk. Jag har använt mig av en spansk översättning från 1972³⁰. Exempel presenteras som en "sofism", dvs. som en form av slutledning som är i princip förbryllande eller som har en paradoxal karaktär.

Sofismens villkor: En fängelsedirektör förklarar till tre av de intagna att de kommer att vara objekt för ett experiment. Var och en av dem kommer att förses med en färgad skiva hängande i ryggen på ett sådant sätt att det kommer att vara möjligt att se de andras skivor men inte sin egen. Fångarna kommer att placeras i ett slutet rum utan speglar och får inte kommunicera med varandra. Skivorna kommer att väljas från ett förråd som har tre vita och två svarta skivor och inga andra. Fångarna bör sluta sig till färgen i sin egen skiva och den första fången som gör det, kommer att bli belönad med befrielsen. Fängelsedirektören hänger enbart vita skivor på fångarnas rygg.

³⁰ Jacques Lacan (1972) *Escritos*. Översättning av Tomás Segovia. Siglo XXI Editores S A. México. Avsnittet förekommer på sidan 21 och har följande titel: "El tiempo lógico y el aserto de certidumbre anticipada. Un nuevo sofisma."

Redovisning av händelseförloppet: (fångarna döps till A, B och C).

Första moment:

1) *A tänker:* "Jag ser två vita skivor. Är jag också 'vit'? Om jag är 'svart' så skulle B tänka som följer i (2)"

2) *B tänker:* "Jag ser en vit skiva (C) och en svart skiva (A). Om jag också vore (som A är) 'svart', skulle C ha gått ut med detsamma. Det har han inte gjort *därför* är jag också 'vit'.

3) C tänker som B.

A:s första slutsats: Om B och C går ut tillsammans *just nu* så är jag 'svart'.

Andra moment:

4) A konstaterar att B och C *dröjer*...

A:s andra slutsats: Jag är 'vit'.

De tre fångarna kommer ut samtidigt från rummet och så slutar Lacans tankeexperiment. Han påstår att slutledningen vilar på de tre deltagarnas olika *förståelsetider*. Enligt Lacan vilar slutledningsprocessen på händelseförloppets *narrativ*. Har Lacan rätt och i så fall vad kan det exemplet lära oss? Låt oss först klargöra om slutledningen vilar på någon relation mellan premissernas betydelse. I så fall skulle slutledningen vara oberoende av de olika deltagarnas *förståelsetider*. Man skulle kunna sluta sig till skivornas färger enbart genom att begrunda premisserna. Men sådant är inte fallet. Slutsatsen vilar inte på vad de olika deltagare *tänker* utan på *hur länge de gör det*. Helt klart är 'innehållet' (svart-vit) av betydelse för slutledningen. Men om man förbjöd fångarna att komma ut ur rummet och att endast härleda skivornas färger genom att titta på varandras rygg, hade slutledningen varit omöjlig. I den rytmska härledningsprocessen är det semantiska en tillfällighet och underordnas kommunikationens tempo.

Slutsatsen är då att den här är en slutledningsform som *inte vilar på språkliga grunder* och att Hegel åtminstone på den här punkten hade rätt, nämligen att det finns en form av "logik" som inte är identisk med det vi "vanligen kallar logik". Den här formen av logik har av praktiska skäl mer eller mindre identifierats med *dialektiken*, ett begrepp som härstammar från dialogen.

Rättväsendets ursprung

Det grekiska rättväsendet och arkaiskt tänkande

Fram till 700-talet f. Kr. hade grekerna huvudsakligen varit ett bondefolk. En del av dem ägnade sig åt sjöröveriet, men man kan ännu inte tala om grekisk handel. Fram till det datumet är fenicierna det folk som dominerade Medelhavets handel. Vid den tidpunkten övertog grekerna handeln från fenicierna. Övertagningsprocessen började på Mindre Asiens kust, med folk av eoliskt och joniskt ursprung. När de gamla släktbanden lossnade, började dessa folk att gå ihop och bygga de första städerna. Processens natur är fortfarande okänd. Det grekiska ordet för en sådan stad var *polis*. Som en naturlig konsekvens av de nya villkoren blev dessa bebyggelser utgångspunkten för en ny samhällstyp. Den åstadkomna omvälvningen blev revolutionär till sin karaktär. I stället för den arkaiska enheten, som bestod av släktens och stammens gemenskap under kungens styrning, trädde nu nya trosformer in, nya ritualer och en ny känsla av samhörighet.

Den gamla sedvanerätten, som utövades av kungen såsom uttryck för gudarnas vilja och som bar tydliga spår av klangemenskapen (blodshämnden, arvsreglerna), avlöstes av lagen. Handeln förde med sig en ny form av rikedom, till vilken människan inte föddes och detta kom med tiden att störta lantadelns makt. Vid sidan av kungens nedärvda plikter skapade det intensifierade stadslivet en rad nya offentliga tjänster av rent borgerlig karaktär. Till dessa tjänster valdes särskilda myndigheter, *arkonter*, men härigenom kom kungen efter hand att degraderas till rätt och slätt en ämbetsman. I en gammal inskrift från Miletos läser man exempelvis: "Vid dessa offer är kungen tillstädes men mottager inte mer än de övriga sångarna i laget."³¹

³¹ Hartvig Frisch. Europas Kulturhistoria. Natur och Kultur. Stockholm. Solna 1963. Sid. 404.

Den beskrivna perioden står för en av modernitetens stora ögonblick, nämligen födelsen av den grekiska klassiska stadskulturen. Processen är grunden till den definitiva brytningen med den arkaiska samhällsordningen. Modernitetens villkor kommer senare att uppleva andra stora ögonblick, men sällan så omvälvande. Bara några århundraden efter detta, på 400- och 300-talet f. Kr. blomstrade den grekiska kulturen och producerade den första sammanhängande moderna världsåskådning någonsin. Låt oss titta närmare på detta folks rättsuppfattning.

Rättspraxis är ett av de få områden inom den grekiska kulturen som inte har haft stor påverkan på eftervärlden. Vi talar här om "rätt" för att referera till *normativ disciplin*, eller med våra egna ord, "till den praxis som kodifierar beteendet med avsikt att lösa sociala konflikter". Även om grekerna har skapat många av nutids politiska termer – t.ex. Aristoteles skapade termen *ta politika* för att beteckna studierna av det offentliga livet i *polis* eller stadsamhället – det är från romarna varifrån de moderna begreppen om rätt och lag härstammar. Todd, S.C. skriver: "[...] In law, as in religion, the Greeks have left no legacy." Och strax innan påpekar att endast religionen kan jämföras i det avseende:

Perhaps the only comparable area of social life in which the Greek influence has been so insignificant is religion: as has rightly been observed, the cultural tradition of western Europe derives its metaphysics from Judaeo-Christian sources and its ethics from Greek philosophy rather than Greek religion.³²

För grekerna fanns det ingen tydlig gräns mellan politik och rätt. Rättsprocesserna under 400- och 300-talet, organiserades som öppna debatter där anklagade och anklagaren debatterade inför en samlad kår av folk som slutligen röstade en vinnare. Den samlade kåren kan inte jämföras med nutidens domare eller jury. Debatterna strävade inte efter att någon form av sanning skulle komma fram. Utgången, å ena sidan, berodde på debattörernas skicklighet och övertygelseförmåga. Å andra sidan, om de förutfattade meningar, som den samlade "domarkåren" kunde ha om fallet.

Som sagt kan man associera grekernas kultur med de första viktiga modernistiska ansatser på alla kulturfronter med två un-

³² Todd, S.C. *The Shape of Athenian Law*. Clarendon Press. Oxford, 1993. Sid. 4.

dantag: religion och rätt. När det gäller dessa två områden, är det uppenbart att grekernas uppfattning låg mycket närmare en arkaisk kosmologi och därför är det för oss mycket intressant att studera denna företeelse närmare.

Moderna rättsidéer härstammar som sagt från romarna. Till skillnad från grekernas för tillfälle utsedda "domare", var de romerska juristerna, professionella experter som producerade specialiserade rättsdiskurser. Dessa professionella aktörer behövde inte vara engagerade i någon konkret rättsprocess, eller befinna sig på en domstol någonsin. Deras diskurs var ändå en del av den rättsliga praxisen. Man kan kort säga att huvudskillnaden mellan grekiska och romerska rättssystem var att den första drevs av alla medborgare, medan den andra drevs av yrkesjurister. Reflexionen om en allmän *normativ disciplin*, kunde efter romarnas insats, vara objekt för en särskild vetenskap och studierna om allmänna regler för det sociala beteendet kunde systematiseras.

Romersk rätt blev kodifierad på 500-talet e. Kr. under Justinian i en text känd som *Corpus Iuris Civilis*. Senare i Italien, under 1000- och 1100-talen, använde den s.k. skolan i Bologna Justinians koder som utgångspunkt för de egna rättsstudierna. Så småningom introducerades det romerska rättssystemet över hela Europa med England som undantag. I den processen som är känd som *receptionen*, ersattes de lokala *sedvanliga* rättssystemen (eng. *common law*) med romersk rätt.

This was the background for the process known as the 'reception', in which a resuscitated Roman law was 'received' (accepted) as the basis of national law in place of local custom. Reception took place throughout most of Continental Europe, most notably France and Germany: such countries now operate under systems of 'civil law', so named because they derive from Justinian's *Corpus Iuris Civilis*. In England, on the other hand, there was no reception: instead, customary law was gradually extended and made uniform ('common') throughout the country; it is for this reason that the law of England and of those English-speaking countries which have developed from it are together described as 'common-law' systems.³⁵

³⁵ Todd, S.C. *The Shape of Athenian Law*. Clarendon Press. Oxford, 1993. Sid. 12.

För att förstå skillnaden mellan *sedvanliga* rättssystem och romersk rätt ska vi följa S. C. Todd och lista ut de tre procedurer efter vilka man skapar lagar. För det första kan rättsliga normer produceras genom politisk lagstiftning. För det andra kan de skapas i den rättsliga praxis i domstolen genom statuerade exempel. För det tredje kan normerna produceras genom juridiska vetenskapliga diskurser³⁴. Sedvanlig rätt bygger huvudsakligen på domstolarnas praxis, medan romersk rätt underordnas domstolarnas beslut till lagstiftning och auktoriteternas skrifter. Kan man då uppfatta det grekiska rättssystemet som ett sedvanligt system? Vi har sagt att grekerna saknade professionella "jurister" men lagstiftning tillämpades även om på ett flexibelt sätt:

Statute on the other hand was an important source of law at Athens. At the start of each year, every *dikastès* had to swear the so-called 'dikastic oath', as a condition of sitting in judgment. What purports to be a text of this oath is recorded in Dem. 24. 149-51; [...] The opening words of the oath promise to give a verdict 'in accordance with the *nomoi* (laws) and the *psèphismata* (decrees) of the Athenian *dèmos* (i.e., the *ekklesia* or assembly) and of the *boulè* (council). Superficially, this wording would seem to support two conclusions: first, that statutes (in the form either of laws or of decrees) were the only recognized sources of law at Athens; and secondly, that any *dikastès* who wanted to avoid perjury must therefore have interpreted such statutes strictly.³⁵

Vi har sagt att rättsliga processer på 300- och 400-talets Grekland var organiserade debatter. I dessa debatter spelade stiftade normer en underordnad roll. Dessa normer stod till förfogande för debattörernas och debattens dialektik snarare än tvärtom. Angående domstolarnas förmåga att skapa precedenser i egenskap av statuerade exempel, kan man konstatera att även detta saknades hos grekerna:

Granted the absence of jurists and the low practical authority of statute, we should therefore expect the third suggested source of law to be paramount: in other words, that judge-made or customary law would play the same dominant role which it holds in modern common-law jurisdictions. [...] Judge-made law, on the other hand, was very important in-

³⁴ Todd, S.C. Sid. 49-50.

³⁵ Op.cit. Sid. 54.

deed; but Athenian judge-made law is wholly different from case-law in a modern common-law system. [...] There were no law reports in Athens. Indeed, it would have been impossible for such to have existed, partly because the *dikastai* gave no reasons for their verdict and partly because the arguments which convinced one *dikastès* were not necessarily those which convinced his neighbour.³⁶

Det klassiska Greklands domarsystem kännetecknades då av förmågan att använda och skapa normer men utan att använda sig av precedenser. Detta var möjligt eftersom det rådde en fullständig interpretationsfrihet. Statuerande av normer kom huvudsakligen till stånd, genom omedvetna kollektiva processer. Av det sagda kan man beskriva det grekiska rättssystemet som en mellanprodukt, i grunden sedvanligt men redan med moderna drag som så småningom skulle komma att mogna inom det romerska rättssystemet.

Moderna jurister skiljer enligt S.C. Todd mellan "two forms of the administration of justice, the adversary system and the inquisitorial system". Dessa system bygger på två annorlunda kommunikativa modeller. En debattliknande modell, där domaren bestämmer vem som har framhållit de bästa argumenten – men där initiativet finns hos debattörerna – och en interrogativ modell där domaren har initiativet:

In the adversary system, the trial is a set-piece contest between two litigants, and the job of the judge is to decide who has the better case. In the inquisitorial system the judge is less of an umpire and more directly responsible for the conduct of the case: for instance, he normally interrogates the witnesses himself; and his task is to find out the truth.³⁷

Uppenbarligen hör den grekiska modellen till den första sorten. Den formen av framförande av synpunkter har för övrigt tydliga arkaiska rötter. Dialogens strukturella frihet talar klarspråk angående de regler som gällde, nämligen att vinna *initiativet*. Hur detta går till har vi för liknande fall behandlat tidigare³⁸. Situationen kan däremot kasta nytt ljus om förhållandet mellan arkaisk eller "rytmisk" kommunikation och modern "sanningsbringande"

³⁶ Todd, S.C. Sid. 61.

³⁷ Op.cit. Sid. 67.

³⁸ Se Flores, Fernando. Mellan åsikt och vittnesbörd. Kapitel II.

kommunikation. I den arkaiska horisonten finns ingen "objektiv" ram till vilken man kan referera till. Därför finns det ingen "sanning" i modern mening. Sanningen kommer först in i den sociala dialogen, när en tredje part träder in i den kommunikativa processen. I detta fall är den tredje partnern den nyuppfunna "staten".

The final characteristic of Athenian law is that it rested on assumptions substantially alien to those of modern jurisdictions, whether common or civil law. This has already been implied by the use of the term 'primitive' at the start of this chapter: the law of Athens was by no means unsophisticated, but it was sophisticated in a very different way from that of the post-classical legal systems with which we are familiar.³⁹

Det grekiska rättssystemet styrdes av tjänstemän (*arkhai*; eng. *officials*) snarare än av "domare" eller "jurister". Med vissa undantag var dessa tjänstemän inte i stånd att väcka åtal, men kunde utföra någon form av preliminär undersökning (*anakrisis*). För övrigt kunde inte de på något sätt involvera sig i de rättsliga förhandlingarna. Vidare saknade det grekiska samhället någon form av "polismyndighet". På så sätt sköts all form av undersökning, arrestering och häktning av stammarna och alltid enligt deras principer. Det grekiska rättssystemet hade en fot inne i moderniteten medan den andra var djupt rotad i arkaiska seder. Detta faktum glöms lätt av den specialiserade litteraturen – bland andra av S. C. Todd själv, i den ovan citerade boken. Man glömmar lätt att den emergenta staten inte alltid kunde göra sig gällande. Övergångsprocessen från arkaiska samhällsformer skedde gradvis och inte utan motsägelser. När statens närvaro inte gjorde sig gällande, gällde i stället stammarnas rättssystem som på sitt eget sätt också var "offentlig". På så sätt talar forskarkåren om "individuellt agerande" och skapar en bild av det grekiska samhället som individualistiskt och delvis kaotiskt. I grekiska samhället var "staten" uppenbarligen svag, men inte i absoluta termer, utan i förhållande till stammarna, och studierna av det grekiska rättssystemet visar tydligt på hur den moderna staten växer fram på bekostnad av just stammarna och inte av "individerna".

Med termen *timè* refereras i det klassiska Grekland till begreppet *heder*. Termen hade en tydlig betydelse i rättssystemet och förknippades med medborgarnas rättigheter.

³⁹ Todd, S.C. Sid. 78.

A word with a range of meanings based round the idea of value, honour, or price. It can, for instance, denote the honour or respect which an individual enjoys or believes that he ought to enjoy.⁴⁰

Att avsiktligt angripa en mans *timè* var ett allvarligt brott som kallades *hubris*. Vidare kallades *atimia* det tillstånd där en man hade förlorat sina medborgerliga rättigheter och därmed sin heder.

Atimia, is lit. 'loss of *timè* (honour)'. In early archaic Athens, it seems to have meant outlawry, the total deprivation of all rights, such that a citizen could kill an *atimos* (person suffering from *atimia*) without committing an offence or apparently incurring blood-guilt.⁴¹

Grekiskt rättssystem var organiserat efter brottets natur. Bland dessa var *mord* det allvarligaste av alla brott. Mord hade inför grekernas ögon, en religiös och rituell karaktär som överlevde under den klassiska perioden. Mördare betraktades som *förorenade* (eng. *polluted*) och därför behandlades deras fall i öppna rum. Medlemmarna i de domstolar som behandlade mordfall valdes inte demokratiskt (dvs. valdes direkt och inte genom lottning). De valda domarna (upp till 51 i antal) kallades *ephetai* och rekryterades förmodligen från före detta medlemmar i *Areiopagos*, det äldre aristokratiska rådet. Om *ephetai* skriver Todd:

A body of men (of uncertain origins, etymology, and composition) who sat as judges, probably throughout our period, in three of the four subsidiary homicide courts (but not, it appears, at the Prutaneion); the Delphinion (if the killer pleaded justification), the Palladion (if the killing was unintentional or by an agent, or if the victim was not a citizen), and in Phreatto (if the defendant was already in exile for another killing).⁴²

Mord i Grekland förblev en arkaisk angelägenhet. Å ena sidan satte den igång arkaiska processer av *återgäldande* (hämd) och framkallade arkaiska trosföreställningar om "social förorening" med tydliga religiösa rötter. Därefter vikten av att behandla dessa fall traditionsenligt, närmare stammarna och dess naturliga regler. Todd konstaterar att i Grekland förblev mord en familjeangelägenhet:

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Ibid.

⁴² Ibid. Sid. 375.

Perhaps the most striking feature of the treatment of homicide at Athens is that it was a private matter. This seems to have been an idea with a long history in the Greek world. It is notable, as Gernet (1909) pointed out, that *authentès*, the term regularly used to denote a murderer in archaic sources, is itself a relationship word: to say that 'you are my authentès' can in certain contexts (as at Eurip. *Troïades* 660) mean that you have murdered not me but one of my close relatives, and may indeed imply that I ought to behave accordingly by continuing the feud. Underlying this use of language is the idea that homicide is a family matter, and that remains strong throughout the history of Athenian law.⁴³

Enligt Matthew R. Christ kanaliserade grekerna hämndlisten via rättssystemet:

Indeed, in some cases, Athenian litigants appear to be engaged in a cycle of vengeance and retaliation that might well be labelled feuding behaviour and for them the courts are no doubt arenas for the pursuit of personal vendettas.⁴⁴

Men om behandlingen av mord förblev en arkaisk angelägenhet till sin natur, öppnade andra rättsliga områden vägen till modernitet. Vi kan redan nu beskriva utvecklingen. Etableringen av modern praxis behövde begränsa stammarnas inflytande på de olika samhälliga organen. Den valda mekanismen var *lottning* och vi kommer att titta närmare på hur lottningen användes för valet av tjänstemän som verkade i rättsliga processer.

Slumpen skapar det moderna samhället

Grekernas syn på demokratiskt val skilde sig mycket från vår. De hade också andra problem. Det huvudsakliga i deras val var inte att rösta fram kandidater till olika samhällsfunktioner. I stället *lottade* man kandidaterna till dessa funktioner. I en stat på endast några tusen medlemmar, som förbands av starka släktförhållanden, var någon annan form av valmekanism än *lottning* lätt att manipulera till förmån för stammarnas intressen. Ändå är det märkligt att de kom på denna lösning. Slumpen och slumpens natur, dess vetenskapliga behandling, är en relativt sen utveckling, med sina första ansatser på 1500-talet med bl.a. Gerolamo Cardanos (1501-

⁴³ Todd, S.C. Sid. 272.

⁴⁴ Christ, Matthew R. *The Litigious Athenian*. Sid. 163.

1576) studier i ämnet.⁴⁵ Hur som helst lyckades grekerna införa ett system som trots uppenbara komplikationer och brister, lyckades bryta de arkaiska sociala blodsbanden och ersätta de med nya "politiska" band. Här finner vi det starkaste idéhistoriska beviset på modernitetens inträde. Processen talar om *hur* den arkaiska samhällsorganisationen omvandlades till moderna förutsättningar, om vilka de uppstående problemen var och hur de löstes.

Valet till *dikastès*, dvs. till juridisk tjänsteman, utfördes genom lottning. Kandidater kunde alla vara män äldre än 30 år, som var medborgare och som hade avlagt dikastik ed. Lottning berörde ungefär 6000 kandidater varje år och antal valda *dikastès* varierade mellan 200 till flera hundra beroende på det behandlade fallet. Aristoteles beskriver denna process i *Atens författning* (eng. *Constitution of Athens 63-69*).

The juries for the law-courts are chosen by lot by the nine Archons, each for their own tribe, and by the clerk to the Thesmothetae for the tenth. There are ten entrances into the courts, one for each tribe; twenty rooms in which the lots are drawn, two for each tribe; a hundred chests, ten for each tribe; other chests, in which are placed the tickets of the jurors on whom the lot falls; and two vases.⁴⁶

Mekanismen krävde en betydlig teknisk utveckling. För det första en form av identitetskort gjort av trä eller tenn kallade *pinakion* (man har återfunnit över hundra sådana). Enligt Aristoteles framställdes på kortet individens namn, faderns namn, och *deme* (lokal anknytning eller tillhörighet)⁴⁷ samt en bokstav av det grekiska alfabetet upp till *kappa*.



Bild I: Pinakion

Dessa identitetskort stoppades i en maskin med namnet *klèrò-tèrion*. Maskinen bestod av en pelare med tio rader av hål i vilka man kunde stoppa varje identitetskort. Varje rad associerades med

⁴⁵ Se om detta: Flores, Fernando. Mellan åsikt och vittnesbörd. Kapitel III.

⁴⁶ Aristotle. The Complete Works of Aristotle. Edited by Jonathan Barnes. Princeton University Press, 1985. 63; Sid. 2380.

⁴⁷ Se Todd, S. C. Sid. 297-298.

en bokstav. I varje rad fanns tillräckliga hål för att placera alla identitetskort med samma bokstav i. Hålen var tillräckligt djupa för att gömma individens namn på kortet. Den första delen av valet gällde val av rad (eller bokstav). Man valde olika rader genom att dra färgade kulor ur ett rör. Den andra delen av valet gick ut på att slumpmässigt distribuera individerna tillhörande den valda raden till de olika aktuella rättsfallen.

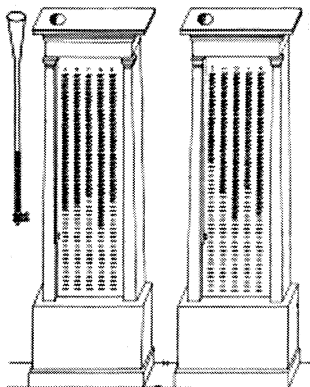


Bild II: Klèrètèrion

Tillämpningen av slumpmässiga metoder var inte det enda modernistiska draget av teknisk natur i det grekiska rättssystemet. Även om debatten mellan anklagare och anklagade fortfarande var det naturliga centrumet i rättsprocessen, styrdes denna debatt genom att mäta de olika anförandes tid. Tiden mättes genom att låta vatten rinna ur några behållare (*klepsudra*). Anförandena hade till sitt förfogande några "liter" var, för att framföra sina synpunkter.

Det andra anmärkningsvärda tekniska medlet var att varje *dikastès* röstade i hemlighet med hjälp av någon form av röstsedel (*psèphos*) som lades i olika rösturnor. Här finner man en ny och mycket avancerad insikt, den om *anonymiteten*. I ett arkaiskt samhälle är anonymiteten otänkbar därför att namn och identitet uppfattas som oskiljbara beståndsdelar av det levande.

Fejd och blodshämnd i det romerska rättssystemet

Forskarna indelar den romerska rättens historia i följande perioder: en *fortid* (bondesamhällets tid) till mitten av 300-talet f. Kr., som sammanfaller med kungatiden eller adelstaten; den romerska *storkraftens tid och världsherraväldets tid* till mitten av 300-talet e. Kr., som sammanfaller med republiken fram till Cesar eller Augustus och med principatet fram till Diokletianus eller Konstantin. (Med republiken associeras tillkomsten av *de tolv tavlornas lag*, med principatet, den klassiska romerska rätten.) Slutligen, *nedgångens tid* fram till Justinianus tid med den justinianska kodifikationen *Corpus Iuris Civilis*.⁴⁸

Tillkomsten av de tolv tavlornas lag var en i raden av lagstiftningar i antiken med föregångare i Sparta och Athen. Dess historiska betydelse vilar på dess kontinuitet under århundrade och på romarnas konsekventa tillämpning av lagarna. Lagarna skrevs ner år 451 f. Kr och sedan dess blev de föremål för otaliga studier och kommentarer som engagerade alla de bildade romarna. Trots det, ändrades inte lagarna mer än punktvis under tiden och kvarstod som en sträng modell för utformning av den romerska handlingen. Moderniseringsprocessen genomskådas i denna utveckling just i den strängheten och enformigheten med vilken handlingen styrdes ur sedvänjans spår. Först, som i grekernas fall, introducerades den romerska rätten som en utveckling av sedvanlighetsrättens praxis. Denna rätt styrdes gradvis ur ett släktperspektiv till ett politiskt perspektiv. I kommunikativa termer, övergick man från gåvologikens och hämndlogikens återgåldande styrmekanismer till handeln, från givande-tagande-processer till processer som band de handlande människorna till varandra i *tillfälliga* kontakter.

När det gäller straffrätten, bröts cirkeln ner av återgåldande av skador och man övergick från hämndlogikens återgåldande av skada till lagstiftade ekonomiska ersättningsmekanismer. På så sätt ersattes skadorna successivt med kompenserande handlingar.

Vid tiden för tillkomsten av de tolv tavlornas lag var den romerska staten ännu inte stark nog att garantera ordning, säkerhet och rättvisa genom en statlig straffskipning. Bestraffningen av brott förblev en sak för den skadelidande eller rättare sagt för den skadelidandes familj. Staten ingrep uppenbarligen endast vid hög-

⁴⁸ Söllner, Alfred. Romersk rättshistoria. Sid.11.

förräderi (perduellio), medan den överlät åtalet av mördare (parricidas) åt de anhöriga. Rätten till självhjälp för den skadelidande familjen var emellertid inskränkt på så sätt att fejd och blodshämnd förutsatte förhandling inför domstolmagistraten. Denna förhandling syftade till att nå en uppgörelse i godo. Först när en uppgörelse inte kunde nås släpptes hämnden fri. Vid somliga brott var hämndens omfattning närmare bestämd i de tolv tavlornas lag, i andra fall var en penningsumma fixerad som skulle avvärja den skadelidande familjens hämnd. Skadevällarens familj kunde i vissa fall undgå ansvar genom att utlämna skadevällaren, om denne var en son eller en slav till den skadelidande familjen (noxae datio). Detta "noxae ansvar" upprätthölls ända in i den romerska rättens klassiska period. Brottslingens pater familias kunde i praktiken välja om han ville betala boten eller lösa sig från ansvaret genom noxae datio.⁴⁹

Den gradvisa övergången som sker under denna period, förutsatte att ersättningsmekanismerna fann stöd i det nya växande samhället. Att ersätta få fastbundna kontakter med många och tillfälliga, förutsatte ett urbant samhälle. Städerna gav upphov till många tillfälliga kommunikationsakter med osäker partner och komplexiteten i den sociala relationen krävde fram nya lösningar. Vi kallar de här nya kommunikativa formerna för "moderna".

Hämnden i Norden

Hämnd i anknytning till hederskränkning dominerade som arkaisk rättsuppfattning i Norden långt efter kristendomens genombrott. Henrik Munktelciterar från rättsuppteckningar från 1200- och 1300-talet:

Ett tydligt kristet inflytande gör sig gällande när det är fråga om inskränkandet och motarbetandet av den gamla blodshämnden. Det tidigare antydda tillståndet bl.a. beträffande blodshämnden tillhör vid tiden för våra landskapslagars nedtecknande i stort sett en förgången epok. Men många spår härav finnas dock bevarade i lagarna. Sålunda måste det betecknas såsom synnerligen karakteristiskt att i den ålderdomliga Gotlandslagen handlar huvudstadgandet om dråp icke om hur målsäganden skall beivra dråpet, utan om hur målsäganden och hans släktingar skola kunna skydda sig mot hämnd från

⁴⁹ Söllner, Alfred. Romersk rättshistoria. Sid. 33.

den dödes anförvarters sida. Detta stadgande visar sannolikt mosaiskt inflytande men innehåller även mycket ålderdomliga drag, vilka tydligt visa, hur vanlig blodshämnden varit på Gotland ännu kort före lagens tillkomst. Och i Östgötalagen har vi liknande intressanta bestämmelser. Där kallas den del av boten, vilken vid dråp skall erläggas av ätten, för *oranbot*, vilket betyder hämnd- eller fejdbot. Nu stadgas det uttryckligen om denna bot, att den skall utsökas ej genom rättegång –utan genom hämnd.⁵⁰

En närmare undersökning av fenomenet kommer att leda oss fram till att hämnden egentligen är en kommunikationsprocess förknippad till existensen av blodsband och därför en del av samhällslivet, oberoende av period och plats. Vidare kommer vi att studera hur det moderna förnuftet försöker tänja blodsbanden och utveckla alternativa kommunikationsformer. I det fränskapsliga samhället, finner man i blodsbandet orsakssambandet för kosmosen. En kosmos med vilken man är besläktad.

Hämnden som gåvans motsats

Marcel Mauss har med sin berömda studie om "gåvan" avslöjat ett grundläggande mönster för kommunikationsmekanismerna. Mauss beskriver dessa kommunikationsmekanismer som följer: "gåvor, som i teorin är frivilliga, spontana och osjälviska, men som i själva verket är påtvingade och i högsta grad själviska."⁵¹ Han upptäcker en bakomliggande mekanisk process som sker ofrivilligt:

I de ekonomiska och rättsliga samhällssystem som funnits före vårt nuvarande finner vi sällan, för att inte säga aldrig, exempel på att någon marknad etablerats mellan enstaka individer. Det är nämligen inte enskilda utan grupper, kollektiv, som gör bytesaffärer, utformar överenskommelser och avtal och är bundna av förpliktelser. De personer som representeras i uppgörelserna utgör sociala enheter - klaner, stammar och familjer. Grupperna eller överhuvudena för grupperna sammanträffar för att utforma sina överenskommelser, och det som de utbyter är inte uteslutande gods och värdeföremål, fast egendom och personliga ägodelar av större eller mindre ekonomisk värde: Det är framför allt artigheter, underhållning, ritualer, militär hjälp,

⁵⁰ Munktel, Henrik, Brott och straff i svensk rättsutveckling. Det levande förflutna. Svenska Historiska Föreningens Folkskrifter 5. Uppsala, 1943; sid. 10.

⁵¹ Mauss, Marcel. Gåvan. Argos; 1972, sida 17.

kvinnor, danser och fester. Dessutom förekommer marknader där varorna bara är en mindre del av en större och mera omfattande överenskommelse. Men obestridligt är, att även om prestationer försiggår under en mantel av frivillighet så är det innerst inne strikt förpliktande, och sanktioneras av risk både för privat och allmänt krig. Vi föreslår att kalla detta de totala prestationernas system.⁵²

Utifrån Mauss ord kan man härleda att kommunikationsprocessen som baseras i givande och återgäldande av gåvor, garanteras av en negativ process som baseras i givande och återgäldade av *straff*. Med Mauss ord, garanteras gåvologiken "av risk både för privat och allmänt krig". Men denna strafflogik i Mauss system fungerar endast som en garanti för kommunikationen med gåvor och har inte en självständig status. Den argumentationen kommer in i resonemanget som en del av Mauss kosmologi, som endast delvis använder sig av ett strukturalistiskt orsaksbegrepp.

Straffbegreppet som det används i Mauss text, är ett modernt begrepp och därför en metodologisk anakronism i förhållande till studieobjektet. Vad vi idag kallar "straffsystemet", utvecklades stegvis från arkaiska rättsuppfattningar i samband med modernitetens kosmologiska etablering. Det moderna "straffet", har därför sin motsvarighet i den arkaiska *hämnden*. Det är mer lyckat, tycker vi därför, att i stället betrakta relationen "straff – hämnd" som den negativa motsvarigheten till gåvan – återgäldande. Denna dialektik (hämndlogik) är egentligen lika nödvändig som gåvologiken själv. Det är "äran" det själstillstånd som i kommunikativa processer kopplar ihop gåvologiken med hämndlogiken. Hämnens materiella bas går ut på att garantera kommunikationen genom energiförstörelse.

Ättsamhället och brottet

Under titeln *Ättsamhället och brottet* skriver Henrik Munktell⁵³ att hämnden är en typisk företeelse för *ättsamhället* och förklaras med behovet att skydda sig kollektivt från gemensamma fiender. Hämnens presenteras här som en form av rättssystem:

Inom all äldre germansk rättshistoria har ätten spelat en mycket betydande roll och detta är även förhållandet beträffande

⁵² Op.cit., sid.19.

⁵³ Munktell, Henrik, *Brott och straff i svensk rättsutveckling*; sid. 5-12.

straffrätten. I det gamla samhället, sådant det framträder i landskapslagarna, lever ännu ättkänslan intensivt. Än mera gäller det sagda under den period, som föregår dessa lagar. I ätten kände man skyddet mot fienderna, hos ätten sökte man hjälp i annan nöd. Och liksom i alla primitiva samhällen så framträdde även här i Sverige den starka solidaritetskänsla, som band ättmedlemmarna samman, särskilt starkt när en oförrätt var begången. Då kändes för den enskilde ättmedlemmen samhörigheten med fränderna särskilt stark. Ty denna oförrätt träffade enligt den gamla uppfattningen icke endast den personligt drabbade, den träffade hela den ätt, som den förorättade tillhörde. Hela ätten drabbades härigenom av en skymf och avtvändet av denna voro samtliga dess medlemmar skyldiga att deltaga. [...].⁵⁴

Den logiska kedjan i Munktells text kan tydas: eftersom ätten blir angripen, behöver ätten försvara sig genom att tillämpa hämnden. Munktells orsaksbegrepp är uppenbarligen ”vardaglig”. Man ”hämnas” därför man behöver ”försvara sig”. Inga reduktionistiska processer som skulle förklara hämnden till ett immanent kognitivt förhållande uttryckbart i sannolikhetstermer (positivism) eller expansionsprocesser som skulle koppla förklaringen till transcendentala samhällsklasser (marxism). Det vardagliga orsaksbegreppet är av arkaisk natur. Ett genomgående drag hos den vardagliga ontologin är en strävan att bygga argumentationen på antinomier, dvs. på en systematisk framställning av kategorier som uppträder i par som alternativa tankeinnehåll. I Munktells förklaringsmodell utgör dikotomin paret ”angrepp – försvar”. Man har observerat att människorna ”angriper” och ”försvarar sig från angrepp”. Kopplingen är till hands: Man angriper därför man måste försvara sig och försvarar sig därför man måste angripa.

Hämnden utifrån en strukturalistisk ontologi

Om hämnden är ett ”svar” mot ett angrepp är den inte ett passivt svar, en automatisk reaktion eller ”reflex”. Hämnden är ett nytt angrepp. Hämnden är egentligen en mekanism som reglerar kommunikationen genom förstörelse. Som i all form av arkaisk kommunikation går hämnden ut på att erövra *initiativet*. Just som för gåvologiken är hämndlogiken en mekanism som kontrollerar den kommunikativa processen. Både gåvan och hämnden talar om

⁵⁴ Ibid.

en framgångsrik kommunikation och en sammanhållande social verklighet. Denna kontrollmekanism av den kommunikativa processen är vad vi annars kallar den förnuftiga processen eller i korta ordalag: "förnuftet".

Individuellt och kollektivt i rätten

Vi ser här att MunkteLL associerar rättssystemets ursprung till ett kollektivt försvarsbehov. Vidare introducerar han också andra viktiga begrepp: "plikt", "blodshämnd", "äran" och "brottet". Tillämpningen av straffet är "kollektiv", eller för att använda oss av en egen term som vi tycker är mer lämpad, grundas på "substitutionsprincipen".

Denna personliga plikt ytrar sig ursprungligen i att alla ättens män skola personligen ingripa för att utkräva blodshämnd; hämnden riktar sig icke blott mot gärningsmannen utan även mot hans anförvanter, som måhända alls ej haft med förbrytelsen att göra. Genom hämnden tillfredsställes den sårade äran och genom hämnden beredes en personlig upprättelse för det begångna brottet. [...].⁵⁵

Skillnaden kollektivt-individuellt saknar betydelse för det arkaiska förnuftet. Samhället däremot upplevs som en "individ", människorna i systemet överlever eller går under med helheten. Deras uppfattning av ansvar är "kollektiv" utifrån ett modernt perspektiv. Mer om "kollektivt" ansvar i Joseph Ginats verk om beduiniska och arabiska traditioner:

Collective responsibility means that each member of a co-liable group knows that if he murders someone, or even if he kills someone unintentionally without any premeditation, he creates a conflict with the injured co-liable group that might lead to blood revenge, the exile of his co-liable group, or, at the very least, payment of *diyya* (blood money). The blood dispute is not ended until there is a *sulha* (peace agreement) or revenge is taken. Sometimes the dispute can last for many years. It is not always the individual who caused the murder upon whom revenge is taken. It can be any member of the murderer's co-liable group – somebody who is completely innocent and not involved in the original argument may be murdered in revenge because of collective responsibility. Although any member of

⁵⁵ Ibid.

the group can be killed as a revenge, members of the injured group will usually try to kill a close relative of the murderer⁵⁶.

I det arkaiska samhället "ansvar", "rätt", "skyldighet" är aldrig individuella angelägenheter.

Krig som straff

Moderna försvarsmekanismer tvingar inte till hämndaktioner, som kan motivera till ytterligare nya angrepp. Krig kan föras som straff men inte heller i sådana fall är det fråga om hämndaktioner. Trots att även i nutiden, kan förekomma situationer där krigiska straffaktioner antar karaktären av hämndaktioner. Dessa brukar bli behandlade som krigsförbrytelser och utdömda av det moderna förnuftets institutioner och rättsorgan.

Renodlade moderna försvarsmekanismer, karakteriseras efter strävan att förhindra nya angrepp och detta kräver uppfattning av *förlåtelsen*. Men förlåtelsen träder in mycket senare och mycket tydligt genom det kristna budskapet. Förlåtelsen är ett tydligt steg in i *det moderna förnuftets* sätt att behandla rättsuppställningar. Men om kristendomens förlåtelsebegrepp kunde användas som effektivt redskap mot det arkaiska förnuftet, bar även den med sig arkaiska arv. Medan det kristna budskapet står för det moderna förnuftet står det gamla testamentet för det arkaiska:

Den konsekventa vedergällningsprincipen, bibelns grundsats om att öga skall givas för öga och tand för tand, tränger emellertid in i de yngre medeltidslagarna. Särskilt är detta förhållandet med Upplandslagen, liksom – ehuru i mindre mån – med de av denna lag influerade rättssystemen. Sålunda bryter denna grundsats bl.a. fram i Upplandslagens stadganden om att dråpare, som ej vill eller kan gälda bot, skall giva liv för liv. I Lands- och Stadslagarna, som tillkom vid 1300-talets mitt, heter det utan alternativ att man skall giva liv för liv.

Därför kan hämnden – som ett svar till en oförrätt – likställas med ett krigiskt angrepp, endast om man extrapolerar från arkaiskt förnuft till modernt förnuft, från arkaiska historiska strukturer till moderna. Därför tycker vi att Munktel har rätt angreppssätt när han skriver:

⁵⁶ Ginat, Joseph. *Blood Revenge: Family Honor, Mediation and Outcasting*. Sussex. Academic Press. 1997; s. 21.

Man har icke utan skäl jämfört det tillstånd, som rådde mellan olika ätter, och de grundsatser, som reglerade förhållandet mellan dem, med förhållandena inom den nutida s.k. folkkrätten. När en såsom oförrätt uppfattad handling drabbade en ätt uppstod lätt ett verkligt krigstillstånd mellan denna och den ätt, som gärningsmannen tillhörde. Den stora massan av andra ätter förhöll sig i stort sett neutral härtill.⁵⁷

Förhållandena mellan kategorierna "kollektiv" och "individuell" i förhållande till straffkrig (modern) och hämnd (arkaisk) är inte heller så självklar. Straffkriget drabbar alltid *hela* kollektivet – dvs. *varje* individ i kollektivet – medan hämnden inte gör det. Hämnden kan drabba *vem som helst* i kollektivet men inte varje medlem. På så sätt, om det arkaiska förnuftets "straffsystem" är "kollektiv", skyddar den individen från ett massivt angrepp. Det moderna förnuftets straffsystem däremot, är individuellt men när det tillämpas genom straffkrig, drabbar det kollektivet inte individen.

Staten som neutral referenspunkt

Enligt Munktell var ättsamhället dömt att försvinna:

Självklart är att detta primitiva tillstånd ej i längden kunde hålla sig. Då så småningom någonting liknande en statsmakt börjar uppstå och då denna statsmakt under tidernas lopp växer sig allt starkare blir en av dess första och angelägnaste uppgifter att söka upprätta och upprätthålla fred och ordning inom sitt område.⁵⁸

Den nya strukturen, "staten", skapar ett "neutralt perspektiv" som så småningom lyckas skapa ett rättssystem som är oberoende av ätternas regelverk. Med staten träder det moderna förnuftet in:

För att minska blodshämndens och släktfejdenas olyckliga följder - följder, som starkt måste nedsätta samhällets krafter - har då samhällets ursprungliga endast en väg att gå. Det är att genom sin auktoritet försöka åstadkomma försoningar mellan de stridande ätterna.⁵⁹

Övergången från det arkaiska förnuftet till det moderna genom utveckling av staten förklarar utvecklingen av det "neutrala"

⁵⁷ Munktell, Henrik, Brott och straff i svensk rättsutveckling; sid. 5-12.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid.

eller "objektiva" perspektivet. Ett perspektiv som är neutralt eller objektivt gentemot ätternas intresse. En ny mekanism kommer nu att reglera energiflödet genom kommunikationen i samhället. Denna mekanism är uppenbarligen mer effektiv och styrs för att bryta sönder gåvo- och hämndlogiken. *Försoningen* (som är det kristna budskapets huvudfråga) träder in och avbryter den arkaiska kommunikativa kedjan för att ersätta den med begränsade energiöverföringar och energiförstörelser genom ekonomisk ersättning:

Statsmakten går, allt eftersom den sakta men säkert tillväxer i styrka, vidare på den inslagna vägen. I flera avseenden måste svårigheterna bli stora, men konsekvent söker man inskränka blodshämnden och ersätta den med bot, dvs. en ekonomisk ersättning för den lidna skymfen eller skadan.⁶⁰

Införelsen av böter talar tydligt om att subjektiva värden kan objektiveras, omvandlas till "saker".

Avsiktliga och vådliga handlingar

Ytterligare en viktig egenskap av den övergången från ett arkaiskt till ett modernt förnuft blev utvecklingen av slumpbegreppet. Denna nyvunna insikt möjliggjorde urskiljningen mellan avsiktliga och vådliga handlingar:

I primitiv straffrätt tages mycket ringa hänsyn till den handlande personens önskan att verkligen åstadkomma ett brott, till, som det brukar uttryckas, hans brottsliga vilja. Där lägges i stället den avgörande vikten vid den effekt som verkligen åstadkommits genom en skadegörande eller brottslig handling. Denna inställning är även på ett primitivt stadium mycket förklarlig: med en relativt låg reflexionsförmåga förenar sig den hos alla primitiva folk starka instinktiva önskan att omedelbart hämnas en liden oförrätt. Vad som på ett sådant stadium är av betydelse är det faktiskt iakttagbara: att jag fått ett sår, icke ruvida detta sår åstadkommits med avsikt eller ej.⁶¹

Vad man kan säga om Munktells påstående är att "med en relativt låg reflexionsförmåga" ger det arkaiska förnuftet vika för den "starka instinktiva önskan att omedelbart hämnas"? Om hämndlysten vore uttryck för någon form av absolut "primitivism", skulle den kunna finnas bland djur. Men tanken om att djuren skulle

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Ibid.

agera efter hämnens regler är lika bisarrt som att tänka sig dem agerande efter gåvornas logik. Tvärtom är hämndlysten en hög utvecklad förnuftsform, ett komplext kommunikationsmedel. Den subjektiva aspekten av brottet, den brottslikes subjektiva tillstånd, kan inte fångas i arkaiska sammanhang, därför att den subjektiviteten förutsätter skillnaden mellan avsiktlig och slumpmässig handling. Denna skillnad kan finnas först när staten utvecklats och släktsamhället underordnats politisk styrning. Slumpmässiga händelser kan förstås först när man kan acceptera att det finns en värld utanför den subjektiva. Innan dess är alla handlingar avsiktliga och därför ointressanta att närmare granska.

I samband med den moderna kosmologins intåg, utvecklas långsamt hybrida världsuppfattningar där skiljelinjer mellan avsiktlighet och slumpmässighet ännu inte har preciserats. I tidig modern straffrätt, klassificerades gärningar efter kriterier som visar en klen uppfattning av slumpmässigheten i förhållande till handlingarna. Svårare att granska förblev därför, de fallen där slumpens inträde inte helt kunde frigöras från mänskligt handlande:

För att avgöra om en handling skulle betraktas som vådaverk, undersökte man alltså icke viljeinriktningen hos brottslingen, utan själva handlingen måste vara att hänföra under någon viss typ av gärningar, vid vilka det var omöjligt att tänka sig uppsåt till brott. Synnerligen karakteristiskt är även, att under begreppet vådaverk inbegripes såväl skadegörande handlingar, vilka bero på vårdslöshet, som sådana vilka bero på ren olyckshändelse. Också om - med vår tids sätt att se - en olyckshändelse förelåg, utkrävdes alltså i många fall ansvar. Även om den kristna skuld tanken satt många spår i lagstiftningen kan den därför icke sägas ha helt utträngt äldre primitivare grundsatser. Ett par exempel på de fall av skada, vilka lagarna betrakta som vådaverk, skola göra det sagda klarare. Som vådaverk anses bl.a. skada som förorsakas av s.k. *handaverk*, dvs. en med händerna gjord inrättning. Sådana fall äro en brunn, vari en människa faller ner, en djurfälla, vari någon fastnar, eller en byggnad, som störtar samman och åstadkommer någons död. Som vådaverk räknas även om man avskjuter en pil samt denna studsar och dödar eller sårar en människa. Ja, t.o.m. om man endast anmodat en person att utföra en viss handling, t.ex. att fälla ett träd

och vederbörande råkar bli dödad av det fallande trädet, så blir man icke fri från ansvar.⁶²

När man så småningom började granska den brottsliges subjektiva förhållande till brottet, valde man fortfarande den arkaiska prövningen om att genom hedersord, hedersritualer eller dylikt garantera sin oskyldhet inför brottet. Att svära ed i rättsliga situationer, förblir en viktig del av den rättsliga ritualen även in i våra dagar.

Ett karakteristiskt drag är också, att även om en gärning har alla de för vådaverken utmärkande yttre kännetecknen, så att säga vådakaraktern ibland ändock förloras, om ej ytterligare vissa villkor uppfyllas. Gärningsmannen skall alltså svära en särskild ed, s.k. vådaed, att gärningen verkligen skett av rätt våda och ej av vilja; denna ed, i vilken man även har att se en ursäkt för den begångna förbrytelsen, skall han själv erbjuda sig att erlægga. Likaså skall gärningsmannen själv frivilligt erbjuda sig att erlægga de lagstadgade böterna. Typiskt för den formella karaktären i den medeltida straffrätten är även, att det ibland, särskilt vid dråp, krävdes att målsäganden förklarade sig villig att betrakta gärningen såsom skedd av våda.⁶³

Hämnd och fejd

För vissa forskare finns det en väsentlig skillnad mellan hämnd och fejd. Så är fallet för Joseph Ginat. I hans verk *Blood Revenge: Family Honor, Mediation and Outcasting* kan vi läsa:

Revenge is in essence a rebellion against the shedding of blood; it is a reaction that expresses outrage. Sometimes the word "feud" is incorrectly used in place of blood revenge. When there is a feud there is a chain of reciprocal murders, one following the other, between the rival groups. Revenge for the first killing, which terminates the dispute, cannot be defined as feud. Blood revenge refers to a single killing to avenge a murder that has taken place.⁶⁴

⁶² Munktel, Henrik, 1943.

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Ginat, Joseph. *Blood Revenge: Family Honor, Mediation and Outcasting*. Sussex. Academic Press, 1997.

Men inte alla tycker som Ginat. Att blodshämnd slutar med en eller flera mord beror mer på den bestämda kommunikationens egenskaper och inte på regler som kan bestämmas a priori.

“Boehm, in regards to blood feud, takes issue with Peters and Black-Michaud. Boehm (1984: 203) states that “feuding is best understood as a pair of indigenous ideas: (1) *homicide calls for lethal retaliation*, and (2) *such retaliation may call for further retaliation, so that a chain of such incidents becomes predictable*“ (italicised in original). Blood revenge is retaliation, but there is no “further retaliation“ in Bedouin and rural Arab societies. Thus, one case of retaliation is blood revenge; where there is a subsequent retaliation for the first retaliation, this defines feuding exactly. Blood revenge and feuding can therefore be distinguished; they are not synonymous⁶⁵.

De kan urskiljas, men endast i form av grader av återgåldande.

Modernismens metoder: de energiomställande eller pedagogiska kommunikationsmodellerna

En energiomställande kommunikationsmodell är den blodbandsrelaterade. Den har vi studerat i förhållande till rättsbegreppets historia, som en konsekvens av relationen mellan domare och den dömda. Men den kan också finnas i andra relationer, t.ex. mellan biktfadern och biktbarnet, i relationen mellan läraren och lärlingen och i relationen mellan läkaren och patienten.

Vi har sett att till skillnad från den dialektiska arkaiska domstolsförhandlingen där både anklagade och anklagare delar på initiativet, saknar i en modern domstolsförhandling den anklagade det kommunikativa initiativet. Dialektiska rättsliga processer som de som tillämpades i det klassiska Grekland, står närmare den arkaiska kommunikationen i den mån att de kommunikativa rollerna inte är a priori fastställda. I den moderna varianten ligger initiativet hos domaren som också håller i den effektiva (mekaniska) makten. I den moderna domstolsförhandlingen undersöks den anklagade på grund av en förmodad problematisk anpassning till rådande normer. På grund av dessa anpassningsbrister bör domaren undersöka möjligheterna till nödvändiga korrigeringar. Bland de främsta modernistiska insatserna i detta sammanhang kan man

⁶⁵ Op.cit. Sid. 200.

citera den katolska kyrkans inkvisitionsdomstol. Inkquisitionens föreskrifter avslöjar behovet av en bestämd styrning av berättelsen. Domstolsförhandlingar skulle föras in i en sträng ram i vilken inte endast handlingsordningen, utan nästan varje ord, var förbestämd.

Utgångspunkten för de energiomställande kommunikationsmodellerna är existensen av en verklighetsanknytningsbild som innehåller *brister*, antingen på grund av idéernas oordning eller på grund av "onda" tankeinnehåll, på grund av synd, okunnighet eller omedvetna förtryckta upplevelser. Domarens uppgift – såsom för övrigt den gällande för biktfadern, psykoanalysens, läkarens och lärarens – består i att finna en korrekt ordning för den behandlades diskurs genom att komma åt en del av den bristfälliga delen av den behandlades kropp och själ. Det är en kontroversiell fråga om den här tämningen av kroppen och själen bara är ett redskap för den som har makten. Den kommunikativa dialektiken talar emot en sådan pessimistisk hållning. En författare som har försvarat den pessimistiska tesen är Foucault. Han ser i bikten till exempel en teknologi för disciplinering.⁶⁶

Här följer ett schema över några av de energiomställande kommunikativa strukturer som utgör modernismens huvudredskap mot den arkaiska tankestrukturen:

Bristens namn	Bristen	Agerande	Mottagaren
Brott	sociala brister	Domare	Brottslingen
Synd	sjäsliga brister	Biktfader	Biktbarnet
Sjukdom	kroppsliga brister	Läkare	Patienten
Okunskap	kunskapsbrister	Lärare	Lärlingen
Trauma	psykiska brister	Psykolog	Klienten

Schema III: Energiomställande kommunikativa strukturer

⁶⁶ Om detta se Dreyfus, Hubert L. and Rabinow, Paul. Michel Foucault: Beyond Structuralism and Hermeneutics. The University of Chicago, 1982. Sid. 174.

Som kommunikativa strukturer, tillhör den här gruppen en större grupp av binära relationer som jag skulle beskriva som *med fasta roller* eller av *icke utbytbara roller* och därför i mitt språkbruk som "mekaniska" kommunikationsformer. Dessa kommunikativa modeller, skiljer sig från de kommunikationsformer som bygger på *ombytbara roller*. I *gåvans* dialektik t.ex., är rollerna utbytbara eftersom givaren omvandlas till mottagaren och tvärtom. Det samma gäller för vinningsinriktade kommunikationsmodeller där "köparen" omvandlas till "säljaren" och tvärtom. Så kan man inte göra i de energiomställande relationerna, där t.ex. domaren och den anklagade inte byter roller.

Man kan spekulera om en allmän lära om kommunikativa modeller. I ett sådant sammanhang kan man konstatera att om de energiomställande kommunikationsmodellerna sammanfaller med gruppen av kommunikationsmodellerna utan utbytbara roller, sammanfaller inte gruppen utan utbytbara roller med de energiomställande. Det finns exempel på kommunikationsstrukturer med icke utbytbara roller, som faller utanför den energiomställande kommunikationsmodellen. Som exempel kan man nämna relationer av typen herren/slaven. Relationen herren/slaven ger upphov till en annan grupp av relationer som man kan beskriva som "energiutnyttjande" om man accepterar att slaven utnyttjas som en form av energikälla vars energi förbrukas under kommunikationen. I en pedagogisk modell däremot, är avsikten att *ställa om* energiflödet snarare än att förbruka det. Sammanfattningsvis kunde man säga att både den energiutnyttjande modellen och den energiomställande modellen är modeller med fasta roller. Av den anledningen finns i dessa kommunikationsformer ett inbyggt tvång eller brist på valfrihet, som gäller för de initiativlösa parterna. Samarbetet mellan energiutnyttjande och energiomställande modeller är för övrigt mycket intimt, och studier av *hybrida* kommunikativa modeller, som de som kommunicerar mellan t ex. herre/slav och domare/brottsling, är särskilt avslöjande. Är i en sådan modell rollerna också fasta? Domarens funktion här är som sagt, den av att agera som omställaren i systemet. Den kommer i kontakt med ett avvikande flöde av den sociala energin och omdirigerar den i systemets riktning. Till skillnaden från den energiförbrukande modellen, ger den energiomställande modellen inte upphov till sociala klasser eller grupper. Alla individer är ett poten-

tiellt omställningsobjekt, inklusive herren själv när den faller under rollen av brottsling, lärling, patient eller biktbarn.

Det historiska orsaksbegreppet och Olof Rudbeck

Att finna i "historien" orsakssamband till skeendet blev aktuellt först under 1800-talet. Det är först då som man kan börja tala om "historiska orsaker". Men processen började mycket tidigare och har sin egen historia. En historia som är särskilt svår att rekonstruera därför att begreppet "historia" är oerhört komplex. Vi har tidigare skrivit att "begreppet "historia" är direkt relaterat till begreppet "tid". Men eftersom vi kan skilja mellan kronologisk tid, biologisk tid, sociologisk och kulturell tid, en tid för gruppen och en annan för individen, en objektiv och en subjektiv tid, måste det också finnas en mängd uppfattningar av vad "historia" är.⁶⁷ Låt oss säga att uppfattning av *historia* (från det grekiska ordet för "undersökning") har påverkats av den modernistiska processen i den mån att denna process går ut på att skilja objekt från subjekt. I den arkaiska världsåskådningen, är historia en del av myten (från grekiskan: *mythos*, som betydde "berättelse"). Den är både beskrivande och berättande, verklig och fantastisk, kollektiv och individuell. Så småningom och i samband med den enhetlighetens sönderfall, skildes den beskrivande diskursen från den berättande, verklighetsskildringarna från de fantastiska fyndigheterna, den allmänna historien från den individuella vittnesbörden.

Herodotus was well aware of two different forms of inquiry into the past. One could travel around and ask questions, both of one's self and of people in the know. That was 'historia' (the Greek word meaning 'inquiry'), the technique, in which he excelled and which he applied to the past as well as to current issues. If it did not produce results, for instance because the events were too remote, one could listen to the bards and their epics of olden days, and one would learn *mythoi*. In either case the criterion of plausibility could be applied, if one so chose,

⁶⁷ Flores, Fernando. *Mellan åsikt och vittnesbörd*. 2001, sid. 82.

but rare was the instance where one could confidently say that historia was yielding truth and mythos falsehood.⁶⁸

Denna process som är centralt för den mänskliga diskursens process i övrigt, påverkade och påverkades av andra sfärer av den mänskliga kulturen. Den religiösa diskursen och den litterära diskursen upplevde en liknande utveckling och det finns många exempel där den historiska reflexionen är förenad med religiösa eller med litterära mål. När objekt och subjekt skildes åt, blev de möjligt att fritt kombinera objektiva och subjektiva föreställningar i sammansättningar av olika grader av objektivitet respektive subjektivitet.

Agnes Heller har i en äkta hegeliansk anda, beskrivit denna process i dialektiska termer⁶⁹. För Heller svarar det historiska medvetandet till existentiella frågor som "varifrån kommer vi?" eller "vad är vi?" eller "var är vi på väg?" I boken *A Theory of History* delar hon det historiska medvetandet i sex etapper. Den första, "unreflected generality: the genesis" innefattar det arkaiska tänkandet med myten i centrumet. Det historiska medvetandet upp-tas av berättelser om *genesis*. Tiden utsträcker sig bakåt utan gränser, samtidigt som det saknas ett koncept för "det oändliga". Den här etappen sammanfattas enligt Heller i meningen: "Det var en gång [...]".

Den andra etappen, "the consciousness of generality reflected in particularity. The consciousness of history.", identifieras med det klassiska Grekland. "Kronos devoured his own children. As Hegel remarked, time as history (that is to say, politics, state, civilization) has been born with Zeus."⁷⁰ Här introduceras uppfattningen av medvetandet om historien som förändring. Historien inkluderar inte endast genesis utan även det som hände igår och i förrgår. Det allmänna manifesteras genom partikularia. Gudarna manifesteras genom det egna folket, den egna staten, de egna individerna. Myten finns kvar men i samexistens med kronologiska betraktelser. Nu kan även dessa underordnas argumentationen. En ny förnuftsform träder in och medan i etapp ett är myten det enda svaret och med det garanteras kontinuiteten, i den andra

⁶⁸ Bietenholz, Peter G. *Historia and fabula : myths and legends in historical thought from antiquity to the modern age*. E.J. Brill, Leiden, 1994. Sid. 24.

⁶⁹ Agnes Heller. *A Theory of History*. Routledge and Kegan Paul. 1982.

⁷⁰ Op.cit. Sid. 8.

etappen blir det möjligt med olika interpretationer av myternas budskap.

Den tredje etappen, "the consciousness of unreflected universality", det partikulära blir allmängiltiga. Det egna folket uppfattas nu som "mänskligheten". Gud vänder sig till det egna folket men indirekt, genom alla folken inom den gemensamma kulturen eller religion. Kristenheten ger uttryck för det nya historiska medvetandet som sträcker sig under hela medeltiden. *Genesis* och myten finns kvar, den historiska diskursen utanför myten är fortfarande en "krönika", men argumentationerna och källtextanalys blir viktigare.

Den fjärde etappen heter, "the consciousness of particularity reflected in generality", som börjar med renässansen och sträcker sig fram till upplysningen. Under denna period växer insikten fram om en *ny historisk begynnelse*. Man går ett steg längre i fråga om allmängiltighet. Nu sprängs även de kulturella ramarna. Historien gäller för arten oavsett religion eller kultur. Det är analogiernas och de komparativa studiernas storhetstid. Man finner skillnader men även likheter, och man finner regelbundenheter. Det sekulariserade förnuftet träder in och frälsningen är inte längre historiens naturliga mål.

Hellers femte etapp börjar med den franska revolutionen och sträcker sig under hela 1800-talet. Hon kallar etappen "the consciousness of world-history or the consciousness of reflected universality". "There are no longer histories in the plural, there is only 'History' (with a capital H), universal history, world history."⁷¹ Detta nya historiska medvetande är inte endast sekulär, den har nu blivit en historiefilosofi.

Den sjätte och sista etappen beskriver det historiska medvetandet i kris. Denna kris börjar enligt Heller med det första stora världskriget och fördjupar sig med det andra världskriget. Därför kallar hon denna etapp för "the confusion of historical consciousness. The consciousness of reflected generality as a task".

Enligt Heller följer det historiska medvetandet ett dialektiskt mönster där allmängiltighet, universalgiltighet och partikulärgiltighet kombineras och underordnas för att strukturera de olika utvecklingsperioderna. Även om vi finner Hellers redogörelse en aning abstrakt och svårhanterlig, vill vi behålla några av dess slut-

⁷¹ Agnes Heller, sid. 21.

satser. För det första, håller vi med om myternas betydelse för det historiska medvetandet i egenskap av "konstruktiva" berättarstrukturer. För det andra medhåller vi om utvecklingen - från och med det klassiska Greklands storhetstid - av en "analytisk" historisk berättelse, som bygger på krönikan som grundform. Som vi kommer att se framöver, håller de flesta forskare med om dessa teser. Det råder total enighet om att det har funnits en arkaisk tid där myten var central för det historiska förnuftet, samt att denna genesis så småningom omvandlades med modernitetens framryckning, till en sekulär, beskrivande, empirisk historieforskning. Men enigheten sträcker sig inte till valet av tidpunkterna för dessa förändringar eller till vikten av de olika perioderna. Ännu mindre råder enighet om myternas betydelse inom den moderna historiska diskursen eller om möjligheten av att utestänga den från modern vetenskap. Uppenbarligen har moderniteten medfört en ökande objektivitet. Och objektiviteten har uppenbarligen ett förhållande till den tekniska utvecklingen av ett samhälle. En teknisk utveckling som reflekteras i dess sociala organisation i övrigt. För den klassiska tiden och fram till tryckkonstens utveckling under 1400-talet, kunde man gå bakåt i tiden endast några få generationer. Detta faktum är påtagligare ju mer bakåt i tiden vi går. Bietenholz skriver om Herodotus att 'inconsistencies were passed on without comment, and rarely did he try to establish a chronological relationship between events belonging to the realm of myth. Although he may well have observed a general principle of structure, the first part of his work has the appearance of a diffuse mass of tales and traditions. His own ability to date events realistically reached back three generations, no more, and he could not expect his readers to do better.'⁷² Under den klassiska tiden går man från den arkaiska mytiska världen, in i den beskrivande redogörelsen, men mytens betydelse behölls dock. Den beskrivande diskursen har fortfarande den mytiska berättarteknikens karaktär, även om nu redogörelsen grundas av händelseförloppet på dokumenterade (empiriska) händelser. Krönikan är den första renodlade objektiva formen för den historiska diskursen. Men det finns en rad olika varianter av krönikor, med olika grader av verklighetsanknytning och mytologi. Krönikan som historisk diskursform, befästes under de stora re-

⁷² Bietenholz, Peter G. Sid. 25.

sornas tid, från Marco Polos redogörelser till de många reseskildringarna om Amerika. I de här mer objektiverade historieskildringarna är framställningen av fakta huvudsyftet. Trots det, bär dessa tidiga framställningar på mytiska ansatser med vilka man känner sig tvungen att överensstämna. När det gäller Amerikas reseskildringar, är Bibelns mytiska budskap huvudreferensen. Erövrarna görs i kristendomens namn, ett projekt som började med Kristus. Det amerikanska folkets historia och antropologi, skulle finnas i Bibelns redogörelser. Om dessa folk kunde betraktas vara "människor" och icke djurliknande varelser, borde deras språk vara släkterelaterade till hebreiskan. Att förena den Nya Världens historia med den Gamla Världens historia, var t.ex. Bartolomé de Las Casas huvuduppgift i sina väldokumenterade och empiriska noggranna studier om sin samtid. Att han misslyckades blev uppenbart under sin egen tid. Indianerna och deras kultur utestängdes från den nyväxande världskulturen. Anledningen var bland annat att det nya empiriska materialet inte lät sig förenas med den traditionella medeltida historiska världsuppfattningen utan svårigheter. Till förfogande för historieskrivande fanns två alternativa vägar. Å ena sidan kunde man bortse från all form av mytisk redogörelse och koncentrera sig på fakta. Denna lösning kunde inte tillämpas utan ytterligare tekniska och sociala utvecklingsprocesser, men kommer att manifesteras sig i en växande objektivitetsgrad särskilt i granskningen av sakrala och klassiska texter. De religiösa texternas natur, med den uppenbarade sanningens betydelse i centrum, lämpades dåligt för en definitiv brytning med myten. Den andra alternativa vägen var att *utveckla* eller *komplettera* det redan existerande förrådet av myter, med avsikt att förklara innebörden hos ett empiriskt material. Nu var det inte frågan om att förkasta myten utan att *tolka om* den. Myten sattes i en ny kontext för att tala om ett nytt budskap. Tekniken börjar tillämpas under renässansen och i anknytning till den växande nationalismen. De nya staterna saknade en "egen" mytologi, och den skapades i samklang med den övriga modernistiska diskursen, dvs. som en del av den moderna statens ideologi. I samband med renässansen, träder nu samhällets kollektiva värderingar fram i historieskildringar, som en konsekvens av författarens egen bild. Detta kan redan konstateras i Petrarcas och Dantes verk som präglade den allmänna historiska redogörelsen med sina individuella tolkningar. Tidigare var

situationen den omvända. Om detta är Hellers redogörelse synnerligen träffande. Under medeltiden hade kunskapen av det som en gång skedde, inte någon betydelse för att förstå det som kunde hända. Historien användes inte i egenskap av förutsäggande diskurs. Man letade efter förklaringar men inte i avsikt att förutse framtiden. Framtiden var mer eller mindre avgjort med skapelsen. Detta ändrades tydligt särskilt under de stora resornas tid. I t.ex. Las Casas historiska redogörelser, undrades vad som kunde ha motiverat Kolumbus till sin första upptäcktsresa. En mycket tidig ansats till vetenskapsteoretiska funderingar. Men Las Casas historiska diskurs finner fortfarande rötterna i den medeltida atmosfären. Nationalismen är främmande för honom och därför finner han inget behov att skapa nya myter. I Las Casas är historien "seriös" (i Foucaults mening, dvs. skriven för att bli "tagen på allvar"), noggrann och saklig, men fortfarande en krönika som vävs in i den traditionella auktoritativa religiösa diskursen. Historiens mening för Las Casas är uppenbar och om någonting saknas är det *information* inte *interpretation*. Man kan säga att de stora resornas historieskildrare skapade en ny form av objektiv historia, som tog nya steg från den medeltida krönikan, men befann sig fortfarande i samma genre. Det gällde för deras räkning nya steg mot modernismen. Hos dem finner vi samma strävan efter ordning i händelseförloppet, men fortfarande utan något behov av en teori om den utvecklingen. Teorin kommer att utvecklas av nationalismens historiker, som börjar med sin produktion under denna period.

Nationalstaterna och sökandet efter historiens mening

Under 1500- och 1600-talen går utvecklingen – som sagt - även i en annan riktning. Detta sker när den historiska diskursen upptäcker de dolda budskapen bakom händelseförloppet. Genom de nationella staternas behov till ett nytt grundläggande material, föddes behovet av att omtolka äldre händelser till nya villkor. På så sätt återanvändes arkaiska mekanismer – nämligen mytiska redogörelser – för att förändra eller komplettera den beskrivande diskursen. Man nöjde sig inte längre med att "redogöra" eller "beskriva" utan man började *tolka* händelseförloppet, leta efter händelsernas *mening*. Historien ideologiserades och kan nu användas för att förklara nutiden. I de första ansatserna var tyngden av tolkningen

mycket överdriven. Den kom ofta till uttryck genom vanställningen av fakta om inte av rena faktaförfalskningar.

At the turn of the sixteenth century, a good indication of the growth of historical consciousness is provided by two famous forgeries of historical sources. Carefully crafted to fill the annoying gaps between the Greek and Old Testament myths on the one hand, and the beginnings of proper historical records on the other, the two forgeries were sophisticated enough to be taken seriously even by many scholars, although neither met with universal acceptance. One of the forgers was the Dominican Johannes Annius of Viterbo (c. 1432-1502). [...] Another influential forger was Johannes Trithemius (1462-1516), for some twenty-three years the Benedictine abbot of Sponheim and a prolific author.⁷³

Den nya mytologin, den delen av den historiska diskursen som under renässansen och barocken, var uppdiktad, visar några gemensamma drag. Främst av alla var myten om ett guldtidevarv, en historisk nollpunkt som antog varierande former. Idealiseringen av den klassiska kulturen var en manifestation av den tendensen. Men det var den nationalistiska andan som drev historien till skapande av nya myter. Nationalhistorikerna är kanske de första att tillämpa en *transcendent* kosmologi, dvs. en empirisk förklaringsmodell som kombineras med en extern teori. Nationalhistorikerna är föregångare till Marx, Freud och feministerna. De är mycket noga med att följa empirisk data men sedan underordnas denna information till en *a priori* konstruerad teori.

Den nya historiska forskningen anknöt i ökande grad till akademiska miljöer och på den punkten var Sverige ett föregångsland. Renässansen var besatt av genealogiska studier och utan tvekan kan man tala om perioden som den som födde en "genealogisk nationalism", en ideologi som byggde på genealogiska studier och argument. Många forskare har avslöjat relationen mellan frändskap, etnisk tillhörighet och nationalism. Men om mer bevis skulle behövas för att understryka denna relation, kan den historiska diskursens utveckling utgöra ett sådant. Med andra ord är nationalismen en modern vidareutveckling av arkaisk stamtillhörighets känslor. En ny syntes av det ursprungliga och det moderna, nu i form av en politisk men ändå släktskapande ordning.

⁷³ Bietenholz, Peter G. Sid. 193-194.

Den nya (skulle vi kanske säga "återuppfunna") tekniken, består av vävning av fakta och myter i nyskapade myter, berättelser som ger en individ av ett folk eller ett folk i sin helhet, en avgörande plats i händelseförloppet med stöd i nya berättelser. Tekniken riktas mot ett resultat, nämligen att frambringa självförtroende, att motivera det politiska initiativet, att rättfärdiga vissa handlingar. Tekniken skiljer sig inte avsevärt från den som man finner hos arkaiska folk. Nu som då, gäller att skapa sammansvetsning, förena de egna och skilja dem från "de andra". Det är fastställande av rådande villkor det som motiverar, och det finns klara konservativa drag i den arkaiska identiteten. Processen har säkerligen funnits tidigare men under mindre tydliga former. Nationalism ("regionalism") och "internationalism" eller "globalism", har sedan arkaiska tider och som ett naturlig led av modernitetens tillväxt, säkerligen alternerat i vikt.

Det nya under renässansen och fram till upplysningen, är att mytskapande nu är en *medveten* angelägenhet. Myterna skapas nu som ett led i det vetenskapliga arbetet. Med stöd i en oskriven teori om historieforskningen, tar man inte avstånd från myterna som bärande av historisk information, utan man utgår från att den informationen finns men *bör kompletteras*. Kompletteringar görs delvis med fakta, delvis med nya utvecklingar i mytens berättelse. Den nya berättelsen rättfärdigas om de nya utvecklingarna kan styrkas av fakta eller av andra övertygande argument, som t.ex. av andra myter. Den nya vetenskapliga insikten tar myten som en berättelse och inte som fakta, men som en berättelse som är kopplad till fakta och därför giltig som historieskildring. Priset är att i processen smugglas myten in som sådan.

Men inte alla myter var lika intressanta för bearbetning. Vissa var i princip inte ens uppfattade som sådana. Man var sedan medeltiden överens om att Homeros berättelser var fiktiva men de sågs utan tvekan som bärande av historiska fakta. En annan sak gällde för Bibelns berättelser som skyddades och skyddas av auktoriteterna än till våra dagar. Det var därför möjligt för Olof Rudbeck att omplacera *Atlantica* så länge han inte rörde Jerusalem.

I vissa fall är den nationalistiska ideologin skapad runt en mytologisk figur. Detta gäller för Frankrikes Joan av Arc eller schweizarnas Wilhelm av Tell⁷⁴. I andra fall byggdes nationalideologin

⁷⁴ Se Peter G. Bietenholtz, sid. 162-219.

runt ett mytiskt folk i ett mystiskt land. Sådant är det svenska fallet med den götiska romantiken och myten om hyperboréernas land. Sådan är Rudbecks referens till myten om Atlantica.

Göticismen, den nordiska nationalismen och Olof Rudbeck

Med *göticism* avses den nationalistiska ideologin som hämtade inspirationen från det forntida Norden. Även om *göticism* kan finnas i andra länder är det i Sverige där den ideologin får sin viktigaste utformning.⁷⁵ De äldsta rötterna kan finnas hos den västgötiska krönikan skriven av Jordanes omkr. 550 e. Kr. Sedan utvecklades den under medeltiden av Isidorus av Sevilla (omkr. 600) och Rodericus Toletanus på 1200-talet. Den västgötiska nationalideologin har varit viktig inom den spanska nationalkulturen. I *Mosebokparafrasen* (omkr. 1350) berättas om det götiska ursprunget. Enligt denna redogörelse, grundade Magog Sveriges äldsta monarki. Under 1400-talet kommer *Lilla rimkrönikan*, *Prosaiska krönikan* och Ericus Olai svenska historia, *Chronica regni gothorum*. Alla dessa verk förstärker den nationalistiska ideologin.⁷⁶

Under 1500- och 1600-talen, utvecklades i Sverige de verken som kommer att befästa nationalideologin definitivt: Johannes Magnus *Historia de omnibus gothorum sveonumque regibus* (utgiven av Olaus Magnus i Rom år 1554) och *Historia de gentibus septentrionalibus* från 1555 av Olaus Magnus. Johannes Magnus presenterar en krönika där man redogör för all information som kunde samlas om göterna hos klassikerna. Krönikas mytiska drag är för övrigt uppenbart. Men det götiska eposet utökas senare med berättelser från hyperboréernas tradition som hämtades från den antika litteraturen.

Herodotos berättar att Apollos moder kom från hyperboréernas land. I en utopisk roman från hellenistisk tid berättas att hyperboréerna var ett folk som ännu fanns; de bodde under björnens stjärnbild ovanför *Boreas*, nordanvinden, därav namnet hyperboréer. På sin fjärran ö levde de sitt lyckliga liv i en härlig natur, som gav skördar två gånger om året. Dessa rättfärdiga människor kände inte hat och krig. De bodde i det fria,

⁷⁵ 17 Uppsatser i svensk idé- och lärdomshistoria. Bokförlaget Carmina, Uppsala 1980. Sid 64.

⁷⁶ Op.cit, sid 65.

i skogar och lundar, och uppnådde högre ålder än andra dödliga.⁷⁷

Olof Rudbecks *Atland eller Manheim*, i fyra band utgivna mellan 1679 och 1702 utgör den götiska romantikens högsta punkt. Olof Rudbeck (1630-1702) var läkare och naturforskare, från 1658 medicinprofessor i Uppsala. Rudbeck, utan tvekan en av grundgestalterna i Sveriges naturvetenskapliga historia, valde att ägna alla sina krafter till historieforskningen.

Rudbeck följer i detta verk två huvudlinjer: dels den tidigare hyperborétraditionen, dels sitt egna och nya bidrag, Atlantis-idén. Beträffande den första möter naturligtvis Rudbecks argumentering åtskilliga av de bevis som tidigare använts för att visa att Sverige var hyperboréernas land. Han tillfogade också några nytolkningar; bl. a. menade han om det hyperboreiska namnets ursprung att en av Sveriges forna kungar hette Bore. Alla våra kungliga personer var därför av Bores ätt och kallades borne, ättborne, byrdige. Denna benämning kom senare också att användas utanför kungasläkten, varför man började bruka beteckningen "yfverboren" för de högsta i riket.⁷⁸

I sitt monumentala verk redogör Rudbeck om hur tideräkningen, astronomin och skriftspråket m.m. var av svenskt ursprung. Han fann i den klassiska myten om ön Atlantica de naturliga ingredienserna för den nya nationalistiska konstruktionen. Atlantissagan förekommer i Platons dialog *Kritias* där berättas om idealstaten *Atlantis*. Denna ö hade sjunkit i havet. För Rudbeck, var det möjligt att koppla den mytiska ön till Sverige och på detta sätt omtolka den klassiska traditionen till moderna premisser. I princip fann Rudbeck att vad Platon sagt om Atlantis stämde med förhållandena i Norden. Men det som inte stämde kunde omtolkas och anpassas.

Med namnet "rudbeckianerna" betecknas Rudbecks efterföljare. Bland dessa fanns hans egen son, Olof Rudbeck d. y. och svågern Carolus Lundius. Rudbeck den yngre, ägnade sig åt språkliga studier. Han fann hebreiska rötter i ett indianskt språk som talades i Delaware (Nordamerika) om vilket kolonisterna hade rapporterat om. Hans verk kallades *Thesaurus linguarum Asiae et Europae harmonicus*.

⁷⁷ Op.cit. Sid 72.

⁷⁸ Op.cit, sid 75.

Den "hermeneutiska" historieskildringen som först kommer till fullständigt uttryck under renässansen, kan förklaras som den naturliga "smittan", som kontakten med de amerikanska arkaiska kulturella dragen medförde. Men innan vi går in i en närmare granskning av denna situation är det nödvändigt att påvisa den rådande kommunikationen mellan Amerika och Norden på 1600-talet.

Olof Rudbeck i Mexiko på 1680-talet

Carlos de Sigüenza y Góngora föddes i Mexiko år 1645 och dog i Mexiko den 22 augusti år 1700. Han är jämte Sor Juana Inés de la Cruz en av de två första stora föregångare till moderniteten i Amerika. Han inträder i den jesuitiska orden 1645 för att lämna den redan år 1667. Strax efter studerade han juridik, teologi samt indianspråk vid universiteten. 1662 publicerades *Oriental planeta evangélica* och *Primavera indiana*. Den mexikanska nationalismen får sin grund i hans *Teatro de virtudes políticas que constituyen a un Príncipe* från 1680. Från samma år är *Glorias de Querétaro* och från 1684 *Parayso Occidental*. Sedan följer *Relación de lo sucedido a la armada de Barlovento* från 1691 och *Mercurio Volante* från 1693.

Libra Astronómica y Filosófica skrevs i början på 1680-talet men trycktes först 1690. Verket var ett svar till den kritik som Carlos de Sigüenza y Góngora fick efter en tidigare skrift med namnet *Manifiesto filosófico contra los cometas*, skriven 1681 i anslutning till kometen från året innan. I den skriften argumenterade han emot den vidskepelse som förenades med kometernas vistelse. Skriften från 1681 väckte många lärdas känslor och tvingade Sigüenza y Góngora till en mer artikulerad argumentation först i skriften *Belerofonte matemático contra la quimera astrológica* och sedan i *Libra Astronómica i filosófica* skriven i början av 1680-talet men tryckt först 1690. *Libra astronómica* skrevs i polemik huvudsakligen med jesuitprästen och matematikläraren Eusebio Francisco Kino, senare känd som den som ansvarade för evangelisering av Sonora och Arizona. Kino kom till Mexiko året 1681 och mottogs av Sigüenza y Góngora med stor gästvänlighet. Han presenterade honom för Sor Juana Inés de la Cruz. Strax efter sin ankomst skrev Kino *Exposición astronómica del Cometa* där han kritiserar Sigüenza y Góngora utan att ens nämna honom. *Libra astronómica* upptar en central plats i Mexikos idéhistoria eftersom den är uttryck för

övergången mellan en arkaisk "astrologisk" syn på kometerna och modernitetens "astronomiska" uppfattning.⁷⁹

Så vitt som jag kunde konstatera, citerades Olof Rudbeck först i det senare verket. Även om de två första kometskrifter har gått förlorade har man en ganska bra uppfattning om dess innehåll. Eftersom Sigüenza y Góngora skrev *Libra astronómica* i början av 1680-talet, kan man anta att redan då kände han till Olof Rudbecks text från 1665. Här följer stycket där Carlos de Sigüenza y Góngora citerar Olof Rudbeck:

Mot den anonyma auktoriteten från Madrid opponerar jag följande. Den första ett utlåtande av Olao Rudbeck hämtat från *Theatrum cometicum* [...].⁸⁰

Carlos de Sigüenza y Góngora kom i kontakt med Olof Rudbeck genom *Theatrum cometicum* av Stanislaus Lubienietzki (1623-1675) som han ofta citerar. *Theatrum cometicum, duabus partibus constans, quarum altera ... cometas anni 1664 & 1665* skrevs av Stanislaus Lubienietzki, en lärd polsk ädling, som var bosatt i Hamburg och som korresponderade med flera veten-

⁷⁹ José Gaos skriver: "Polemiken orsakade av kometen från 1680-81 [...] var en polemik orsakad av övergången mellan den arkaiska "astrologiska" – och den moderna "astronomiska" kometuppfattningen." ("La polémica ocasionada por el cometa de 1680-81 [...] fue una polémica propia del tránsito histórico de la arcaica concepción "astrológica" de los cometas a la moderna concepción "astronómica" de ellos.") Op. cit. XI-XII.

⁸⁰ Rudbecks ord: "Si omnium temporum evolvamus historias, deprehendemus bella, pestem, et id genus saepissime [accidisse] nullo antecedente cometa. Sed et cometae visi aliquando, nulla sequente notabili mutatione rerum, nisi quis, quae sex, octo, decem, pluribusque annis post acciderunt, quam apparuit, ab ipso dixerit sigi- ficata, aut quae evererunt ante, cum nonnunquam in medium talium interveniat." *Theatrum cometicum* (605).

Sigüenzas ord: "A la autoridad del Anónimo de Madrid opongo las siguientes, no por otra cosa sino por ser modernas, que es la calidad con que propone y abona las tres de que forma su fundamento. Es la primera de Olao Rudbeck y se hallará en el Teatro de los cometas: "Si recorremos las historias de todos los tiempos, descubriremos que muchísimas veces hubo guerras, peste y cosas semejantes sin que antecediera. Ningún cometa. Pero además, algunas veces fue visto cometa, sin seguirse ninguna notable mutación de las cosas, a menos que alguien haya dicho que fueron significados por el hechos que acontecieron seis, ocho, diez y más años después que apareció, o cosas que sucedieron antes, cuando algunas veces se interpone en medio de tales sucesos." *Libra Astronómica y Filosófica*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1959. Sid 102.

skapsmän från Sverige. Förutom Olof Rudbeck utnämns Olof Heinsius, Jonas Fornelius, Petrus Fontelius och Magnus Celsius⁸¹.

Olof Rudbecks bidrag till *Theatrum cometicum* publicerades under rubriken *Communicatio Ubsaliensis* och innehöll 8 kopparstuckna planscher efter Rudbecks ritningar samt 13 figurer från gravörer verksamma i Amsterdam. Rudbecks kometskrift var författad i form av ett brev till Heinsius. Om detta skriver Nordström:

Inledningsvis berättar Rudbeck, att ett utmärkt tillfälle att begrunda kometernas problem givits honom genom de rikhaltiga observationer från hela Europa av 1664 års komet, som han genom Magnus Gabriel de la Gardies nådiga medverkan [...]. I brevvets senare del (s. 355-359) meddelar Rudbeck sina tillsammans med Petrus Fontelius, Jonas Fornelius och Magnus Celsius gjorda bestämningar av kometens positioner under tiden 7 december (g. St.) 1664 - 10 februari 1665.⁸²

Rudbecks observationer omtalades och diskuterades livligt av hans samtid bland andra av Hevelius i Danzig, Bullialdus i Paris, Riccioli i Bologna, Kirchner i Rom. Alla dessa astronomer omnämns av Carlos de Sigüenza y Góngora i *Libra astronómica y filosófica*.

Carlos de Sigüenza y Góngoras *modernism* var motsägelsefull. På den punkten kan jag skriva under Octavio Paz ord när han skriver:

I Nya Spanien var varken de intellektuella eller det samhälle som omgav dem beredda att ta steget in i ett modernt tänkande. Hos Sigüenza, som under denna tid var den mest upplyste personen i Nya Spanien, stred två epoker om herraväldet. Jag har redan nämnt hans vacklan och skall ge ytterligare exempel. Två år efter essän mot astrologin hänvisar han till "ondskan hos de himlakroppar som gör jorden ofruktbar" och beklagar att det finns vissa "år som styrs av en ond stjärna". Sådana motsägelser följde honom ända till hans dödsstund.⁸³

Som hos alla tänkare under den perioden, är motsägelsefullhet påtaglig. Men den motsägelsefullheten är inte ett särdrag för Nya

⁸¹ Johan Nordströms bibliografiska supplement till N. V. E. Nordenmarks Astronomins historia i Sverige intill år 1800. LYCHNOS BIBLIOTEK 17:2 ; Uppsala 1965.

⁸² Op.cit.

⁸³ Paz, Octavio. Sor Juana. Stockholm, 1982. Sid. 272-273.

Spanien utan för hela den lärda kulturella världen, även i Europa. På så sätt måste jag ta avstånd från följande anmärkning hos Paz:

Den tvekluvenhet som Sigüenza är ett exempel på, upprepas genom hela vår historia och inte bara på tankens fält utan även inom samhällslivet och politiken. I många grundläggande aspekter är Mexiko ett samhälle som ännu inte hunnit fram till den nya tiden, och detsamma kan sägas om övriga Spanskamerika.⁸⁴

Det är i princip omöjligt att finna någon europeisk tänkare som under 1600-talet inte visade på exakt samma tvekluvenhet i fråga om relationen mellan modern och "ockult" vetenskap. I Octavio Paz påstående, gömmer sig ett annat problem som rör nutida forskarens ansvar inför gamla texter. Vad Paz gör är inte att jämföra Sigüenza med sin samtid utan med den utveckling som följde efter. Särskilt med stöd i en ideologi som tillskriver Mexiko en perifer plats. Paz dömer Sigüenza (och Mexiko) efter vad han tror har hänt med den intellektuella utvecklingen fram till Paz dagar. Den historiska meningen produceras baklänges. På den punkten är Paz studier ännu ett exempel av Latinamerikas modernistiska strävan efter en plats i den eurocentriska världsordningen.

Från den här utgångspunkten kan jämförelsen Sigüenza - Rudbeck vara av största intresse. Samma tvekluvenhet mellan modern och arkaiskt tänkande. Det finns t.ex. i Rudbecks skrifter, samma nationalistiska strävan som finns i Sigüenza. Båda verkar för att skapa en "national" historia.

I egenskap av "astronomer" representerar både Rudbeck och Sigüenza dåtidens "moderna" åskådningar. Å andra sidan präglades deras filosofisk-historiska utgångspunkter av den tidiga ideologiska nationalismen.

De två typiska historiska diskurser

Man kan reducera utvecklingen av den historiska reflexionen till två huvudmodeller, den ena mer subjektiv, den andra mer objektiv. Den ena som *berättar* och den andra som *beskriver*. Båda är i sin tur *förklarande*, informationsbärande. Två alternativ utesluter och kompletterar varandra.

⁸⁴ Paz, Octavio. Sid.273.

Förklarande diskurser: [berättande diskurser]
[beskrivande diskurser]

Schema IV: Förklarande diskurser

Vi kan följa traditionella utgångspunkter och säga att beskrivande diskurser strävar efter "saklighet" och "sanning". Beskrivande diskurser vill gärna förenas med den "vetenskapliga" genre. Beskrivningen är vänt åt studieobjektet och avskilt från subjektet. *Berättande* diskurser å andra sidan, är vända åt sig själva. De är självmedvetna. I en typisk berättande diskurs är nutids krav den dominerande och texten blir lätt anakronisk. Medan den beskrivande diskursen är ovetande om sin egen existens och kan därför betraktas vara *öppen*, nämner den berättande diskursen alltid sig själv, börjar och slutar med ett introspektiv betänkande och därför kan dessa diskurser beskrivas som *slutna*. Den beskrivande diskursen tar inte upp frågan om existensen, medan den berättande diskursen talar om ett subjekt som agerar i världen för att uppleva den. Den första flyr från den subjektiva tiden för att förstå den objektiva tiden, den andra dyker djupt in i den subjektiva tiden och förlorar all kontakt med den objektiva.

Man skulle kunna beskriva den *berättande* eller *slutna* diskursen med följande modell:

A

[gick till];
[flyttade till];
[rörde sig i
riktning mot]

B

[för att hämta];
[för att smitta];
[för att följa]

C

[organismen]; [planeterna]
[floden]; [cellen]; [solen]
[vatten]; [näring]; [jord]

Schema V: Berättande diskurser

Schemat understryker det faktumet att den berättande diskursen bygger på förbindelserna mellan diskursernas inre beståndsdelar, i detta fall förbinds A, B och C av verb och prepositioner. Tidens förlopp är internt till diskursen och bildar en berättelse.

Om diskursen "förklarar" är förklaringen en uppräknings ordning i berättelsens egen tid. "Substanserna" (nämligen A, B och C) det man talar om, är oväsentliga. Det som räknas är vad som händer, inte till vem eller till vad.

Den öppna eller beskrivande diskursen å andra sidan, skapar en ordning utanför diskursen och "förklarar" på grund av den skapade ordningen:

[A]; [organismen]; [planeterna]
&
[floden]; [cellen]; [solen]
&
[vatten]; [näring]; [jord]".
Schema VI: Beskrivande diskurser

Förhållandet mellan diskursens element, t ex. mellan "A", "solen" och "närings" är given utanför diskursen och kan vara lika beskrivande som förhållanden mellan andra element, t ex mellan "organismen", "floden" och "jorden".

Låt oss slutligen konstatera att de faktiska diskurserna är hybrider, både beskrivande och berättande och de vetenskapliga ansatser som berörs av dessa diskurser att utformas därefter.

Den berättande diskursens kognitiva karaktär: hermeneutiken

Både den berättande och den beskrivande diskursen har förklaringsvärde. Men det hör till sakens natur att vissa filosofiska traditioner som utvecklades i samband med 1600-talets vetenskapliga revolution, inte räknar berättande diskurser till de "vetenskapliga". Anledningen kan lätt härledas från det vi har sagt ovan. Berättande diskurser kan inte bygga varaktiga förbindelser till den objektiva tidens förlopp. "Sanningen" då, kan inte finnas säkrad i det utom-subjektiva rummet. Den förändras med subjektet i varje diskursupplevelse. Förklaringen som ligger bakom en berättelse kan endast upplevas genom berättelsens iscensättning. Subjektet måste uppleva berättelsen periodvis på nytt, för att få tillgodoräkna sig förklaringen. Förklaringen kan förverkligas om den uppdateras. Hit hör litteraturens –och konstens diskursiva natur. Hit hör hermeneutiken som metodologi. Hermeneutikens tydligaste rötter kan spåras bak till renässansens studier av klassiska och bibliska

texter. Senare i ljuset av reformationen och som konsekvens av Erasmus och Luthers skrifter, försökte man omvandla den nyvunnna erfarenheten till tolkningsregler, särskilt i teologiskt format och i förhållande till sakrala texter. Utvecklingen i riktningen till vad man i nutid kallar "hermeneutiken", tog ny fart under romantiken med försöket att utveckla metodologier som tillät tolkningen av det förflutna. Problematiken utvecklades huvudsakligen av Herder, Goethe och Schleiermacher. I deras verk finns rötterna till den moderna filologin. Med Wilhelm Diltheys verk förvandlades den tidigare begränsade metodologin till humanioras vetenskapliga metod över alla andra. Tolkningen av texterna, och sökandet efter regler för dessa tolkningar, blev humanioras inträde i det vetenskapliga sällskapet. Under 1900-talet förfinades denna metodologi med bl. a. Martin Heideggers, Hans-Georg Gadamers och Paul Ricoeurs verk.

Enligt min mening skulle man kunna lista ut några viktiga metodologiska drag eller vetenskapliga "regler" som kännetecknar nutids hermeneutik⁸⁵. För det första, kännetecknas hermeneutiken av åsidosättande av metafysiken och av den metafysiska analysen. Här är inte fråga om att som i Husserls fenomenologiska diskurs sätta metafysiska betraktelser mellan parentes. I princip utgår man från att dessa betraktelser är diskursrelaterade och därför omdefinieras metafysiken till en form av vardagsmetafysik, som t.ex. med Heideggers tolkning av den fenomenologiska metodologin. För det andra fokusering av reflexionen till personliga referenser, dvs. tala om "personer" men inte om "individer". Reflektera över subjektet som "talar", genom en diskurs som är så konkret som möjligt. För det tredje undviker man att tala om orsaker för att i stället tala om motiv, skäl och dylikt. Studieobjektet är betydelse och betydelseolkningar, aspekt som resulterar i att det alltid finns många giltiga interpretationer.

I vissa av nutidens vetenskapliga företag är den hermeneutiska metoden lätt identifierbar. Sådant är fallet för den psykoanalytiska metoden som tveklöst tillämpar hermeneutiska kriterier i interpretationen av drömmar och andra former av flyktiga diskurser.

⁸⁵ Jag har använt mig av några idéer hämtade från: Strenger, Carlo. *Between hermeneutics and Science. An essay on the Epistemology of Psychoanalysis.* 1991.

Myten som den arkaiska berättarkonsten

Berättarkonsten har sitt arkaiska paradig i myten. Alla de moderna berättarformerna har säkerligen sitt ursprung i den. Men frågan om hur den här utvecklingen har gått till och vilka utvecklingsfaserna har varit, faller utanför vår nuvarande uppgift. Enligt Lévi-Strauss karakteriseras myten av förmågan att själva analysera genom antagande av nya berättarvariationer.

What is specific to myths (this plural is indispensable) is that they possess the ability to analyze themselves, but instead of doing so as a critical language that discusses an object, they analyze themselves by transforming themselves, in other words by specifying and developing themselves in other myths. Each myth clarifies each point in its narration in another point in another narration (thus the role of redundancy and of that of commutation). By doing so, each myth satisfies the requirement of saturation without leaving the level to which it properly belongs. We might wonder if (without misusing language) we can call these developments, ramifications, extensions, and so on, "analyses." Could the same not be said, in that case, of novels or of any richly narrative literary form? In what way are myths unique in their mode of functioning? 86

Berättelsen förklarar sig själv genom att omforma sig själva i nya berättelser:

Myths, to the contrary, precisely because they organize the world, seem absurd. As Lévi-Strauss explains, myth has no meaning in itself precisely because it gives meaning to everything else.⁸⁷

Lévi-Strauss föreslår en *kanonisk* formel som beskriver denna förändringsprocess.⁸⁸ I stället för att se myten i dramatiseringen av mänskliga konflikter och emotioner eller kosmologiska metaforer, eller uttryck för sociala strukturer och konflikter som inte kan lösas i verkligheten, eller för att anta att den mytiska diskursen står för "någonting annat" än vad den egentligen står för, är Lévi-Strauss syn på myten inte reduktionistisk.

⁸⁶ Hénaff, Marcel. Claude Lévi-Strauss and the Making of Structural Anthropology. University of Minnesota Press; 1991. Sid. 187.

⁸⁷ Ibid; sid 187.

⁸⁸ Lévi-Strauss Mythologiques, publicerade mellan 1964 and 1971. Senare publicerade han också La Voie des masques (1975) och La Potière jalouse (1985). Hénaff, Marcel. Op.cit. Sid. 160.

Lévi-Strauss mytteori följde först en lingvistisk modell. Han försökte följa den strukturalistiska modellen som gav honom mycket bra resultat i studier av släktskapsrelationerna. Denna modell kan lätt härledas från lingvistikens:

Traditional linguistics (let us understand by this: that of philosophical reflection since the Antiquity) searched for a relation between sound and meaning. This quest was destined to failure because the same sounds are found to be associated with different meanings in different languages. [...] The methodological revolution was accomplished the day the problem was phrased differently, when it was understood that there could be no meaning in sounds taken in isolation, only in the laws of their combination. The same applies to myths, explains Lévi-Strauss: themes and figures have no meaning by themselves (it is thus vain to try to find in them an archetypal or universal meaning). Here again meaning is to be found in the laws of combination and composition of the elements. Of course this does not mean a pure and simple transposition of linguistic methodology to mythology: it means a model that allows terms to be skated in systems of relations.⁸⁹

I sin lingvistiska utformning föreslog Lévi-Strauss en minsta narrativ enhet för myten som han kallade *mytheme*.⁹⁰ Parallellen mellan *myteman* och *fonemet* kritiserades dock hårt i olika kretsar och i *Mythologiques* utvecklade Lévi-Strauss en ny modell, den så kallade musikmodellen. Trots den nya teoretiska orientering, förblir de viktigaste teoretiska slutsatserna angående tolkningen av myterna desamma.

⁸⁹ Op.cit; sid. 162.

⁹⁰ Ibid.

Tingen och det vardagliga orsaksbegreppet

Det vardagliga orsaksbegreppet

Det vardagliga eller "ontologiska" orsaksbegreppet bygger på rumsliga relationer. Man skulle kalla dessa relationer för *grannskapsrelationer*. Denna kausalitetsform har hittills inte särskilt studerats, om man bortser från Chaïm Perelmans studier i retorik som indirekt behandlar detta när han studerar de associativa argumentationsteknikerna⁹¹. Men vardagsmiljöerna i egenskap av vetenskapens studieobjekt, började uppmärksammas i samband med den fenomenologiska analysens genombrott och särskilt med Heideggers och Merleau-Pontys verk. Inom den historiska frontlinjen kan man nämna bl. a. Michel Foucault, Norbert Elias och Fernand Braudel. Det vardagliga orsaksbegreppet kännetecknas av att den bygger på subjektets vardagliga erfarenhet och av att förhållandet mellan orsak och verkan inte sker i tiden utan i rummet. "Rosorna har taggar för att försvara sig" är en trosföreställning som etablerar en kausalitetsrelation som är typiskt vardaglig, dvs. som bygger på följande resonemang: "Om jag vore en ros, skulle jag använda taggarna för att försvara mig." Diskursens subjekt identifieras med rosen för att härleda ett kausalt förhållande. Härledning bygger på erfarenheten att bli stucken av rosornas taggar. Eftersom subjektet har erfarit att det är svårt att komma åt rosorna på grund av taggarna, måste taggarna finnas där som ett hinder eller försvarsmekanism. Notera att varken "rosen" eller "taggarna" är händelser som sker i tiden. Den kausala relationen bygger i stället på den rumsliga närheten.

Uppenbarligen är detta ett exempel av *finalistiskt* orsaksbegrepp, men man kan inte identifiera "ändamålsenlighet" med "vardaglighet". Att i stället anta att taggarna uppstod på grund av

⁹¹ Perelman, Chaïm. *La Nouvelle Rethorique. Traité de L'Argumentation*. Presses Universitaires de Bruxelles. 1958.

slumpmässiga anpassningsmekanismer, gör inte orsakssambandet mindre "vardagligt". Om man vill bli av med vardagligheten i orsaksrelationen, är relationen till subjektets erfarenhet det som måste lämnas åt sidan. Beträktaren bör undvika att sätta sig i rosens ställe och bli rosens "röst". Med andra ord, det vardagliga orsaksbegreppet kan inte förklaras med antinomin "ändamålsenligt" respektive "slumpmässigt", utan med identiteten mellan betraktaren och objektet.

Även om studierna av vardagsmiljöerna som sådana började så sent som på 1900-talet, är kunskapsprocesserna som uppmärksammade denna verklighet, lika gamla som människan själv. Vardagskunskapen är kanske den äldsta kunskapsformen och det är i princip ganska naturligt att identifiera denna kunskapsform med det *arkaiska* tänkandet. Trots det finns det väsentliga skillnader mellan vardagskunskap och arkaisk kunskap. Arkaiska orsaksförhållanden beskrivs som "hemliga" eller "mörka". Förhållandena mellan den magnetiska stenen och det attraherade föremålet var för renässansmänniskan "mörk" till sin natur. Mörkheten berodde på avskildheten mellan de berörda objekten och av brist på exempel av likvärdiga händelser från den omedelbara erfarenheten. Inom det arkaiska tänkandet, relationen mellan orsak och verkan är då av mytisk natur. Så är det inte i fallet vardaglig kunskap. Men visst finns det inslag av arkaiskt tänkande i vardagligt tänkandet och tvärtom av vardaglighet hos den arkaiska människan. Det vardagliga orsakssambandet som vi studerar här, är uppenbarligen en modern företeelse eller en process som följer människans utveckling av den moderna åskådningen. Den är ett uttryck för försöket att få ordning i tillvaron, att ha kontroll efter mekanistiska principer. Men arkaismen överlever i identifikationsprocessen, i medvetandets objektivering och objektets subjektivering. Resultatet blir en autonom värld, en besjälad värld, inte så uppenbart "levande" som i animisternas värld, men ändå levande.

'Der grosse Duden' eller ett klassifikationsförsök av vardagens objekt

Konrad Duden (1829-1910) var en tysk gymnasielärare som producerade en rad handböcker. Han blev känd särskilt av *Rechtschreibung der deutschen Sprache und der Fremdwörter* som behand-

lade tysk rättstavning, etymologi, stilistisk m.m.⁹² I gruppen av lexikon ingår en bildordbok – *Duden Bildwörterbuchs* – som är den vi kommer att studera närmare.

Det som gör för oss bildordböckerna intressanta är Dudens försök att gruppera orden efter vardagliga miljöer eller vardagliga "rum". Det gör hans lexikon till en unik klassificering av vardagliga objekt. Uppenbarligen var inte detta det som var Dudens egentliga avsikt. Tanken bakom hans klassificering var att skapa ett användbart lexikon. Men konsekvenserna blir andra. Till skillnad från ett vanligt lexikon är objekten inte underordnade orden och orden, inte underordnade stavningens alfabetiska regler. Till skillnad från encyklopedin är bilderna underordnade vardagsmiljöerna och inte alfabetet. *Duden* numrerar miljöerna – som i den svenska upplagan från 1966 är 368 i antal – och förenar i samma bild, det vardagliga rummet med ett varierande antal föremål. Under normala förhållanden vistas dessa objekt i dessa rum. Man tilldelar också dessa föremål ett nummer. I sin tur indelar en innehållsförteckning lexikonet i 15 grupper eller domäner: Atom, universum, jorden; Människan och hemmet; Trädgårdsodling, Jordbruk och skogsbruk; Jakt och fiske; Hantverk, handel och andra yrken; Industri; Grafisk industri; Kommunikationer; Kontor, bank, börs; Stat och kommun; Resor och fritid; Sport; Nöjesliv och musik; Vetenskap, religion, konst, Djur och växter. Vidare innehåller bildlexikonet ett alfabetiskt register av alla de avbildade föremålen med en referens till dess nummer och till vardagsrummets nummer. Dudens bildlexikon är kanske det enda seriösa projekt om att indexera den kulturella sfären och kan kanske av den anledningen jämföras med 1700-talets stora klassificeringsförsök.

Duden-projektet har sin föregångare i Johan Amos Comenius *Orbis sensalium pictus*⁹³. Jan Amos Komensky (1592-1670) föddes i Ungern och uppfostrades enligt de böhmisk-mähriska brödernas regler⁹⁴. År 1632 fullbordade han sitt viktigaste verk *Didactica*

⁹² *Nordisk familjebok. Encyklopedi och konversationslexikon*. Förlagshuset Norden AB. Malmö, 1952.

⁹³ Comenius, Amos. *Orbis sensalium pictus*. Den synliga världen. Le Monde Visible. På Latin, Svenska och Fransyska. Stockholm 1796.

⁹⁴ Böhmiska bröder, även kallade mähriska bröder, protestantiskt samfund i Tjeckoslovakien. Rörelsen uppstod i Böhmen under 1400-talet. Under inflytande från Johan Hus bröt den med romersk-katolska kyrkan, konstituerade sig 1467 som en brödräfsamling (lat. unitas fratrum) och fick ett eget prästerskap genom

Magna som publicerades först 1657 i Amsterdam. Verket är en av den moderna pedagogikens grundpelare. I detta verk framställdes en systematisk didaktik som byggde på att undervisningen skall utgå från *tingen själva*. Vidare ville Comenius att undervisningens innehåll skulle anpassas till den studerandes ålder, att man ska framställa studiematerialet från den enkla till den svårare, från det enskilda till det generella. År 1629 började Comenius arbeta med avsikten att reformera latinundervisning. Projektet blev klart 1631 med titeln *Janua linguarum reserata* (Den öppnade gyllene dörren till språken). Detta verk började användas i Sverige år 1634 av drottning Kristinas lärare, Johannes Matthiæ. En annan av drottning Kristinas läromedel var *Orbis Sensualium Pictus*. Året 1641 besökte Comenius Sverige inbjuden av den svenska regeringen. Han och Mattiæ träffades i Stockholm. Han fick också tillfälle att träffa Descartes i oktober 1641. Avsikten med inbjudan var att Comenius skulle bosätta sig i Sverige och ägna sig åt att reformera den svenska undervisningen. Under sin vistelse i Sverige skrev Comenius åtta olika läromedel till den svenska språkundervisning.

Comenius *Orbis Sensualium Pictus* kan betraktas vara en tidig föregångare till Duden-lexikonet. Avsikten att underordna ordet till bilden – och med det till ”sakerna själva” – är den samma.

Objekten i *Orbis Seansualium Pictus*, som i *Duden* är avbildade i egenskap av dess anknytning till en vardagsmiljö och framställs helt oberoende av ett ontologisk-historiskt perspektiv. I Comenius verk får varje vardagsmiljö och varje föremål ett nummer. *Duden* går i samma spår men avbildar ett större antal miljöer och föremål. Tanken är att avbilda olika varianter av samma föremål i olika miljöer: t ex. referensen 28-48 föreställer en ”48-böjd sax” i miljön ”28-sjukhus”, medan referenserna 102-65 och 102-66 refererar till två olika saxtyper ”65-sax” respektive ”66-knapphåls-sax” i miljön ”102-sömmerska”. Även om begreppet ”sax” här pekar åt en mångfald av objekt i Dudens system, är varje typ av sax en individ som aldrig kan förväxlas med ett annat.

vigningar utförda av en valdensisk biskop. Under den följande tiden upplevde bröderna svåra förföljelser. Vid 1500-talets början organiserade de sig som ett verkligt samfund. De kom under lutherskt och kalvinskt inflytande och formulerade en egen bekännelse, *Confessio Bohemica* (1575). Deras mest kände företrädare var Johann Amos Comenius. Ur en grupp böhmiska bröder utvecklades på 1700-talet herrnhutismen. (NE)

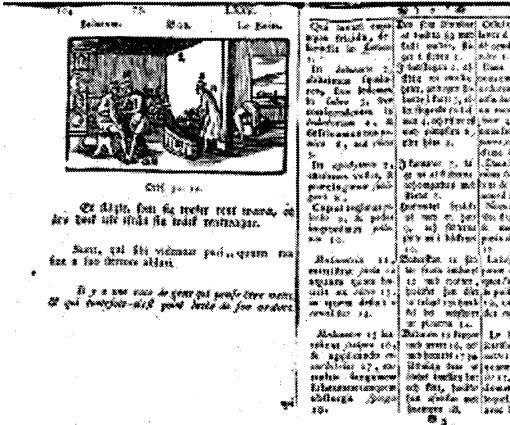
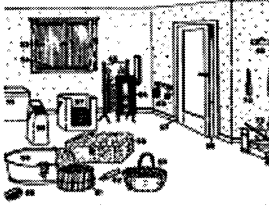


Bild III. Toaletten enligt Johan Amos Comenius.

Miljöerna är sorterade efter vardagstroga kriterier. Inga av de föreställda miljöerna är abstrakta konstruktioner utan vardagsrummen hämtades från verkligheten. Detta ger oss ytterligare information om kulturobjektens plats i det kulturella rummet. Den bakomliggande ontologin är att sovrum, kök, toalett, m.m., skapades av specifika mänskliga funktioner och förenar de objekten som förknippas med dessa funktioner. De objekt som används i en enda miljö kan betraktas vara monokulturella, de som används i flera, flerkulturella. Vissa objekt är uppenbarligen besläktade. Sådana är fallet mellan "saxen" och "sekatören". Båda är "saxobjekt", men vilken utvecklades först? Skulle man någonsin kunna svara på sådana frågor?

Duden avbildar också växter och djur. Men Dudens klassificering, skiljer sig från det klassiska naturvetenskapliga på en avgörande punkt: för Duden är djur och växter *kulturella* objekt. Växter och djur avbildas därför att de ingår i ett vardagsrum och listas som en del av denna vardag. Det namn som räknas är vardagsnamnet.

Dudens klassificeringssystem uppfyller Linnés krav på ett bra sådant. Låt oss se vad Foucault säger om Linnés projekt:



- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 42 dörren | 56 plåttack |
| 43 vägglampor | 57 omtvån |
| 44 skåp | 58 bord med tvån |
| 45 speglar | 59 sänka |
| 46 speglar för modeller | 60 tvång |
| 47 skrivbord | 61 oval skrivbord |
| 48 skrivbord för modeller | 62 skåp |
| 49 skåp | 63 skrivbord |
| 50 skrivbord | 64 skrivbord |
| 51 tavla | 65 skrivbord |
| 52 skrivbord | 66 skrivbord |
| 53 skrivbord | 67 skrivbord för modell |
| 54 skrivbord | 68 skrivbord |
| 55 skrivbord | 69 skrivbord |
| 56 skrivbord | 70 skrivbord |
| 57 skrivbord | 71 skrivbord |
| 58 skrivbord | 72 skrivbord |
| 59 skrivbord | 73 skrivbord |
| 60 skrivbord | 74 skrivbord |
| 61 skrivbord | 75 skrivbord |
| 62 skrivbord | 76 skrivbord |
| 63 skrivbord | 77 skrivbord |
| 64 skrivbord | 78 skrivbord |
| 65 skrivbord | 79 skrivbord |
| 66 skrivbord | 80 skrivbord |
| 67 skrivbord | 81 skrivbord |
| 68 skrivbord | 82 skrivbord |
| 69 skrivbord | 83 skrivbord |
| 70 skrivbord | 84 skrivbord |
| 71 skrivbord | 85 skrivbord |
| 72 skrivbord | 86 skrivbord |
| 73 skrivbord | 87 skrivbord |
| 74 skrivbord | 88 skrivbord |
| 75 skrivbord | 89 skrivbord |
| 76 skrivbord | 90 skrivbord |
| 77 skrivbord | 91 skrivbord |
| 78 skrivbord | 92 skrivbord |
| 79 skrivbord | 93 skrivbord |
| 80 skrivbord | 94 skrivbord |
| 81 skrivbord | 95 skrivbord |
| 82 skrivbord | 96 skrivbord |
| 83 skrivbord | 97 skrivbord |
| 84 skrivbord | 98 skrivbord |
| 85 skrivbord | 99 skrivbord |
| 86 skrivbord | 100 skrivbord |

Bild IV: Duden, bild nummer 52 "Handkammare".

The descriptive order proposed for natural history by Linnaeus, long after Jonston, is; very characteristic. According to this order, every chapter dealing with a given animal should follow the following plan: name, theory, kind, species, attributes, use, and, to conclude, *Litteraria*. All the language deposited upon things by time is pushed back into the very last category, like a sort of supplement in which discourse is allowed to recount itself and record discoveries, traditions, beliefs, and poetical figures. Before this language of language [...].⁹⁵

Namn, teori, sort, art, egenskaper, användning och dokumentation, ska enligt Linné vara de kriterierna som man måste samla för en lyckad klassificering. Tanken är att ett objekt inte kan förväxlas med ett annat. Det är också av intresse att veta hur många objekt som finns registrerade och hur man kan komplettera listan. Var ska man leta, vilka miljöer skapas i nutiden? Systematisering av informationen om världen har i alla tider hört till moderniteten, men 1600- och 1700-talen (Foucaults "klassiska" tidevarv) var onekligen de perioder som utmärktes av just den anledningen:

Until the seventeenth century, the historian's task was to establish the great compilation of documents and signs - of everything, throughout the world, that might form a mark, as it were. It was the historian's responsibility to restore to language

⁹⁵ Foucault, Michel. *The Order of Things. An Archaeology of the Human Sciences*. Tavistock Publications. Great Britain, 1970. Sid. 130.

all the words that had been buried. His existence was defined not so much by what he saw as by what he retold, by a secondary speech which pronounced afresh so many words that had been muffled. The Classical age gives history a quite different meaning: that of undertaking a meticulous examination of things themselves for the first time, and then of transcribing what it has gathered in smooth, neutralized, and faithful words. It is understandable that the first form of history constituted in this period of 'purification' should have been the history of nature. For its construction requires only words applied, without intermediary, to things themselves. The documents of this new history are not other words, texts or records, but unencumbered spaces in which^ things are juxtaposed: herbariums, collections, gardens; the locus of this history is a non-temporal rectangle in which, stripped of all commentary of all enveloping language, creatures present themselves one beside another, their surfaces visible, grouped according to their common features, and thus already virtually analyzed, and bearers of nothing but their own individual names. It is often said that the establishment of botanical gardens and zoological collections expressed a new curiosity about exotic plants and animals.⁹⁶

Detta är de kuriösa kabinetternas storhetstid och grunden till den systematiska vetenskapen. Listor och tabeller, kataloger och encyklopedier:

To the Renaissance, the strangeness of animals was a spectacle: it was featured in fairs, in tournaments, in fictitious or real combats, in reconstitutions of legends in which the bestiary displayed its ageless fables. The natural history room and the garden, as created in the Classical period, replace the circular procession of the show with the arrangement of things in a 'table'. What came surreptitiously into being between the age of the theatre and that of the catalogue was not the desire for knowledge, but a new way of connecting things both to the eye and to discourse. A new way of making history.⁹⁷

Tingen skulle mätas, vägas, räknas och beskrivas. Deras väsen skulle reduceras till ett antal numeriska variabler:

Displayed in themselves, emptied of all resemblances, cleansed even of their colors, visual representations will now at last be

⁹⁶ Ibid. Sid. 131.

⁹⁷ Ibid.

able to provide natural history with what constitutes its proper object, with precisely what it will convey in the well-made language it intends to construct. This object is the extension of which all natural beings are constituted - an extension that may be affected by four variables. And by four variables only: the form of the elements, the quantity of those elements, the manner in which they are distributed in space in relation to each other, and the relative magnitude of each element. As Linnaeus said, in a passage of capital importance, every note should be a product of number, of form, of proportion, of situation. For example, when one studies the reproductive organs of a plant, it is sufficient, but indispensable, to enumerate the stamens and pistil (or to record their absence, according to the case), to define the form they assume, according to what geometrical figure they are distributed in the flower (circle, hexagon, triangle), and what their size is in relation to the other organs. These four variables, which can be applied in the same way to the five parts of the plant - roots, stem, leaves, flowers, fruits - specify the extension available to representation well enough for us to articulate it into a description acceptable to everyone: confronted with the same individual entity, everyone will be able to give the same description;[...].⁹⁸

Men den systematiska beskrivningen kan aldrig vara tillräcklig. I katalogen får individen ett namn men namnet säger ingenting om objektets plats i helheten, dess relation till de andra objekten, eller om dess diakroniska plats i universum. Uppräkningen av numeriska egenskaper indexerar tinget utan att identifiera det. Tinget får ett "förnamn" men inte ett "efternamn". Sådan är Doudens katalog av de vardagliga objekten. Om detta problem skriver Foucault:

Structure is that designation of the visible which, by means of a kind of prelinguistic sifting, enables it to be transcribed into language. But the description thus obtained is nothing more than a sort of proper noun: it leaves each being its strict individuality and expresses neither the table to which it belongs, nor the area surrounding it, nor the site it occupies. It is designation pure and simple. And for natural history to become language, the description must become a 'common noun. It has been seen how, in spontaneous language, the primary designations, which concerned only individual representations, af-

⁹⁸ Op.cit. Sid.134.

ter having originated in the language of action and the resultant primitive roots, had little by little, through the momentum of derivation, acquired more general values.⁹⁹

Första steget mot skapandet av objektets identitet, består i att uppvärdera det empiriska materialet så att man låter väga en del av de kvantifierade egenskapsnamnen mer än andra. Den privilegierade informationen ger stöd till en identitetsteori :

From the elements that the System juxtaposes in great detail by means of description, it selects a particular few. These define the privileged and, in fact, exclusive structures in relation to which identities or differences as a whole are to be examined. Any difference not related to one of these elements will be considered irrelevant. If, like Linnaeus, one selects as the characteristic elements 'all the different parts related to fructification, then a difference of leaf or stem or root or petiole must be systematically ignored.¹⁰⁰

När det gäller att studera vår omgivning finns det då två sätt att gå till väga. Man kan studera den kulturella världen med tekniska ögon eller med naturhistoriska ögon. Med naturhistoriska ögon har en gång Linné sett på djur och växter för att utveckla ett klassificeringssystem som utgår från djuren- och växternas perspektiv i förhållande till djuren- och växterna själva. Det är därför man t.ex. klassificerar en ko som "däggdjur" och inte som "mjölkproducerande". Ordet "däggdjur" kan betyda att korna "producerar mjölk", men fungerar snarare som egennamnet till en klass av djur än som en beskrivning av en klass egenskaper. Definitionsnamnet kan därför tillämpas också på tjuren, trots att den inte är mjölkproducerande.

När det gäller de kulturella tingen är situationen den motsatta. Vi kallar saker och ting för egennamn men om det är fråga om en klassificering, använder man sig gärna av en beskrivning som reflekterar på vad tinget gör för människan. Konstatera att den rena beskrivningen inte skulle säga någonting av värde. "Golvborste" t.ex. kan beskrivas som ett "avlångt och tillräckligt smalt föremål som är lätt att kunna användas med båda händerna och som har en stor mängd fastbundna och flexibla fibrer i ena ändan som frotterar golvet". Å andra sidan förstår man väl om man

⁹⁹ Op.cit. Sid. 138.

¹⁰⁰ Op.cit. Sid. 140.

säger: "golvborsten är bra för att städa med". Man kan inte förstå vad "golvborsten" är om man inte vet varför borsten *är bra för oss*. Inte heller kan man ha användning av ett verb som "att borsta". Vad har borsten för relation till de mänskliga behoven och i vilken relation står den till kroppen och andra föremål. En klassificering av kulturella ting är därför otillräcklig om man inte refererar till subjektet och det primära objektet, nämligen kroppen.

Låt oss nu granska *Dudens* tabeller med en sådan intention. Låt oss försöka skapa en teori om dessa individer så att de också får ett "efternamn" i kulturens familj.

Kroppen, det privilegierade objektet

Det finns objekt som är skapade av människan och objekt som är naturens produkt. Den första gruppen av objekt kallas *kulturobjekt*. Kulturobjektet runt omkring oss kan klassificeras enligt den relation som de har till vår kropp. Den relationen kan beskrivas som relationen mellan två objekt: ett första eller primärt objekt (den mänskliga kroppen) och ett andra eller sekundära objekt. Kroppen och den relation som alla de andra objekten har till den, kommer att vara vår teori om kulturobjektets *naturella historia*.

Det finns objekt som är skapade för att relateras till hela den mänskliga kroppen. Sådant är fallet för liggplatsgruppen som inkluderar t.ex. sängen och båren. I detta fall motsvaras varje punkt i den mänskliga kroppen av en punkt i det sekundära objektet. Denna relation punkt-till-punkt ska vi i fortsättning förkorta till "1-1-relationen". En annan grupp av objekt som också visar en fullständig korrespondens mellan den mänskliga kroppens alla punkter och objektets beståndsdelar, är sittplatsgruppen. Den inkluderar stolar, soffor och bänkar. Skillnaden mellan den här gruppen och liggplatsgruppen består i hur vikten är fördelad genom kontaktpunkterna. Ett annat sätt att uttrycka skillnaden kunde vara att säga att liggplatsgruppen gör kontakt i en och samma plan, medan sittplatsgruppen gör kontakt i två eller mer än två plan.

X	Primära objekt: Den mänskliga kroppen i sin helhet	Primära objekt: Armen	Primära objekt: Benen	Primära objekt: Huvudet
Sekundära objekt	Liggplatsgrup- pen: Sängen, bären.			
	Sittplatsgrup- pen: stolar, soffor bänkar.			

Schema VII: Primära och sekundära objekt

Korrespondensen mellan den mänskliga kroppen och det sekundära objektets beståndsdelar, skapar familjer av objekt. Viktfördelningen mellan dessa punkter eller också vinklarnas struktur i kontakten, skapar undergrupper i en och samma familj. På så sätt är liggplatsgrupper och sittplatsgrupper en och samma familj av objekt men olika undergrupper i den.

Vissa familjer består av objekt som är skapade för att relateras till ett tredje objekt, dvs. inte till kroppen som är det primära objektet utan till ett tredje objekt, därför talar vi om det *tertiära* objektet. Sådant är fallet för hyllplatsgruppen (målgruppen av objekt kunde här t.ex. vara böcker, som skulle vara sekundära objekt gentemot hyllan) i vilken man kan placera bokhyllor och verkstadshyllor men också skåp och bord. Alla dessa objekt bildar i sin tur olika förgreningar beroende i detta fall på hur vikten av det tredje objektet fördelas på hyllorna. Rent teoretiskt skulle man kunna säga att en bokhylla har en tät 1–1 relation till varje bok, en relation som är fördelad i olika med varandra parallella plan. Skåpet liknar bokhyllan men skiljer sig framför allt från den sortens objekt som den används till, att bevara. Ett skåp kan mycket lätt omvandlas till en bokhylla genom att placera böcker i den. Bordet kännetecknas för att bestå av endast ett plan som också bör vara bredare än en konventionell hylla. Men även om bordet inte kan omvandlas till en bokhylla, kan det alltid användas som en sådan. Släktskapet mellan dessa objekt vilar just på dess förmåga att ersätta varandra. Det finns då här följande kriterier: å ena sidan en relation av dominans-underordning mellan objekten med kroppen i den främsta position. Å andra sidan, ett släktskap i förhållande till funktionen som i princip är beroende av tingets form.

Denna förmåga – att ersätta varandras funktion talar också om en annan viktig information: platsen som objektet har i utvecklingskedjan. Här syftar jag på de ontologisk-historiska utvecklingsprocesserna. Ett *plans objekt* måste ha varit det första steget i denna utveckling. Om man utgår från att evolutionen förlöper från det enkla till det komplexa, kan man anta att det första enplansföremålet var marken människan går på. Antagligen har marken i sin tur och, i samband med utvecklingen av hemmet, utvecklats till "golv". Som stöd för detta påstående kan man ange *ersättningsmöjligheterna* mellan olika familjer eller grupper. En säng kan - som sagt - lätt användas som en bokhylla men inte tvärtom. En säng kan lättare användas som ett bord än ett bord kan användas som en säng. Man kan då härleda att sängen är – ur en ontologisk-historisk synpunkt – "primitivare" än bordet och hyllan. Efter "golven" har möjligen sängen varit det första utvecklade sekundära objektet någonsin. På samma sätt har dessa första kulturella objekts utveckling varit konsekvenser av utvecklingar av golv och väggar. Man kan ana en utveckling enligt vilken objekten ständigt förlorade mängd materia och blev lättare och rörligare. Från att stå till tjänst för hela kroppen till att stå till tjänst för dess beståndsdelar. Skulle denna anmärkning kunna upphöjas till en lag?

En stege t.ex. är med i samma familj som hyllorna i den mån att de består av flera parallella plan. Skillnaden i detta fall är bl.a. att *kontaktpunkterna* i steget är tillfälliga (gående fotsteg). Steget är också släkt med trappan som i sin tur skiljer sig genom att den inte är flyttbar.

I princip säger vi att alla de objekten som är skapade för att relateras 1-1 till den mänskliga kroppen i sin helhet, är *kongruenta* med den. En av denna familjegrupp kallas för *möbler*. Möblemanget är då namnet man ger till en grupp av familjer av objekt som i sin tur består i många besläktade grupper. Man måste tillägga att som möbler räknas endast de objekt som har en *statisk* relation till den mänskliga kroppen. En stege till exempel kan – trots att vara kongruent med den mänskliga kroppen inte räknas som möbel.

Även bland de tertiära objekten bör man skilja de som förmedlar *statiska* relationer från dem som förmedlar *dynamiska* relationer. Den gruppen av tertiära familjeobjekt som har en *dynamisk*

relation till den mänskliga kroppen – dvs. som är ett medel genom vilken kroppen kommer i kontakt med andra objekt - kallas vanligen för *redskap*. Men redskap har också andra egenskaper: dessa objekt är inte kongruenta med den mänskliga kroppen i sin helhet utan endast med en beståndsdel av den, vanligen handen eller händerna, armen eller armarna, foten eller fötterna, etc.

	Hyllplatsgruppen	Flerplansgruppen	Redskapsgruppen
Tertiära objekt	Statiska: Bokhyllor och verkstadshyllor		Hammare och yxa
	Skåp och bord		Kniv och skruvmejsel
	Stol och säng		Tång
	Soffa	Stege och trappa	

Schema VIII: Tertiära objekt

Sammanfattningsvis kan man lista de klassificeringskriterier vi hittills har använt:

a) Punkt–punkt (1–1) korrespondens mellan objektens beståndsdelar och kroppen: “kongruensen”.

b) Kongruensgraden med den mänskliga kroppen i sin helhet eller med en beståndsdel av densamma.

c) Antal involverade plan i objektet samt vinklar mellan dessa plan.

d) Dynamiska respektive statiska relationer mellan de relaterade punkterna.

Som sagt är den mänskliga kroppen den viktigaste av alla objekt. Den är *primärt* objekt på grund av att det är *primus mobile* (t.ex. när man gör saker med kroppen); *sekundärt* objekt (när kroppen används av sig själv, som när man tvättar händerna); och *tertiär* objekt (när kroppen serverar ett sekundärt objekt (när man t.ex. håller ett objekt i handen).

Redskapsgruppen kan indelas i undergrupper beroende på den graden av kongruens som dessa objekt har med den mänskliga

kroppen: kongruensen kan finnas med en hand; med båda händerna; med en fot; med båda fötter; etc.

Vidare kan man skilja mellan den relationsordning som råder mellan dynamiska objekt, t.ex. hammaren och skruvmejseln å ena sidan och kammen och tvålen. Hammaren och skruvmejseln är tertiära objekt eftersom de används på andra objekt än kroppen medan kammen och tvålen används på kroppen och är därför sekundära objekt. Här kan man finna ytterligare en viktig skillnad återspeglad i vardagsbenämningar "redskap" respektive "bruksföremål". Medan tvål kan betraktas vara ett bruksföremål kan inte kammen vara ett sådant. Men inte ser man på kammen som ett redskap heller.

X	Typ av kongruens	Redskapsgrupp
Sekundära objekt	kongruensen med en hand	Som relateras till ett tredje objekt: Hammaren, skruvmejseln, ...
	Med båda händerna	Som relateras till det primära objektet: Kammen, tvål, ...
	med en fot	
	med båda fötter	

Schema IX: Typ av kongruens

Studier i arbetstiderna och arbetsrörelserna

Den moderna administrationens genombrott vid slutet av 1800-talet medförde en skärpning av kontrollen över arbetsprocessen. Under dessa år föddes de första noggranna studierna av arbetstiderna i förhållande till arbetsrörelserna under arbetsprocesserna. Man kan nämna bland andra Frederick Taylors studier av arbetstider utförda för Midvale Steel Company år 1881 som sedan inspirerade till boken *The Principles of Scientific Management*.¹⁰¹ Taylor var född i Filadelfia och studerade vid Harvard. Andra pionjärer var paret Frank B. Gilbreth och Lillian M. Gilbreth. Paret Gilb-

¹⁰¹ Harper and Bros. New York, 1929. Om Taylors liv kan man läsa i F.B. Coply. *Frederick W. Taylor*. Harper and Bros. New York, 1923.

reth var ett av de första som studerade handikappades arbetsvillkor och om det skrev Lillian M. Gilbreth *Motion Study for the Handicapped*.¹⁰²

Av dessa och andra efterkommande studier framgår en teori om *effektiviteten* i arbetssituationen som sedan blir kännetecknen för det moderna kapitalistiska företaget. Alltid i ständigt sökande efter förkortade produktionstider, söker företagsadministratörerna efter en djupare förståelse av människokroppens rörelser och dess förhållande till redskap och maskiner. Även om dessa studier är fixerade för att förkorta produktionstiderna och saknar en djupare ontologisk reflexion, kan de vara av intresse för ett projekt som vårt. Studier av arbetsmomenten och indelningen av den i självständiga beståndsdelar har medfört utvecklingen av flux-scheman i vilken arbetsmomenten abstraheras och föreställs med symboler. Dessa flux-schema har så småningom påverkat programmeringsspråkets utveckling eftersom man har lyckats härma dessa arbetsmoment med maskinellt beteende.

För vår räkning är det intressant att kunna urskilja det dynamiska förhållandet som varje redskap har till den mänskliga kroppen. På så sätt kan man säga att bland många varianter finns det skär-, slag-, hugg-, klipp-, frotter-, roter-, tryck- eller styckredskap. En yxa är både ett slag- och skärredskap medan en hammare endast är slagredskap. En kniv är skär- och styckredskap, en skruvmejsel är styck-, tryck- och roterredskap, osv. Intressant ur detta perspektiv är att kunna studera den historiska processen bakom denna utveckling. Av arkeologiska fynd skulle man kunna härleda att skär- och slagredskap är bland de första som utvecklades. Man kan se kniven och yxan redan i tidiga varianter av redskap gjorda av flinta. Man kan läsa lite om denna utveckling i Norbert Elias *The Civilizing Process*¹⁰³:

At the rich tables of the thirteenth century the spoons are of gold, crystal, coral, ophite. It is occasionally mentioned that during Lent knives with ebony handles are used, at Easter knives with ivory handles, and inlaid knives at Whitsun. The soup spoons are round and rather flat to begin with, so that one is forced when using them to open one's mouth wide. From the

¹⁰² F.B. och L.M. Gilbreth. London, 1920.

¹⁰³ *The History of Manners*. Basil Blackwell. Oxford, 1978. (Über den Prozess der Zivilisation. Basel, 1939.)

fourteenth century onward, soup spoons take on an oval form.¹⁰⁴

Processen följde – som man kunde förmoda – olika spår i olika kulturer:

1560. From a *Civilité* by C. Calviac (based heavily on Erasmus, but with some independent comments):

[...], the Germans use spoons when eating soup and everything liquid, and the Italians forks. The French use either, as they think fit and as is most convenient. The Italians generally prefer to have a knife for each person. But the Germans place special importance on this, to the extent that they are greatly displeased if one asks for or takes the knife in front of them. The French way is quite different: a whole table full of people will use two or three knives, without making difficulties in asking for or taking a knife or passing it if they have it.¹⁰⁵

Utvecklingen av redskap sker först bland de samhällsklasser som har råd att bekosta variationer och experimentella varianter:

At the end of the eighteenth century, shortly before the revolution, [...] Even the shapes of eating utensils plates, dishes, knives, forks, and spoons are from now on no more than variations on themes of the dix-huitième and preceding centuries. Certainly there are still very many changes of detail. One example is the differentiation of utensils. On many occasions, not only the plates are changed after each course but the eating utensils, too. It does not suffice to eat simply with knife, fork, and spoon instead of with one's hands. More and more in the upper class a special implement is used for each kind of food. Soup spoons, fish knives, and meat knives are on one side of the plate. Forks for the hors d'oeuvre, fish, and meat on the other. Above the plate are fork, spoon, or knife according to the custom of the country for sweet foods. And for the dessert and fruit yet another implement is brought in. All these utensils are differently shaped and equipped. They are now larger, now smaller, now more round, now more pointed. But on closer consideration they do not represent anything actually new. They, too, are variations on the same theme, differentiations within the same standard. And only on a few points above all,

¹⁰⁴ Ibid, sid 67-68.

¹⁰⁵ Ibid, sid. 91-92.

in the use of the knife do slow movements begin to show themselves that lead beyond the standard already attained.¹⁰⁶

Så långt håller vi med Elias, men han ser i civilisationsprocessen en förändring i smak och seder, i känslorna och i de handlingar som har emotiva grunder. Han missar det egna värdet i det som jag vill understryka, nämligen utvecklingen av en ”mittenvärld”, full av kulturella objekt som omvandlar omgivningen till en människovänlig sfär genom en teknisk-kognitiv process. Vad jag menar framgår av hans följande ord:

So why does one really need a fork? Why is it “barbaric” and “uncivilized” to put food into one’s mouth by hand from one’s own plate? Because it is distasteful to dirty one’s fingers, or at least to be seen in society with dirty fingers. The suppress in of eating by hand from one’s own plate has very little to do with the danger of illness, the so-called “rational” explanation. In observing our feelings toward the fork ritual, we can see with particular clarity that the first authority in our decision between “civilized” and “uncivilized” behavior at table is our feeling of distaste. The fork is nothing other than the embodiment of a specific standard of emotions and a specific level of revulsion. Behind the change in eating techniques between the Middle Ages and modern times appears the same process that emerged in analysis of other incarnations of this kind; a change in the structure of drives and emotions.¹⁰⁷

Sanningen är att utvecklingen av redskap i både kvalitet och kvantitet anpassar människan bättre till de föremålen man handskas med och tvärtom bearbetas dessa föremål med avsikt att göra dem mer anpassade till människans behov. Att en viss emotionell process följer med, tycks mig vara uppenbar eftersom all form av autonomisk utveckling, förutsätter en projektion av det subjektiva över det materiella, en ny fördelning av emotionella ”trådar” runt om i omgivningen.

Kroppen indelas i interna och externa objekt

Under tidens lopp kan man konstatera en tydlig tendens att skilja substanserna inuti kroppen från substanserna utanför kroppen. Kroppens externa organ, muskler och hud fungerar som gränsområde men även som “filter”.

¹⁰⁶ Op.cit., sid. 105.

¹⁰⁷ Op.cit., sid. 126.

In his Colloquies, which in part certainly draw on ancient models (above all, Lucian), and particularly in the dialogue *Diversoria* (Basel, 1523), Erasmus describes directly experiences elaborated in the later treatise. The *Diversoria* is concerned with the difference between manners at German and French inns. He describes, for example, the interior of a German inn: some eighty or ninety people are sitting together, and it is stressed that they are not only common people but also rich men and nobles, men, women, and children, all mixed together. And each is doing what he considers necessary. One washes his clothes and hangs the soaking articles on the stove. Another washes his hands. But the bowl is so clean, says the speaker, that one needs a second one to cleanse oneself of the water. Garlic smells and other bad odors rise. People spit everywhere. Someone is cleaning his boots on the table. Then the meal is brought in. Everyone dips his bread into the general dish, bites the bread, and dips it in again. The place is dirty, the wine bad. And if one asks for a better wine the innkeeper replies: I have put up enough nobles and counts. If it does not suit you, look for other quarters.

[...] The room is overheated; everyone is sweating and steaming and wiping himself. There are doubtless many among them who have some hidden disease. "Probably," says the speaker, "most of them have the Spanish disease, and are thus no less to be feared than lepers."¹⁰⁸

Seder runt intagning av mat och dryck utvecklades i riktning att skilja de substanser som *kommer in* i kroppen från de substanser som *kommer ut* från kroppen, nämligen "mat" och "dryck" från "avföring". Vissa kroppsdelar är särskilt känsliga i detta sammanhang, särskilt händerna och munnen. Händer och mun bör tvättas och hållas rena för att undvika kontakterna mellan dessa två motsatta processer. Viktigt är att påpeka att den här separationen mellan processerna kan bindas till moderniteten utan hänsyn till hygienisk-medicinska argument som dyker upp mycket senare. Om klädsel skriver Erasmus:

Clothing, he says in one place, is in a sense the body of the body. From it we can deduce the attitude of the soul. And then Erasmus gives examples of what manner of dress corresponds to this or that spiritual condition. This is the beginning of the mode of observation that will at a later stage be termed "psy-

¹⁰⁸ Elias, Norbert. *The Civilizing Process. The History of Manners*, s. 72.

chological.“ The new stage of courtesy and its representation, summed up in the concept of *civilité*, is very closely bound up with this manner of seeing, and gradually becomes more so. In order to be really ‘courteous’ by the standards of *civilité*, one is to some extent obliged to observe, to look about oneself and pay attention to people and their motives. In this, too, anew relationship of man to man, a new form of integration is announced.¹⁰⁹

Maten som serveras förändras från en “tingtrogen framställning” till en mer “obetingad framställning“. I tillagning av kött t.ex., utgår man från serveringen av djuret i sin helhet, med huvud och ögon, päls eller fjäder, till en obetingad framställning av köttet utan djurreferenser. Köttet som abstrakt föremål har då skapats och införlivats i det kulturella arkivet. Från mångfalden av djur med sina individuella egenskaper, övergår man till några enstaka köttyper.

Mat blir mer abstrakt och bestick mer konkreta. Mat blir *universalia* och bestick *partikularia*.

At the end of the Middle Ages the fork appears as an instrument for taking food from the common dish. A whole dozen forks are to be found among the valuables of Charles V. The inventory of Charles of Savoyen, which is very rich in opulent table utensils, counts only a single fork.¹¹⁰

Substanserna som går in i kroppen bör göra det i egenskap av objektiva ting. “Objektiva“ i egenskap av “oberörda“ av andras egna substanser. På inget sätt bör mat och dryck beröras av den andras kropp. På så sätt betraktas den andres inre organ och inre substanser som “intersubjektiva“ ting. Från och med 1530, efter Erasmus bok *De civilitate morum puerilium (On civility in boys)* blir det en tydligare markering i den riktningen som påminner oss om modernismens betydelse för denna process. När det gäller andra seder vid bordet, bör man notera att man rekommenderar att inte visa sina känslor öppet, att hålla sig i bakgrunden, att tala långsamt och lagom. Man får absolut inte visa att man är hungrig. Med andra ord, man ska hålla tillbaka de inre organens processer.

¹⁰⁹ Op.cit.; sid.78.

¹¹⁰ Op.cit.; s.68.

De kulturella objektens ontologiska status

Man kan tycka att en klassificering som den av *Duden* – och i princip all form av klassificering av de kulturella objekten – är dömd att misslyckas på grund av de kulturella objektens förhållande till tänkandets intentionalitet. På så sätt är ett kulturobjekt i stort sätt en subjektiv produkt och därför mycket mer än dess uppräknliga egenskaper. Varje representation av ett kulturellt objekt är antingen dimensionslös, dvs. *en ren tanke*, eller antar någon utsträckning, dvs. *upptar själv* någon plats i rummet. På motsvarande sätt kan ett verkligt föremål föreställa en tanke och vara en symbol eller härma ett annat tredimensionellt föremål. Eftersom alla objekt är kulturobjekt, talar vi alltid om föremål som är idébärande. En skulptur kan föreställa den mänskliga kroppen, flygplan kan föreställa en fågel, etc. Representationen har då två rötter, nämligen å ena sidan tänkandet i alla former och å andra sidan själva verkligheten. I båda fallen är subjektets (kommunikationens) närvaro nödvändig. En verklig "borste" t.ex., är en representation av "en borste", så länge ett subjekt betraktar borstens *kulturalitet*. Annars blir den bara ett stycke materia (atomer, molekyler) och inte en representation. Det verkliga föremålet kan endast vara en "borste" i ett kommunikativt sammanhang. Därför - för att återta resonemanget ovan - skulle det vara meningslöst att söka varje form av systematisk klassificering.

Till den kritiken kan man svara att mindre användbar tycks vara varje försök att skilja mellan föreställning och verklighet och tala utifrån dualistiska ontologier. Kulturfilosofin kan endast företas med ett monistiskt närmande till studieobjektet. Varför fråga sig om vad det är som kommer först, tanken eller föremålet? Låt oss sätta denna fråga *mellan parentes*. Meningen bakom all form av klassificering är den att veta mera, om tingen och om våra föreställningar om tingen. Förmodligen kan vi lära oss en del om vårt sätt att tänka. Låt oss komma närmare själva tinget genom att följa *naturhistoriska* principer.

Om de kulturella tingens gemensamma morfologi

Vissa ontologiska drag hos tinget är gemensamma för alla människor och oberoende av den kultur där tinget utvecklades. Gemensamt är t.ex. de biologiska betingelserna. Alla människor behöver äta, dricka, fortplanta sig, etc. Vidare gäller att människans liv är

ändligt och ändlig är världen i vilken människan lever i. Denna ändlighet reducerar de ontologiska lösningarna till ett begränsat antal. Gemensamt för alla människor är t.ex. kroppens form som gör alla klädesplagg ganska lika. Det faktumet att det intelligenta livet i vår planet har påträffats i en enda art – homo sapiens – förenklar den kulturella utbytesproblematiken oerhört, eftersom alla kulturer delar på ett mycket stort antal gemensamma utgångspunkter, nämligen ett huvud, två ben, två armar, etc.

Inför t.ex. behovet att äta, är alla kulturer inför en uppgift som påverkas nästan uteslutande av den fysiska miljön där kulturen utvecklas. Men man kan inte bortse från människans och födans kompatibilitet eller från födans egenskaper som även är begränsade. Man kan t.ex. inte äta vad som helst och hur mycket som helst. Valet av föda samt sättet att tillaga den är även begränsad. På samma sätt, är alla av världens "bord" besläktade och lätta att känna igen oavsett den kultur man lever i. Familjen "bord" kan kännas igen på grund av dess funktion i vardagslivet, den funktionen att "bära andra ting och förkorta avståndet från dessa till vår överkropp". Ett "bord" kan även kännas igen som en förhöjd del av marken som man står på.

Autonomi: teoretiska utgångspunkter

I den allmänna arkaiska åskådningen tillhör kroppen och världen samma sfär, en sfär som varken är objektiv eller subjektiv utan *neutral*. Vi tror att civilisationsprocessen utvecklar det *subjektiva perspektivet* ur ett allmänt neutralt synsätt och skapar dualismens ontologi. Denna neutralism som kännetecknar den arkaiska åskådningen, karakteriseras bland annat av den dubbla (objektiv-neutral och subjektiv-neutral) ställning som den mänskliga kroppen har i den. I sin enhetlighet, förblev den mänskliga kroppen flytande i denna allmänna ontologiska neutralitet. Den här allmänna neutrala åskådningen kan föreställas som ett hav av flytande intellektuell energi, utan precisa konturer, i vilka objekt och dess beståndsdelar finns insprängda, för att bilda nya *bricolage* eller *cambalaches*¹¹¹.

Genom civilisationsprocessen skiljs den levande åt från den icke levande sfären av kosmosen. Civilisationsprocessen har på

¹¹¹ Ordet som i Río de la Platas slang betyder å ena disan "loppismarknad" och å andra sidan "förmål uppställda huller om buller".

detta sätt tagit över en del av evolutionens uppgifter. Under 1990-talet har en sociobiologisk skola tagit till sig denna infallsvinkel för att utveckla den s.k. "meme-teorin" eller teorin om de kulturella "generna". Skolans utgångspunkt var ett kapitel av Richard Dawkins bok från 1976 *The Selfish Gene*¹¹² och utvecklades sedan av Daniel C. Dennett år 1995 med boken *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*¹¹³ och av Susan Blackmores bok från 1999 *The Meme Machine*¹¹⁴. Susan Blackmore skriver om detta:

When you imitate someone else, something is passed on. This 'some- thing' can then be passed on again, and again, and so take on a life of its own. We might call this thing an idea, an instruction, a behavior, a piece of information ... but if we are going to study it we shall need to give it a name. Fortunately, there is a name. It is the 'meme'. The term 'meme' first appeared in 1976, in Richard Dawkins's best-selling book *The Selfish Gene*. In that book Dawkins, an Oxford zoologist, popularized the increasingly influential view that evolution is best understood in terms of the competition between genes. Earlier in the twentieth century, biologists had blithely talked about evolution occurring for the 'good of the species' without worrying about the exact mechanisms involved, but in the 1960s serious problems with this view begin to be recognized (Williams 1966). For example, if a group of organisms all act for the good of the group then one individual who does not can easily exploit the rest. He will then leave more descendants who in turn do not act for the group, and the group benefit will be lost. On the more modern 'gene's eye view', evolution may appear to proceed in the interests of the individual, or for the good of the species, but in fact it is all driven by the competition between genes. This new viewpoint provided a much more powerful understanding of evolution and has come to be known as 'selfish-gene theory'.¹¹⁵

"Meme-teorin" har för övrigt, klara "arkaiska" referenser i den mån att den utgår från "härkning" som grundläggande process, en ny variant av den klassiska *likhetsteorin* (*resemblances*) gällande

¹¹² Oxford University Press, London.

¹¹³ Simon & Schuster. New York.

¹¹⁴ Oxford University Press.

¹¹⁵ Op. cit., sid. 4-5.

åtminstone fram till den moderna vetenskapens genombrott och som Foucault har illustrerat med exemplet *Don Quixote*.

Man kan kanske komma närmare en bild av den situationen genom föreställningen av djurens förhållande till världen genom evolutionen. Djuren anpassar sig till omvärlden nästan uteslutande genom inomkroppsliga förändringar. Dessa förändringar, utvecklade under miljoner år, ersätts i människans fall och som en konsekvens av civilisationsprocessen, av oberoende objekt eller "fria kroppsdelar" som vi kallar *redskap*. Genom att följa denna evolutionslinje, minskar kroppens behov av anpassningen i samma takt som mängden och komplexiteten av de kulturella objekten växer. Medan djuren utvecklar redskapen i kroppen, utvecklar människan kulturella objekt som är *till* eller *för* kroppen. Genom utvecklingen av kulturen, påskyndas och effektiviseras anpassningsprocessen. Evolutionstakten – dess periodisering – blir nu till och med överskådlig för en och samma generations individer.

Men vad består denna process av? Den s.k. civilisationsprocessen, är processen som delar den arkaiska neutrala åskådningen i två skilda och oavhängiga åskådningssätt: ett objektivt och ett subjektivt. Människans förmåga att producera redskap ligger som sagt bakom denna process. Ett redskap är ett kulturellt objekt och kan för moderna ögon skiljas från naturliga objekt. Detta är inte möjligt för den arkaiska människan som ser omvärlden "neutralt". För den moderna människan är en kniv ett föremål i sig och det faktum att den är gjord av sten, gör den inte identisk med en sten. Trots det skulle den ena inte kunna skiljas från den andra genom renodlade naturvetenskapliga kriterier. Skillnaden är uppenbarligen inte materiell. Kniven bär på vad Brentano en gång har kallat *intentioner*, och kunskapsprocessen som framställer knivens material, ur en naturvetenskaplig vinkel, består i att befria åskådningen från just intentioner. Men vad är då denna intention och hur ska vi kunna arbeta med den i vetenskapliga sammanhang? Uppenbarligen är intentionaliteten en del av objektet, en beståndsdel av medvetandet bundet i föremålet. Vad människans kommunikativa sfär gör (det så kallade "produktiva arbetet") är att flytta en del av medvetandets innehåll in i ett naturligt föremål, som på detta sätt omvandlas till kulturellt objekt. Det naturliga objektet blir på detta sätt, "subjektiverat", förändrat av en icke fysisk-kemisk struktur, av en form av ordning, som är främmande för naturens lagar,

bärande på en information som har mänskliga koder. På samma sätt, och eftersom det mänskliga medvetandet är *levande*, blir föremålet också på något sätt "levande". Stöd för detta påstående kan man finna i de döda kultureernas efterlämnade föremål. Utan dessa objekts skapare, är dessa objekt identiska med dess konstitutiva material. En tallrik blir en bit lera, en yxa en bit sten. Endast till det mänskliga ögat, arkeologens förmänskligande faktor, kan detta material bli arkeologiska fynd och åter igen en del av kulturen.

Av det vi har sagt framgår att kulturella *ting* har både en objektiv och en subjektiv natur, tillhörande en mittenvärld där det levande och det icke levande samexisterar. Man kan därefter försöka föreställa sig hur denna mittenvärld har utvecklats. Man kan t.ex. anta att ursprungligen fanns ett enda "föremål" som var renodlat subjektiv. Denna värld dominerades av ett enda objekt: den mänskliga kroppen. Sedan kom kulturens motsvarighet till Bingbang-explosionen och satte igång moderniseringsprocessen. Expansioneffekten medförde över allt annat "objektivering" av kroppen, som sprängdes i beståndsdelar och gjordes till ett studieobjekt. En process som i sin tur flyttade den subjektiva sfären bortom kroppen och medförde "subjektiveringen" av de naturliga objekten. Kroppen objektiveras i samma takt som världen subjektiveras eller "förkroppsligas", världen ställs i samma sfär som kroppen har.

Så blir kulturen till, genom subjektivering av naturliga föremål och genom objektivering av den mänskliga kroppen, processen som skapar det vi kallar världens "autonomi". Redskapen ställde i sin tur krav på kroppen. I en ständig process av anpassning, förändrades å ena sidan redskapen och å andra sidan metoder och tekniker som påverkade kroppens rörelseförmåga med avsikt att bättre utnyttja redskapen. I takt med ökningen av antalet redskap, ökade också behovet att specialisera kroppen till endast en grupp av dem. Arbetsfördelningen och uppkomsten av yrken blev några av konsekvenserna.

Att tilldela tinget initiativ

Det arkaiska tänkandet tillskriver tinget förmågan till kommunikation genom att tilldela tinget *initiativet*. Initiativet antar formen av ett perspektiv som den moderna människan beskriver som

animistisk, från latinet *animus*, som betyder själ och ande. Med *animism* menas "beteckning för de primitiva folkens tro, att naturen och alla naturföremål äro besjälade".¹¹⁶ Animismen står också för 1700-talets vitalistiska skola. Den av G. E. Stahl som sökte förklara livsföreteelserna genom att hänföra dem till en gemensam orsak, själen (*anima*)¹¹⁷.

Man kan säga att utvecklingen inte tillåter att med bibehållen trovärdighet tala i animistiska termer. Vad man i stället gör är att utgå från det som jag kallar *autonomi*, en konsekvens av den fenomenologiska analysen. Det handlar om att fråga sig hur världen ser ut ur tingets perspektiv, en situation som Merleau-Ponty beskriver som följer.

På så sätt är varje föremål en spegel av alla andra föremål. När jag betraktar lampan på mitt bord tillskriver jag den inte bara de egenskaper som är synliga från min plats, utan också dem som den öppna spisen, väggarna och bordet kan »se»; baksidan av min lampa är ingenting annat än den sida den »visar» för den öppna spisen. [...]. Det fullbordade föremålet är genomskinligt, det genomträngs från alla håll av en aktuell oändlighet

¹¹⁶ Karakteristiskt för den animistiska uppfattningen är, att naturkrafterna betraktas som självständiga viljor, vilka åstadkomma naturföreteelserna genom viljekter, analoga med de mänskliga. A. Blir sålunda en tro på el. en lära om levande orsaker, en livskraft el. viljekraft i el. bakom själva föremålen. Med ett uttryck, som präglats av Marett, kallar man detta stadium preanimist. Den egentliga a. förutsätter föreställningen om själar, väsen av en finare materiell substans, som finnas bakom de yttre naturföreteelserna. Man skiljer på två slags själsföreställningar: själen som livskraft, vanl. kallad "kroppssjälen", och själen som andeväsen. Kroppssjälen uppfattas oftast som ett finare fluidum inuti kroppen, åt vilken den förlämnar dess livskraft. Den finnes koncentrerad i hjärtat, njurarna, blodet, håret, naglarna osv. Denna uppfattning har givit upphov till många egendomliga bruk, - t.ex. kannibalismen. På mera kultiverade stadier, särsk. hos bofasta folk, utvecklar sig a. Till verklig själatro, föreställningen om att de avlidna fortsätta sitt liv i de kvarlevandes närhet, i graven, i huset el. gården. Denna a. har behärskat större delen av orientens och antikens folk och utövat stort inflytande på deras offer- och övriga kultväsen, deras fester och hela deras kultur. Gravkulten, som kan iakttagas hos egypterna, i den mykenska tiden hos grekerna, ja, ända upp i den romerska kejsartiden, är en gestaltning av animistisk tro. Litt.: M. P. Nilsson, "Primitiv religion" (3:e uppl. 1934); N. Söderblom, "Gudstrons uppkomst" (1914). Nordisk familjebok. Encyklopedi och konversationslexikon. Förlagshuset Norden. Malmö, 1951.

¹¹⁷ Nordisk familjebok. Encyklopedi och konversationslexikon. Förlagshuset Norden. Malmö, 1951.

av blickar som skär varandra i dess djup och inte lämnar någonting osett i det.¹¹⁸

En särskild fenomenologisk fråga som vi omedelbart kommer att ställa oss är då "hur kan medvetandet se sig självt när det träder ut från kroppens absoluta referensplats för att förankra sig i sina produkter och utifrån dessa se tillbaka till kroppen, till människan bakom ögonen?"

Autonomi och det vardagliga orsaksbegreppet

Låt oss säga att som "autonomi" förstår jag all form av tänkandet som frågar sig om hur en sak relateras till sig själv. Ovan har vi sett att denna teknik är den som finns bakom utvecklingen av det "vardagliga orsaksbegreppet", processen enligt vilken subjektet identifierar sig med ett föremål för att förklara sig detta föremåls egenskaper eller beteende. Här är det viktigt att skilja mellan ett "tekniskt" närmande till objektet och ett renodlat "autonomiskt" närmande. Att till exempel fråga sig, hur en golvborste relateras till det golv den verkar på, är att tänka "tekniskt". Därför att i ett sådant fall, funderar man på relationen mellan golvborsten och golvet och inte mellan golvborsten eller golvet i förhållande till sig själva. Tänkandet är då inte riktat mot sig självt, utan appliceras och flyttas från ett objekt till ett annat objekt. Den autonoma identifikationsprocessen är i stället, den som "skapar" tinget, den som för in objektet i kulturen och genom autonomiskt tänkande skapas mittenvärlden. När man frågar sig om hur en sak relateras till sig själv, identifieras tänkandet med saken i fråga. Tinget blir här en bit "självständigt medvetande".

Vad medvetande gör när det, i golvborstens skepnad, reflekterar om golvborsten, är att låta tänkandet skapa "golvborsten" ur en massa molekyler. Detta beskrivs oftast som "arbete", det är arbetsprocessen som tillåter medvetandet att omdefiniera sig i autonoma skepnader. Senare förenas det kulturella tinget med resten av medvetandets sprängda värld – kulturvärlden – i de autonoma föremåls värld genom ännu mer självreflektion.

Flera av de vardagliga besluten tar man utifrån autonoma grunder, inte minst under arbetet. När man under en arbetsprocess väljer att använda en golvmopp i stället för en golvborste eller tvärtom, finns det oftast tekniska funderingar inblandade i det

¹¹⁸ Maurice Merleau-Ponty, Kroppens fenomenologi. Daidalos 1997; sid 15.

beslutet. Men om man i stället bekymras om golvet eller om golvborstens *slitage*, tänker man autonomiskt. Tekniska betraktelser kan lätt avskiljas därför att de är befriade från känslor. När en läkare beslutar att göra ett kirurgiskt ingrepp i patienten och inte hyser några känslor, tar läkaren ett tekniskt beslut, annars ser han på sin patient som på sig själv. I detta spel finns mycket av läkarkonstens etiska hemligheter. Vissa föremål har man lättare att se som autonoma än andra. Maskiner är en del av dessa favoriserade föremål. Anledningen är att de är till en viss punkt "självgående" och med det blir tinget mer "mänskligt" eller åtminstone mer "djuriskt". Tänkandets tillämpningspunkter kan vara vilka objekt som helst. Eller också kan tänkandet riktas mot sig själv.

Rengöringsaktiviteten som kulturvård

Av alla de mänskliga aktiviteterna är rengöringsaktiviteten den som närmast står i förhållande till vardagsmiljöerna och till vardagsobjekten. Det skulle inte vara att överdriva att påstå att rengöringsaktiviteten är nödvändig för den vardagliga miljöns överlevnad. Som en konsekvens av den entropiska inverkan på kulturlivets organisation, arbetar naturen i alla sina former mot vardagsmiljöerna. Slitaget tenderar att reducera kulturobjekten till sina naturliga icke kulturella beståndsdelar. Här kommer rengöringsprocessen till hjälp, en process som går ut på att återställa den kulturella ordningen mot kaos och smuts. Det är därför inte förvånansvärt att konstatera att rengöringsprocesserna och renhet i allmänhet följer moderniteten på spåret. Om man får tro Fernand Braudels ord, upplever renlighetens kultur en klar tillbakagång under 1400- till 1600-talen, de stora upptäcksresornas period. Perioden kan beskrivas som det arkaiska tänkandets storhetstid i Europa, med all sannolikhet som konsekvens av de utomeuropeiska folkens inflytande på den europeiska kulturvärlden. Om detta skriver Fernand Braudel:

Kropparnas renhet lämnar en hel del övrigt att önska i alla tider och för alla människor. Mycket tidigt framhåller de privilegierade de fattigas fränstötande smutsighet. En engelsman förvånar sig (1776) över "den otroliga orenligheten" hos de fattiga i Frankrike, Spanien och Italien: den "gör dem mindre friska och mer vanställda än de är i England". Låt oss tillägga att bonden i det närmaste överallt skyler sig bakom den misär som han framvisar – gentemot jordägaren eller skatt-

masen. Men för att slutligen stanna i Europa, är de privilegierade själva så rena? Det är knappast förrän under den andra hälften på 1700-talet som bruket etableras för männens del att i stället för enkla fodrade knäbyxor "bära kalsonger som man byter varje dag och som upprätthåller hygien". Utanför de stora städerna finns det få badkar. I fråga om baden och kropparnas renhet upplever Europa t.o.m. en fantastisk tillbakagång från 1400-talet till 1600-talet. Badhusen, ett avlagset arv från Rom, är regel i hela det medeltida Europa: privata bad men också mycket talrika offentliga bad med sina bastukabiner, badkar och vilobäddar eller sina stora bassänger med gemensamhetsbad; nakna kroppar, män och kvinnor om varandra. Man träffas där lika naturligt som i kyrkan. Dessa badinrättningar vänder sig till alla klasser och är underställda länsherrarna liksom kvarnarna, smedjorna och utskänkningslokalerna. Vad gäller de välbeställda hemmen har de alla i källaren sina "badrum", som innehåller en bastu och små kar, i allmänhet av trä och runda som tunnor. Karl den djärve äger ett silverbadkar – en sällsynt lyx – som följer honom på slagfälten: det påträffas i hans läger efter katastrofen vid Granson (1476).¹¹⁹

Kopplingen till Amerikas inflytande via syfilis kan läsas i följande citat:

Fr.o.m. 1500-talet blir de offentliga baden sällsynta och försvinner nästan till följd av smittorna, framför allt av den fruktansvärda syfilisen, sägs det. Utan tvivel också på grund av predikanterna, de katolska likaväl som de calvinistiska, som är angelägna om att fördöma badens skamlighet och moraliska faror. Likväl håller sig badrummen kvar ganska länge hos de enskilda, men så småningom blir badandet en medicinsk behandling, inte en vana att hålla sig ren. Vid Ludvig XIV:s hov griper man till det bara undantagsvis, i fall av sjukdom. F. ö. övergår de offentliga bad som finns kvar i Paris på 1600-talet till slut i händerna på barberarkirurgerna. Det är bara i Östeuropa som bruket av offentliga bad blir kvar, även i byarna, i ett slags medeltida oskuldsfullhet. I väst blir de ofta slutna hus för rika kunder.¹²⁰

Brist i hygien och misskötsel av rengöringshandlingar varar mer eller mindre till 1800-talet, då badinrättningar åter igen blir populära:

¹¹⁹ Braudel, Fernand. Vardagslivets strukturer, sid. 292-294.

¹²⁰ Ibid.

Enligt Restif de la Bretonne badar nästan ingen i Paris "och de som gör det begränsar sig till en eller två gånger per sommar, dvs. per år" (1788). I London finns det år 1800 inte en enda badinrättning och ännu mycket senare berättar en framstående och mycket vacker engelsk dam, Lady Mary Montagu, att hon en dag svarade någon som fäste hennes uppmärksamhet på hennes händers tvivelaktiga renhet: "Kallar ni det smutsigt? Vad skulle ni då säga om ni fick se mina fötter!" Man förvånar sig under dessa förhållanden knappast över den måttliga produktionen av tvål, vars ursprung dock går tillbaka till det romerska Gallien. Dess sällsynthet skapar problem och det är kanske ett av skälen till den höga barnadödligheten. Till toaletten använder man hårda sodatvålar från Medelhavsområdet, bl.a. dessa småtvålar som bör "marmoreras och parfymeras för att ha rätt att komma i beröring med alla våra eleganta kinder". De flytande tvålarna med pottaska (i norr) är avsedda för tvättning av lakan och andra tyger. Sammanfattningsvis en bedrövlig situation och likväl är Europa tvålens kontinent framför andra. Den existerar inte i Kina, lika lite som underkläder.¹²¹

Handlingen som vi kallar "rengöring" eller "städning" har att göra med en substans som definierar handlingen: "smutsen". Rengöringen är den handling som riktas till borttagning av substansen "smuts", från ett visst handlingsscenario. Smutsen eller "dammet" är några av de kulturella objekt som saknas i *Dudens* katalog. Smutsens situation gäller flera andra vardagsobjekt. Bland dessa "luft", "vatten", "mineraler", m.m., objekt som ofta förekommer "negativt", som i definitionen av andra objekt, som i en "vattenpump" eller i en "luftmadrass". Konsekvenser är epistemologiska i allra högsta grad. När man t.ex. betraktar råvaror som naturföremål och inte som kulturella objekt, glömmar man att råvarorna inte "finns" i naturen. Att den ekonomisk intressanta råvaran nästan är identisk med det naturliga materialet som råvaran består av, gör inte en råvara mindre kulturellt präglad.

Smutsen kan anta olika former, beroende på i vilka objekt den befinner sig. Ur ett tekniskt perspektiv är smutsen en sammansatt substans som kan bestå av många olika substanskombinationer. I smutsen kan finnas levande organismer, t.ex. bakterier; organiska ämnen, t.ex. sådana som fett; men också mineraler, sådana som

¹²¹ Op.cit., sid. 292-294.

kalk, kol, etc. Smutsen består sällan av en enda substans och ännu mindre av ett enda kemiskt grundämne. "Jord" och "damm" är två typiska substansvarianter av smuts.

Den generella misstron fokuserades på dammet, det synliga tecknet på osynliga faror, på nedbrytning och osundhet. 'Dammet är en af hemmets farligaste fiender, och det åligger hvar och en att försöka utrota det eller åtminstone hindra det från att samla sig i rummen' förmanade Lagerstedt.¹²²

Smutsen finns överallt och av dess komplicerade natur kan den inte fullständigt borttas genom "städning". Man kan jaga smutsen på ett scenario som är av mänsklig skala (som ett vanligt rum i ett vanligt hem) eller man kan jaga den på andra storleksnivåer (t ex på molekyllär nivå). I vissa miljöer, sådana som sjukhus och liknande, är den tillåtna nivån av smuts mycket lägre, eftersom man tillämpar städningmetoder som tränger djupt ner i materiens struktur. Trots det, kommer smutsen att finnas kvar, därför att dess existens är förknippad med medvetandets förmåga att i den naturliga världen skilja det som främjar livet från det som inte gör det.

Begreppet "hygien" vid slutet av 1800-talet

Om renlighet som vardagssysselsättning hade varit en sak för smaken, seder eller "instinktiva" handlingar, omvandlas det till en viktig del av individernas dagliga aktivitet och inte minst en statlig angelägenhet sedan Louis Pasteurs (1822-1895) banbrytande upptäckt visade, att vardagsvärlden var tät befolkad av små kryp med hittills oanade konsekvenser för hälsan.

Under 1800-talet ökar intresset för hygien för att kring sekelskiftet stegras till ren mani. Man brukar ange 1880-talet som tiden för det moderna genombrottet i svenskt samhällsliv. Det är också under detta decennium som de hygieniska strävandena accentueras. Begreppet hygien blir centralt inom en rad områden.¹²³

Att renlighet och sjukdom länge hålls isär framgår av otaliga exempel. Ett av de mest påtagliga, som tillämpades ända fram till slutet av 1800-talet, kan nämnas här. Det var teorin om den *pus*

¹²² Berner, Boel. Sakernas tillstånd. Kön, klass, teknisk expertis. Carlsson, 1996; sid. 139.

¹²³ Ekenstam, Claes. Kroppens idéhistoria. Disciplinering och karaktärsdaning i Sverige 1700- 1950. Gidlunds, 1993. Sid. 68-69.

laudable, enligt vilken ett infekterat sår täkt av vita kroppar, var en del av läkningsprocessen.

En ny sorts känslighet uppstod vid 1800-talets slut mot de nya hot som naturvetenskapen uppdagat. Pasteurs bakterieteorin gav upphov till en generell misstro mot allt: vatten, luft, tingen själva. 'Orenligheter uppstå i luften, överallt där vi bo och röra oss "påpekade t.ex. Lotten Lagerstedt 1894. En del hafva gasform, en annan del sväfvat i luften som fint stoft."¹²⁴

Upptäckten av förhållandena mellan renlighet och hälsan kan relateras till utvidgning av vardagsvärlden till en mikroskopisk nivå. Denna utveckling innebar en lång process som börjar med Gerolamo Fracastoro (1483-1553) och sträcker sig fram till Louis Pasteur, genom Thomas Sydenham (1624-1689), Athanasius Kircher (1602-1680) och Max Josef von Pettenkofer (1818-1901).¹²⁵



Bild V: Louis Pasteur (1822-1895)

Läkaren och matematikern från Verona, Gerolamo Fracastoro, ägnade sig även åt poesin. Han blev berömd efter ett poem som berättade om herden Syphilis som drabbades av den då kallade "franska sjukan". Fracastoros studier om denna och andra sjukdomar framställde en ofullständig men ändå revolutionär teori om infektionssjukdomar. Han talade om "små infektionsfrö", *seminaria contagionum*. Fröna kunde föras mellan individerna via direk-

¹²⁴ Berner, Boel. Sakernas tillstånd. Kön, klass, teknisk expertis; sid. 138.

¹²⁵ The national Health Museum

http://www.accessexcellence.org/AB/BC/Where_Biotechnology_Begin.html

ta eller indirekta kontakter, via möbler eller kläder, eller också med vinden. Han upptäckte att vissa infektionsfrön fann det lättare att smitta särskilda mottagare, beroende på ålder, kön och art. Han fann också att vissa infektioner specialiserade sig på vissa organ. Fracastoro beskrev smittprocessen som en form av förruttnelse orsakad av partiklar som är mycket små och inte kan ses av våra ögon.

Under 1600-talet utvecklades infektionssjukdomens teori särskilt av Thomas Sydenham (1624-1689) och Athanasius Kircher (1602-1680). Sydenham var en klinisk läkare med en klar empirisk profil, som insisterade på sjukdomarnas specifika karaktär. I motsats till den rådande praxisen om att leta efter ett universalmedel eller *panacea*, letade Sydenham efter specifika läkemedel anpassade till varje sjukdomsform. Sydenham beskrev smittan som verkan av infektionspartiklar, som kommer in i kroppen genom andning.

Athanasius Kircher var optiker och matematiker, läkare och musiker. Han ägnade sig även åt studier av orientaliska språk och åt filosofin. Man registrerar Kircher som den första som använde sig av mikroskopet som vetenskapligt redskap. Han var den förste som påstod att de smittobärande partiklarna var *levande*.

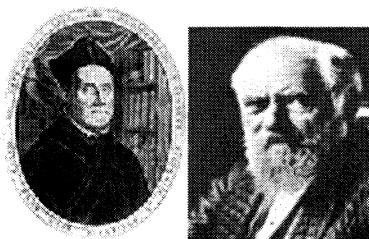


Bild VI: Athanasius Kircher och Max Josef von Pettenkofer

Hygienhistoriens nästa stora gestalt var Max Joseph von Pettenkofer, som var läkare till yrke. Pettenkofer formulerade år 1865 en systematisk hälsovårdslära som introducerade idéer som "smuttsighetslära" eller "infektionsfokus". Pettenkofers idéer omvandlades till en allmän hygienkampanj i Tyskland år 1854, som en konsekvens av den rådande koleraepidemin. Om sjukdomen kolera, skrev han att den orsakades av en mikroorganism eller ett jäsningsämne som tillsammans med en smutssubstans utvecklades genom

jäsning eller knoppning. I Pettenkofers uppfattning är mikroorganismerna i sig "neutrala", sjukdomen utvecklas först när dessa organismer kommer i kontakt med "smutsiga" ämnen.

Men det är med Louis Pasteur som den moderna mikrobiologin och infektionssjukdomsläran grundas. Han var kemist till yrket och initierade sin forskningsbana med studier i kristallografi eller kristallernas optiska aktivitet. Efter banbrytande upptäckter i denna forskningsfront, började han undervisa och forska i vinjäsningskemi, där han gjorde epokgörande upptäckter. Under sitt långa liv, ägnade sig Pasteur bl. a. åt rabies gåta och till utvecklingen av de första vaccinerna. Efter Pasteur fick begreppet "hygien" en helt ny innebörd, samtidigt som människornas seder, angående den personliga hygien, förändrades definitivt. Vi står inför ett fall där vardagslivets seder – först grundade i det sunda förnuftet – nu förändrades p.g.a. vetenskapliga resultat. Det är uppenbart att vetenskapen här har utvidgat det vardagliga rummet och utökat de vardagliga objekten.

Smutsen och det vardagliga orsaksbegreppet

Om man – på ett konsekvent sätt – tillämpar det vardagliga orsaksbegreppet på den omedelbara omgivningen, frågar man sig hur man skulle ha tänkt om man vore vardagliga objekt, t.ex. vad skulle man ha tänkt om man vore "borst" eller "smuts". Man kan då utgå från att en golvborste föredrar mjuka golv i stället för hårda och att smutsen föredrar dåliga golvborstar. Ur smutsens synpunkt är dåliga städredskap och hårda golv bättre förutsättningar för existensen.

"Smutsen" kan inte existera oberoende av något annat "bärande" objekt. Det må vara ett särskilt rum eller ett redskap, en möbel eller en maskin. Den här egenskapen gör smutsen till ett mycket intressant objekt för analysen, därför att smutsens existensberättigande avslöjar indirekt hur andra objekt förhåller sig till varandra och till den mänskliga kroppen.

När det gäller vardagsrummen finns det klara prestationskillnader i det sorts arbete som krävs för att t.ex. rengöra en toalett och ett sovrum, eller av det som krävs för att rengöra en undervisningssal och ett kontor. Av detta kan vi härleda att varje rum uppvisar en egen slags autonomi. Varje rum har för övrigt en egen form av "smuts".

Genom tillämpningen av det vardagliga orsaksbegreppet kan vi härleda att de sociala rummen samlar på smuts för att bli rengjorda och underhållna. Att städredskapen lämnar en del av smutsen på plats för att rättfärdiga nästa städmoment, som i sin tur rättfärdiggör dess existens. Att den mänskliga kroppen behöver smutsen, lokalerna och redskapen för att hålla i gång processen som spränger medvetandet i beståndsdelar och skapar en växande kulturvärld.

Den mänskliga kroppens förhållande till rummet är olika beroende på hur kroppen ingriper i rummet som ting. Man kan befinna sig "i rummet" och ingripa underordnade objekt – dvs. rummet är en "behållare" – eller man kan ingripa i själva rummet – dvs. rummet blir ett arbetsobjekt. I det första fallet är rummet ett sekundärt objekt. Arbete är då utifrån ett autonomiskt perspektiv, den processen genom vilken den mänskliga kroppen underställer sig sakerna för att få de autonoma, för att förverkliga dess delaktighet i det gemensamma sprängda medvetandet.

Reflexionen över kroppens förhållande till vardagsrummen avslöjar två grundläggande angreppssätt. Ett som behandlar den kulturella världen som en mekaniker skulle ha gjort, och ett annat som behandlar den kulturella världen som en kemist skulle ha gjort. Några av de skillnaderna mellan det mekaniska och det kemiska granskningssättet kan vara att medan det mekaniska arbetet behandlar världen som om den bestod av väl avgränsade "ting", som agerar med och mot varandra utan att förlora den egna identiteten, agerar det kemiska angreppssättet som om världen inte bestod av "ting" utan av "substanser". En substans har en identitet, men dess föreställning behöver inte en referens till rum och tid. Ett exempel på substans är *smutsen*. Den mekaniska (fysiska) bilden av världen, ger människan tillfälle att ha grepp om den. Den mekaniska bilden är oskiljbar från en skarp varseblivning och tydliga föreställningar. Mekanismen är modernismens främsta kännetecken. En annan viktig egenskap som kännetecknar de mekaniska processerna är att de består av handlingar som är *omvändbara* dvs. av handlingar vilkas konsekvenser kan "makuleras". Det gjorda kan bli ogjort. Att flytta ett bord från en plats till en annan, är en handlingsform som lätt kan omvändas genom att flytta tillbaka bordet till sin ursprungliga plats. Dessa mekaniska handlingar kan även beskrivas steg för steg, som om varje ögon-

blick i processen vore oberoende av resten. Med andra ord kan man lätt föreställa sig förflyttning av ett bord som många av varandra oberoende små förflyttningar. Vidare kräver den mekaniska åskådningen ett *scenario*. När man tänker på ett "ting", t.ex. på en stol eller ett bord, tänker man på vilken stol och vilket bord som helst, men föreställning av stolen och bordet kräver att dessa ting ska vara avgränsade mot ett scenario eller bakgrund. När man i stället tänker på en substans, försvinner behovet av ett "scenario" och tänkandet uppehåller sig uteslutande med substansen själv.

En annan egenskap som kännetecknar substanser är att de *reagerar* med varandra i stället för att *växelverka* som tingen gör. När två eller flera substanser reagerar mot varandra förlorar de dess ursprungliga identitet för att omvandlas till en ny substans. Å andra sidan påverkas tingen inte av den mekaniska växelverkan. En annan intressant egenskap som kännetecknar föreställningen av substansen och som är en naturlig följd av det vi ovan har sagt, är dess brist på "form". Substanser kan därför inte heller användas som behållare. Substanserna antar som form omgivningens (eller behållarens) form. Bland de vanligaste substanserna finns exempelvis vatten och det är också den viktigaste substansen i lokalvårdens sammanhang. Vatten är tillsammans med luft, jord och eld en av autonomins historia mest förekommande substanser. Vatten är för övrigt smutsens motsats eller också – låt oss säga – dess "värsta fiende".

Det mekanistiska perspektivet kommer till användning när arbetsprocessen "städning" sätter i gång. En lokal som är objekt för städning, innehåller beståndsdelar som i sin tur också är städobjekt själva. Om lokalen förblir oförändrad i storleken men antalet inbäddade objekt växer, så växer också den totala städytan. Man kan säga att i detta fall, har lokalens yta vuxit inåt, genom att multiplicera antalet sekundära objekt. Man kan också beskriva situationen genom att säga att städningens intensitet (den förbrukade energin) har ökat. Man brukar uttrycka samma sak genom att säga att det tar längre tid att städa samma lokal om den är smutsigare än vanligt, men man reflekterar inte över varför. Analysen avslöjar hur städningens yta, städningens frekvens och städningens intensitet är beroende av varandra.

Det går aldrig att alltid få allting maximalt rent. Städning var ett evighetsarbete, en ständigt pågående kamp mot naturens

förstörelse och för den egna ordningen. Fru Laura G. talade 1902 om den "sjukliga nervositeten", som alstrades av att arbetet med att tämja och ordna naturen i princip var oändligt. Den kunde bara botas genom ett 'moraliskt tvång på sig själv att alltid rätta sig efter klockan'¹²⁶

Fenomenet bestämmer vad man skulle kalla "rengöringens avverkningsgrad". Det finns två olika relevanta begrepp angående rengöringsavverkningsgrad, å ena sidan "relativ avverkningsgrad" (RAV) som är kvoten mellan antal kvadratmeter man i snitt städar dagligen, beroende av städfrekvensen (frekvens/yta = F_y) och den absoluta tiden man arbetar dagligen, dvs. antal städtimmar man har på denna yta. Å andra sidan, "absolut avverkningsgrad" (AAV) som är kvoten mellan den totala städytan (oberoende av frekvensen) och den absoluta tiden man arbetar dagligen. Det är fråga om relationen mellan ett rengöringsområde i sin helhet och det antal timmar man har fått för att få det rent. Relationen mellan dessa avverkningsgrader är sådan att gränsvärdet för den relativa avverkningsgraden är den absoluta avverkningsgraden om frekvensen (f) ständigt ökar:

$$\lim_{f \rightarrow \infty} \text{RAV} = \text{AAV}$$

→ f (växande)

Den relativa avverkningsgraden kan öka genom att öka frekvensen men bara tills att den absoluta avverkningsgraden har uppnåtts. Vill man öka den relativa avverkningsgraden oberoende av frekvensen bör man då reducera tiden eller öka den totala rengöringsytan.

I sin tur påverkar detta vad man skulle kalla "renhetsgraden och ansträngningsgraden". Kvoten mellan RAV och AAV ger oss en uppfattning om hur rent området är och hur svårt det är att städa där.

$$\text{RAV}/\text{AAV} = \text{renhetsgraden (RG)}$$

och omvänt:

$$\text{AAV}/\text{RAV} = \text{ansträngningsgraden (AG)}$$

Observera att tillämpningen av det vardagliga orsaksbegreppet i analysen av vardagliga objekt i förhållande till rengöringsprocesserna, är oberoende av den uppfattning vi eventuellt kan hysa om hur sociala objekt skapas. Det är likgiltigt för resone-

¹²⁶ Berner, Boel. Sakernas tillstånd. Kön, klass, teknisk expertis. Carlsson, 1996; 156.

manget om borstar skapas ändamålsenligt eller av slumpen, dvs. genom "överlevandet av den mest lämpade". Resonemanget vilar inte på var i processen man sätter orsaken och var man sätter verkan. Resonemanget vilar på medvetandets identifikation med objektet och dess omedelbara omvändning till en del av kommunikationen och av historien.

Imitativa kosmologibildande processer

Rekursion och artificiellt liv, programmeringsspråk och det komplexa orsaksbegreppet

Man har gett namnet "vitalister" till de tänkare som tillskriver den levande materian en särskild status. Den särskilda statusen kräver vissa uppoffringar. Vitalismen är tvungen att erkänna ett orsaksbegrepp som avviker markant från det dominerande modernistiska programmet. Den vitala "kraften" eller "principen", agerar genom den organiska vävnaden för att orsaka den rörelseform som vi annars kallar "tillväxten". Om alla kroppar i universumet är underordnade fysiska lagar (som t.ex. gravitationen) är de levande kropparna också underordnade en annan kraft eller princip som jag har valt att här kalla levitations-principen. De organiska kropparna underordnas också de fysiska lagarna men är i en viss mån dess negation.

Vitalismens dagar inom den vetenskapliga biologin tycks vara en produkt av 1800-talet, men som epistemologi har utvecklats vidare i samband med den moderna informationens teknologi och i allmänhet med anknytning till den filosofi, som genererades under 1900-talet i förhållande till datorerna och robottekniken. Inom den allmänna världsföreställningen, överlever vitalismen i futuristiska sagor, som den aktuella filmsagan "Stjärnornas krig" av filmskaparen Georg Lucas.

För det arkaiska tänkandet är världen levande och orsaks-sambandet onekligen vitalistiskt. Moderniteten har utifrån den här utgångspunkten, arbetat sig ur den här föreställningen genom en konsekvent reduktionistisk världsåskådning i vilken den icke-

levande materian är grundstenen. Från den arkaiska och religiösa vitalismen har utvecklingen gått över till en sekulariserad och filosofisk sådan, som under tidens lopp har flera höjdpunkter. Aristoteles, Marie F. X. Bichat (1771-1795, "livet är summan av de funktioner som motstå döden"¹²⁷) och Georg Ernst Stahl (1660-1734, skaparen av *flogiston* och upptäckaren av den levande vävnaden) är klassiska referenser. Den följs av 1800-talets vitalism som kulminerar med den sista stora debatten mellan mekanister och vitalister som blommar i skuggan av biologiska studier. Bland vitalisterna är värt att nämna Max Verworn (1862-1921) med begreppet "biogen"¹²⁸, Hans Driesch (1867-1941) antidarwinist som försvarade "livsföreteelsernas autonomi" och opponerade levande varelser mot maskiner. Driesch kallade livskraften för *entelekier*.

Under 1900-talet har vi sagt, finner vitalismen andra – icke biologiska – utgångspunkter. Långt ifrån biologiska studier och som en konsekvens av de lavinartade framgångar som sker inom områden som informatiken och associerade teknologier, utvecklas efter andra världskriget en vitalism, som finner livet i artificiella kroppar, nämligen i maskinerna själva. Medan den historiska vitalismen alltid har opponerat maskinerna till det levande, gör den nya vitalismen maskinerna till en förutsättning för det levande. Utgångspunkten för den informatiska vitalismen kan förknippas med Alan Mathison Turings (1912-54) verk och bland dessa till hans skrifter angående maskinernas förmåga att tänka. En annan viktig inspirationskälla var Norbert Wieners (1894-1964) *cybernetiken*.

Närmare i tiden finner vi utveckling av begreppet *autopoiesis* i Humberto Maturanas filosofi. Inom ramen för kognitionsforskning, utvecklas en grupp som tror sig kunna utveckla former av artificiellt liv – grupp som är känd som "A-life gruppen" eller också "AL"- och som följer mycket nära cybernetikens mål och Maturanas filosofiska utgångspunkter. Christopher Langton – en av de centrala gestalter i AL-gruppen – definierar livet i Maturanas termer: livet är "a property of the organization of matter, rather than a property of the matter that is so organized". Enligt

¹²⁷ Nordenskiöld, Erik. *Biologins Historia. En överblick. V. I, II, III.* Stockholm, 1920. V. III, sid. 69.

¹²⁸ "[...] kemisk livsenhet av äggyteartad beskaffenhet...". Nordenskiöld, Erik. *Biologins Historia. En överblick. V. I, II, III.* Stockholm, 1920. V. II, sid.440.

den här metafysiken, uppstår livet som en kombination av "enkel materia" (i den fysisk-kemiska betydelsen av termen) och "komplexiteten". Det viktigaste i den här uppfattningen är att livet trots att vara en materiell företeelse, inte är en av materiens egenskaper. Livet skulle vara en av komplexitetens *framträngande* företeelse. Livet skulle ha en informatisk natur som kan förekomma i naturen men även i artificiella miljöer. Därefter möjligheten att skapa liv *inuti* tillräckligt komplexa maskiner.

Modern matematik, datalogi och arkaisk slutledning: kan maskinerna tänka?

I grunden för de studierna i artificiell intelligens och andra besläktade ämnen, finns den engelska matematikern Alan Mathison Turings verk. Hans viktigaste teoretiska arbete är från 1936 när han ger ut *On computable Numbers with an Application to the Entscheidungsproblem*. Detta är ett renodlat matematiskt arbete utan betydelse utanför matematiska kretsar. Året 1950 publiceras *Computing Machinery and Intelligence* i den filosofiska tidskriften *Mind*. Nu är hans inflytande över vida kretsar stort. Den artikeln är grunden till den förkärlek som efterkrigstidens dataloger kommer att visa på alla former av artificiella företeelser och som framför allt kommer att väcka tanken om artificiella intelligenta maskiner eller robotar.

I dessa historiska sidor frågar sig Turing: "tänker maskinerna?" Svaret han ger är affirmativt. Han grundar detta svar genom att i pragmatisk anda ersätta den ursprungliga frågan med andra i princip likvärdiga frågor men mer hanterbara för teknologiska ändamål. Turing konstaterar, att frågan om maskinerna tänker är svårt att precisera och därför bestämmer sig för att ersätta det med något annat som jag kommer att formulera med mina egna ord som följer: "Är det möjligt att skilja en maskin från en människa i en icke "närvarande" kommunikation?"

Turing föreslår ett experiment som han beskriver som en form av "härming". Låt oss programmera en maskin som kan härma människans agerande i kommunikationen, skulle man i ett sådant fall kunna lista ut en förfalskning? Situationen är i våra dagar ganska lätt att föreställa. Eftersom i dagens läge kommunicerar man dagligen via elektronisk post och det hör till vardagen att inte veta mycket om våra kommunikationspartner. Det är inte sällan vi

konfronteras med att vi inte skulle kunna svara om vår kommunikationspartner är en kvinna eller en man, om vilken hennes/hans ålder är, kulturell bakgrund, utbildning, etnisk tillhörighet, etc. Om något av dessa e-mail-meddelande skickas av en välprogrammerad maskin, skulle vi lista ut det? Turing svarar negativt på frågan. Han menar att det är fullständigt möjligt att skapa en sådan maskin. Men han går ett steg längre och extrapolerar att *därför* kan en sådan maskin *tänka*. Här träder vi in i den arkaiska slutledningsförmågan genom en av vår tids främsta matematiker och teknologer. Renässansens *likhetslära* träder fram för extrapolationen. Härmning jämförs med vad som härmas. Eftersom en maskin kan härma tänkandet, måste den kunna tänka.

Autopoiesis

Biologerna Humberto Maturana och Francisco Varela utvecklade sina viktigaste begrepp i två verk: *Autopoiesis and Cognition* (1980) och *The Tree of Knowledge* (1987). Senare har de arbetat var för sig och publicerat bland annat *The Embodied Mind* (1991) av Varela, Rosch och Thompson, och *Science and Daily Life: the Ontology of Scientific Explanations* (1991) av Maturana. Maturana började sin forskarbana strax efter andra världskriget med studier i synens biologi och fenomenologi. Dessa studier gör honom till en av grundarna till forskningsfältet, nu känt som "kognitionsforskning".

Maturana och Varela frågar sig hur de levande organismerna är organiserade. Redan från utgångspunkten förnekar de möjligheten att förklara livet efter dess egenskaper. I stället bör man studera livets *organisation*, eftersom i organisationen finns nycklarna till en framgångsrik definition av livet. Livet skulle kunna förklaras om man kunde skapa en *mekanism* som – när den satts i handling – skulle kunna vara ett exempel på liv. Med andra ord, det är fråga om att sätta igång en process som inte skulle kunna urskiljas från en levande process. En form av avancerad härmning i Turings anda. Men om man lyckas med uppdraget, har man lyckats förklara vad livet *är* eller har man *skapat* liv? Kan man skilja mellan dessa två moment i resonemanget? Om man inte lyckas skilja mellan dessa två moment har man identifierat artificiellt liv med liv i allmänhet.

Arkaiskt tänkande i konfrontation med positivismen

Redan under 1950-talet kritiserade Turing och Wieners samtida den här nya formen av vitalism. En av dessa kritiker var Mario Bunge som centrerade kritiken i användningen av likheter i egenskap av identiteter och av härmning av verkligheten som verkligheten själv. Mario Bunges kritik kan läsas i *British Journal of Philosophy* från augusti och november 1956. Artikeln publicerades i nummer 26 och 27 med titeln: "Do computers think?":

"A distinctive mark of cyberneticians is their love of metaphors. Thus, they use to say that artefacts think, know, receive and give information, learn, wish, and even get sick. This is one of the main troubles with cybernetics, namely, that it does not distinguish between identity and resemblance, between the model and the portrait; that in short, it uses key concepts in wrong contexts. When a whole science and a whole philosophical literature are built on linguistic traps, one is entitled to distrust the slogans by means of which the new faith is advertised – or at least, one has the right of smiling at Wiener's warnings against that very use of concepts out of their proper context, in which he systematically indulges"¹²⁹.

Som Bunge påpekar handlade det om en ny variant av renässanstänkande, som många betraktade som passé, men som återuppväcktes med oerhörd vitalitet. Väl inrotade i de rätta kontexterna, i ett fält som var nytt och fyllt av förväntningar och visioner, presenterades levitationstänkande oåtkomligt till den modernitetens kritik, som i detta fall var tvungen att spela rollen av reaktionär och ålderdomlig positivistisk kritik. Maturanas och Varelas framgångsrika bana – som har sin höjdpunkt under 1980-talet men som sträcker sig in i våra dagar – genom beskrivningen av det biologiska fältet i kognitiva termer, bekräftar denna slutsats. I grunden regerar problemet om hur man definierar begreppet "liv". Enligt Michel Foucault föddes begreppet under 1800-talet i samband med de biologiska vetenskapernas moderna utveckling.¹³⁰ Många år har gått sedan dess och stora är de biologiska vetenskapernas framgångar. Trots det saknas ännu idag konsensus angående

¹²⁹ Bunge Mario. *Do Computers Think?* The British Journal for the Philosophy of Science. Volume VII, No. 27. November 1956; sid. 217.

¹³⁰ Michel Foucault. *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*. NRF.. Éditions Gallimard, 1966.

fenomenet vi kallar "liv". Därefter finns det tillfälle till en mångfald av definitioner och perspektiv.

Vad innebär det att programmera en maskin?

Tanken om att maskinerna kan reproducera "intelligenta" processer har gett upphov till en ideologi som är inrotad i många olika ämnen. Om energin i rörelsen har dämpats en aning sedan höjdpunkten under 1980-talet, lever den vidare särskilt bland datorvärldens fackmän. Som sagt är Turings verk en gemensam utgångspunkt.

Programmering är konsten att fånga handlingens grundläggande strukturer, abstrahera dem och sedan tillämpa dem på en maskin. Processen innebär att först indela handlingen i enklare beståndsdelar och sedan finna ett sätt att *härma* dessa enkla strukturer i maskinella processer. Till exempel att "hålla en viss information i minnet" i maskinella termer, innebär att under en viss tid *fördröja* passagen av en elektronisk signal. Det är fråga om utveckling av en enkel fördröjningsmekanism. Men det är *inte* enkla mekanismer som dessa som de har gett upphov till uppfattningen att maskinerna kan tänka. Bland alla formella strukturer som man har lyckats abstrahera och reproducera i en maskinell process, finns en som visade sig vara den inflytelserikaste, nämligen förmågan att vara *självreferent*. Upphovsmannen bakom denna bedrift var Turing och hans teknologiska artefakt som är känd som "Turings maskiner". Låt oss i korta drag titta på Turings maskin, innan vi fördjupar oss i självreferensens betydelse för utvecklingen av nutidens supermaskiner: datorerna.

Turings maskin: den första maskin som kan reproducera autoreferensen

I en Turing-maskin har handlingen indelats i ett bands enkla rörelser till vänster och till höger¹³¹. Vidare kan maskinen skriva och sudda samt ändra mellan två interna "läge".

¹³¹ Turing-maskin, abstrakt beräkningsmekanism, formulerad av Alan Turing 1936. Turingmaskinen blev en tidig teoretisk modell för en dator och spelar en central roll i teorierna för beräkningsbarhet och beräkningskomplexitet och allmänt inom den matematiska logiken. En turingmaskin består av en styrenhet som befinner sig i ett av ett ändligt antal tillstånd, en remsa indelad i rutor som

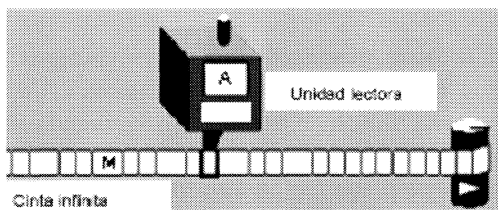


Bild VII: Modellen av en Turing-maskin. Bilden har inspirerats av den bild som finns i <http://www.bvu.edu/faculty/schweller/Turing.html>

I denna maskin antar man att det finns en läsenhet som läser ett oändligt långt band. Modellen förutsätter ett mycket enkelt programmeringsspråk i vilket "bejakandet" och "förnekandet" härmas med handlingar som "stanna" och "fortsätta". Begränsningen i antal använda ord i programmeringsspråket är väsentlig för ändamålet. Man vill konstruera en "maskinell paradox", dvs. en situation i vilken maskinen – trots en slavisk uppföljning av instruktionerna – inte kan fullfölja dessa instruktioner. Turing lyckades visa att en sådan maskin kan konstrueras och med det lyckades han härma en av medvetandets mest väsentliga drag, förmågan att autoreferera. Uppenbarligen är Turings maskiner en förfinad form av härmning, men hans bedrift väckte tanken om möjligheten att fånga och abstrahera livets autopoietiska natur.

För att förstå bakgrunden till den här utvecklingen bör man närmare studera tre idéhistoriska processer: utvecklingen inom det matematisk-logiska tänkandet, inom kontorsmaskinernas teknologi och inom den neurologiska forskningen. Låt oss börja med en redogörelse om situationen i det matematisk-logiska tänkandet för perioden 1850 till 1960. Till hjälp för den redogörelsen ska jag använda mig av Ludwig Wittgensteins (1889-1951) syn på den matematisk-logiska utvecklingen. Wittgensteins matematiska filosofi förespråkar enligt min mening de utgångspunkter som karakteriserar utvecklingen inom informationsteknologin.

vardera innehåller en symbol samt ett läs-skrivhuvud som rör sig längs remsan på order av styrenheten. Maskinen arbetar i diskreta beräkningssteg och styrs av sin inbyggda nästa tillståndsfunktion, som kan sägas vara dess program (se bild). Då ett sluttillstånd uppnås stannar maskinen med resultatet på remsan. Beräkningen kan misslyckas genom att maskinen aldrig uppnår ett sluttillstånd utan fortsätter i oändlighet (Nationalencyclopedia).

Den filosofisk-matematiska bakgrunden till programmerings-språkets utveckling

Man kan följa den filosofiska processen som till en viktig del har inspirerat utvecklingen av den programmeringslogiken i Ludwig Wittgensteins matematiska filosofi. Han som kanske ingen annan, kunde ge uttryck för den strävan efter ett matematiskt språk som kunde användas som redskap snarare än som metafysisk spekulation. För att förstå denna omvandling inom det matematiska tänkandet bör vi börja med traditionens opposition mellan två vetenskapliga ideal: axiomatisering och kalkylen. Kalkylens ideal är den som vi kommer att försöka granska närmare. Som förebild för axiomatisering brukar nämnas Euklides geometri. Som förebild för kalkylen, arabernas algebra. Axiomatiseringsidealet är strävan efter ett system av sanningar byggda i två nivåer: axiomen och teoremen. Axiomen är de mest obestridliga, uppenbara sanningarna ur vilka man härleder teoremen som är konsekvenser av tillämpningen av givna härledningsregler.

Härledningarna inom matematik är en sorts kalkyl, men den kalkylen är underordnad axiom-idealet. Matematikerns arbete består av att söka sig till belysande teorem, som i sin tur ska bevisas genom axiom och härledningsregler. Att formulera ett teorem är att formalisera ett problem, för att se klarare på det. Att bevisa ett teorem är att anknyta teoremet till axiomet för att "överföra" det till axiomet och den övertygande kraft som axiomet har. Bevisets värde består i att förhållandet mellan axiom och teorem många gånger inte är uppenbart. Axiomatiseringsideal är alltid associerat till deduktivt tänkande. Deduktivt tänkande är den sortens vetenskapligt tänkande som kan ge oss absolut visshet, nödvändighet och stränghet.

I takt med de nya tiderna förespråkar Wittgenstein en motsatt tendens till axiomatisering, som i axiometets självvidens, ser det som "lättast kan tänkas". Ett psykologiskt redskap som matematiker "tillåter" spela rollen "axiom" i ett visst systemspel. I stället för axiom är matematikerns erfarenhet det som räknas som avgörande. Wittgenstein skriver i *Remarks on the Foundation of Mathematics*:

The axioms of a mathematical axiom-system ought to be self-evident. How are they self-evident, then?

What if I were to say: this is how I find it easiest to imagine. [...]. The fact, that is, that here we do not make experiments,

but accept the self-evidence, is enough to fix the employment. For we are not so naïf as to make the self-evidence count in place of experiment. It is not our finding the proposition self-evidently true, but our making the self-evidence count, that make it into a mathematical proposition¹³².

Axiomet för Wittgenstein är då en underlättande faktor i det matematiska språket. Han kan lätt placeras som förespråkare för det andra stora vetenskapliga idealet: kalkylen. Kalkylens ideal kan beskrivas gentemot axiomatiseringsidealet genom att säga att i stället för "självkla idéer", sökes "operativa idéer".

Medan axiomatiseringsidealet i de matematiska påståendena (teoremen) är centrala och härledningsregler ett medel för att bevisa detta, är kalkylidealets härledningsregler ett mål i sig själv. Axiomatiseringsarbete är introspektivt, kräver en föreställning av metafysisk art som är svår att operera med. Kalkylidealet strävar efter enkla sammansatta idéer som kan tänkas användas "mekaniskt" eller av en "maskin".

Man kan då i Wittgenstein finna ett alltid återkommande försvar av matematiken som kalkyl. När han tar upp de dåvarande stora frågorna; bl.a. relationen mellan matematik och logik, bevisets natur, matematisk mening eller oändlighetsproblemet, görs det alltid ifrån kalkylens ideal. Kalkylens historiska förebild är – som sagt – arabernas algebra. För kalkylens utveckling är det viktigare att svara "hur" än "varför". Kalkylen är aktivt tänkande.

Om man lämnar matematiken för ögonblicket och ser på logikens historiska situation, finner man att den följer en parallell utveckling. Aristoteles logik förespråkar axiomatiseringsidealet. Ett ideal som ska dominera fram till Leibnitz tid. Det är med Leibnitz som kalkylens ideal växer fram inom det logiska tänkandet. Denna övergång kräver utvecklande av en annan sorts logik, en logik som tillåter kalkylen, en enklare och lätt användbar logik. Leibnitz benämner detta idealet som *Calculus Ratiocinator*.

Den nya logiken ska från algebran överta användningen av variabelbokstäver och konstantbokstäver istället för fullständiga språkliga meningar. De logiska operationerna kommer att uppfattas som språkliga funktioner jämförbara med de matematiska. Det stora genomgripande arbetet i den här riktningen görs under artonhundratalet bl.a. av George Boole (1815-1864), Augustus de

¹³² Wittgenstein L.Part VI-1-3. Sid. 223-224.

Morgan (1806-1871), William Stanley Jevons (1835-1882) och John Venn (1834-1923). Bland dessa är George Booles algebra det mest klara försöket i kalkylens riktning. Han är utgångspunkten till det som idag kallas propositionslogik och som har stoikernas som den äldsta referensen.

Axiomatiseringsidealet inom logiken får uppleva en omformulering vid sekelskiftet genom Freges och Russells verk. Frege och Russell utvecklar ett symboliskt språk för den klassiska aristoteliska logiken och gör det till ett modernt hantverk. Den moderna predikatlogikens symbolik visar att axiomatiserings- och kalkylens ideal befruktar varandra under komplexa betingelser. Predikatlogiken är ett resultat av klassiskt tänkande, där Aristoteles och Euklides är tydligt närvarande, men har ändå utvecklats i kalkylens riktning genom välarbetade symboliken och härledningsregler. När Wittgenstein kritiserar axiomatiseringsidealet, tänker han främst på predikatlogiken och mängdläran. Hans diskurs är medveten om den historiska utvecklingen. Han har framför sig Gottlob Freges (1848-1925) och Bertrand Russells (1872-1970) "logicism", Georg Cantors (1845-1918) oändliga mängder, Giuseppe Peanos (1858-1932) axiomatiserings projekt av aritmetiken och David Hilberts (1862-1943) program. De dominerande begreppen inom matematisk filosofi under 1900- talet tas upp gång på gång i Wittgensteins *Remarks*.

"Logicismen", mängdläran och predikatlogiken är för övrigt historiskt förknippade. Den moderna predikatlogiken utvecklades med anspråk på matematikens logiska grundvalar. Enligt Russell kunde matematiken härledas ifrån logik. Här kommer den andra stora av Wittgensteins kritik fram, nämligen matematikens mening som oavhängig ifrån logikens mening och från språklig mening.

The curse of the invasion of mathematics by mathematical logic is that now any proposition can be represented in a mathematical symbolism, and this makes us feel obliged to understand it. Although of course this method of writing is nothing but the translation of vague ordinary prose.¹³³

Företaget krävde en fördjupning i begreppet "mening". På ett annat ställe skriver han:

¹³³ Wittgenstein L. Part V-46. Sid. 298-299.

Does a calculating machine *calculate*? [...] I want to say: it is essential to mathematics that its signs are also employed in mufti.

It is the use outside mathematics, and so the meaning of the signs, that makes the sign-game into mathematics.

Just as it is not logical inference either, for me to make a change from one formation to another (say from one arrangement of chairs to another) if these arrangements have not a linguistic function apart from this transformation.¹³⁴

Wittgenstein utvecklade under sina mognare år ett filosofiskt system där begreppet "språkspel" hade en central roll. Den här uppfattningen når också hans syn på matematiken och logiken i *Remarks*:

For what does a proposition "being true" mean?

"P" is true = P (That is the answer).

So we want to ask something like: under what circumstances do we assert a proposition? Or: how is the assertion of the proposition used in the language-game? And the "assertion of the proposition" is here contrasted with the utterance of the sentence e.g. as practice in elocution, or as a part of another proposition, and so on.¹³⁵

Konvention, spelregler och erfarenhet tillsammans gör Wittgensteins matematiska filosofi utan precedenser. Många av Wittgensteins tes kunde lätt förklaras genom att se dem inramade i ett empiriskt system. Om matematik är en konsekvens av våra erfarenheter; om att kalkylera är att experimentera, då skulle det vara lätt att förstå vad Wittgenstein menar. Men han undersöker det här problemet och förkastar en empirisk uppfattning. Han frågar sig om man experimenterar när man räknar, vad är det då som händer när man räknar fel? Innebär detta ett fel i experimentet? Men varför är ett visst resultat "det korrekta experimentet" och ett annat resultat det "felaktiga"? Om vi nu tänker på ett bevis, är det då ett experiment? Om det är ett experiment varje gång det utförs är resultaten en öppen fråga. Men det är inte det som vi förväntar oss av ett bevis.

¹³⁴ Op.cit. Sid. 257.

¹³⁵ Wittgenstein, L. Apendix III-6. Sid 117.

I could said: a proof helps communication. An experiment presupposes it.

Or even: a mathematical proof moulds our language. But it surely remains the case that we can use a mathematical proof to make scientific predictions about the proving done by other people.

If someone asks me: "What color is this book?" and I reply: "It is green". Might I as well have given the answer: "The generality of English-speaking people call that 'green'."? Might he not ask: "And what do you call it?" For he wanted to get my reaction. The limits of empiricism.¹³⁶

Det är klart att Wittgenstein, trots att han tar avstånd från en empirisk syn på matematik, behåller en del av empirismens huvuddrag, inkopplade i hans teori om språkspel: det induktiva perspektivet. Den här punkten är central. Man kan hitta två former av den induktiva härledningen, antingen som ledande till sannolik kunskap eller som ledande till absolut visshet. Det första är det empiriska vetandet. Den andra är det intuitiva. Wittgensteins lutar sig åt intuitionisternas ståndpunkter utan att klart komma fram till dem. Med namnet "intuitionism" refereras till en grupp matematiker och filosofer som i Luitzen E. Brouwer (1912-1951) har dess mest berömda förespråkare. Bland de gemensamma punkterna kan nämnas förkastelse av lagen av "den uteslutna tredje". Denna klassiska lag kunde formuleras som följer: "antingen saknar alla tal egenskapen P eller också har något tal egenskapen P, en tredje möjlighet finns inte". Intuitionister argumenterar att det bara är genom att faktiskt konstruera ett tal med egenskapen P eller genom att bevisa att en sådan konstruktion är omöjlig, som vi kan sluta oss till någonting säkert i frågan.

En annan gemensam punkt med intuitionisterna är *finitismen* dvs. misstron mot oändliga mängder och till härledningar av sådana. På den här punkten är Wittgenstein mycket mer radikal än "intuitionisterna". Men likheter kan inte överdrivas. De centralaste av Wittgensteins idéer finns inte representerade bland intuitionisternas problem. En annan mycket viktig överensstämmelse är uppfattningen om att matematiska satser inte är analytiska och därför inte alls jämförbara med logiska satser

¹³⁶ Wittgenstein, L. Part III-71. Sid. 196-197.

Induktivt tänkande benämns av Wittgenstein som rekursiv¹³⁷ tänkande. Begreppet "rekursiv" förekom först i ett av Kurt Gödels (1906-1978) arbete från 1931 för att benämna funktioner som är "beräknliga". En funktion är beräknlig om det finns en metod för att beräkna funktionen med ett ändligt antal steg, för var och en av de värdena i funktionens domän. Det är detta begrepp som Turing sedan använder sig av för att utveckla abstrakta maskiner. Det är klart att en sådan funktion bara kan definieras med matematisk induktion dvs. genom att undersöka hur funktionen faktiskt uppträder för varje medlem i dess domän. Kampen mellan "det kontingenta" och "det intuitiva" är mycket klar i *Remarks*. Wittgenstein kämpar för att hitta den rätta relationen mellan de här begreppen och är mycket tydlig i sina studier om att bevisa problemet. Han gör också undersökningar i intuitionismens riktning:

Might one not really talk of intuition in mathematics?

Though it would not be a mathematical truth that was grasped intuitively, but a physical or psychological one. In this way I know with great certainty that if I multiply 25 by 25 ten times I shall get 625 every time. That is to say I know the psychological fact that this calculation will keep on seeming correct to me; as I know that if I write down the series of numbers from 1 to 20 ten times my list will prove identical collation. Now is that an empirical fact?

¹³⁷ Rekursion I: En uttryckstyp kan därför sägas vara rekursiv om den kan ha ett uttryck av samma typ som sig själv som en del av sig själv. Uttryckstypen sats är rekursiv, eftersom en sats kan innehålla en annan sats. I följande exempel är en sats objekt i en annan sats som själv är objekt i en annan sats: Jag vet att han säger att jag ska komma. (Nationalencyklopedin).

Rekursion II: metod för definition och beräkning. Inom matematiken sägs en funktion vara rekursivt definierad om högerledet i dess definierande ekvationer refererar till funktionen själv. T.ex. kan multiplikationsfunktionen definieras av ekvationerna $m \cdot 0 = 0$; $m \cdot (n+1) = m \cdot n + m$. Vid programmering i funktionella programspråk tolkar datorn sådana funktionsdefinitioner som beräkningsregler; i de imperativa språken finns motsvarande konstruktion i den rekursiva proceduren. Även datatyper kan definieras rekursivt i många programspråk. Ett exempel är typen listor av tal: antingen är en sådan lista tom eller består den av ett tal följt av en lista av tal. (Nationalencyklopedin).

Of course-and yet it be difficult to mention experiments that will convince me of it. Such a thing might be called an intuitively known empirical fact.¹³⁸

Identifikationen av det analytiska sättet att tänka med att tänka metafysiskt, är uppenbart i Wittgensteins filosofi. Detta är skillnaden mellan den induktiva matematiska filosofi och den deduktiva, som fördjupar sig i matematikens grundvalar.

Självreferensen, Wittgenstein och några klassiska matematisk-logiska konstruktioner

Minst hälften av *Remarks* ägnar Wittgenstein åt att undersöka bevisets natur. Det är den här delen av hans matematiska filosofi som har väckt de starkaste reaktionerna. Hans kritik mot metafysiken omvandlas till en kritik av axiomatiseringsidealet. Han ser i den klassiska matematikens verk och i Aristoteles logik ingenting annat än en metafysik. Men begreppet "metafysik" för Wittgenstein har en negativ betoning. Det är den här negativa inställningen till metafysiska antagande som påverkade andra filosofer både för och emot honom.

Wittgensteins mest kontroversiella kritik i *Remarks* riktas mot användningen av olika varianter av Cantors teknik, den s.k. "diagonalmetoden", när den användes av bl.a. Cantor själv, för att bevisa att mängden av de reella talen inte är beräkningsbara¹³⁹.

De andra fallen är när den användes av Russell för att konstruera "Russells mängd" eller "Russells paradox" ifrån den "naiva" mängdläran som Cantor och Frege tidigare hade utvecklat och slutligen när den självrefererande tekniken användes av Gödel i den "självrefererande satsen" som kärnan i hans bevis om ofullständigheten av alla formella system om aritmetik.

Idén bakom "självreferenstekniken" är inte lätt att sammanfatta. Den har sina historiska rötter i *Lögnarens paradox*, i Epimenides paradoxen, i Zenon paradoxer, och allmänt i det filosofiska problemet som gömmer sig bakom relationen "oändlig-ändlig". Den verkar vara av den högsta filosofiska betydelsen därför den säkert har att göra med medvetandes yttersta gräns. För övrigt kan

¹³⁸ Wittgenstein, L.VI-44. Sid. 247.

¹³⁹ Beräkningsbar funktion, funktion som kan beräknas mekaniskt (t.ex. på en dator) utan hjälp av mänsklig intelligens eller kreativitet. I matematiken används synonymen rekursiv funktion. (Nationalencyklopedin)

inget tvivel råda om att idén har varit otroligt fruktbärande. När Wittgenstein betraktar tillämpningen av självreferenstekniken inom det matematisk-logiska fältet, vägrar han att tillskriva dessa resultat ett metafysiskt värde. Låt oss titta på varje enskilt fall.

Diagonalmetoden är Cantors metod för att bevisa bl. a. att de reella talen inte är beräkningsbara. Som beräkningsbara mängder betraktas de mängder som kan "pareras" med mängden av de naturliga talen: 1,2,3,4....

Cantor konstruerar beviset genom att föreställa sig en lista med de reella tal (här framställda som decimaler med formen 0,dddd) och sedan konstruera ett nytt nummer genom att rita en diagonal som korsar den uppställda listan på följande sätt:

```

0, d d d d d...
  \
0, d d d d d...
  \
0, d d d d d...
  \
0, d d d d d...

```

Schema X: Cantors diagonalbevis

Cantors arbeten hade som mål teorin för reella tal. Han var ute efter stränga metoder för att hantera begreppet "oändlighet". Hans idéer om "beräknelighet" respektive "oberäknelighet" har haft en oerhörd betydelse och hans arbete är utgångspunkten för mängdteorin. Wittgenstein skriver:

The dangerous, deceptive thing about the idea: "the real numbers cannot be arranged in a series", or again "the set ...is not denumerable" resides in its making what is a determination, formation of a concept, look like a fact of nature.¹⁴⁰

Med andra ord tillåter konstruktionen inte att dra metafysiska slutsatser om hur världen är beskaffad. Att uttrycka sig om en metod – i detta fall metoden att konstruera ett nytt tal – är ett antagande av teknisk inte av metafysisk karaktär. Problemet finner Wittgenstein i begreppet "oändlighet":

Ought the word "infinite" to be avoided in mathematics? Yes, where it appears to confer a meaning upon the calculus; in-

¹⁴⁰ Wittgenstein, L. Part II-19. Sid.131.

stead of getting one from it. [...]This way of talking: "But when one examines the calculus there is nothing infinite there" is of course clumsy – but it means; it is really necessary here to conjure up the picture of the infinite (of the enormously big)? And how is this picture connected with the calculus? For its connection it's not that of the picture IIII with 4.¹⁴¹

Mängdteorin är för Wittgenstein en metafysisk konstruktion. Om vi tillåter oss använda Wittgensteins ord, en teori där vissa entiteter beskrivs som "a fact of nature".

Why should we say: The irrational numbers cannot be ordered? We have a method of upsetting any order. [...]Cantor's diagonal procedure does not show us an irrational number different from all in the system, but it gives sense to the mathematical proposition that the number so-and-so is different from all those in the system. [...].¹⁴²

Russells paradox är härledbar i Cantors och Freges s.k. "naiva" mängdlära. Cantor och Frege trodde att varje egenskap definierade en mängd. Russell kom på att egenskapen, "att innehålla sig själv" bildade mängden A av mängder som "inte innehöll sig själva" och mängden B av mängder som "innehöll sig själva". Sedan kan man fråga sig: hör mängden A till mängden A eller till mängden B? Antag att A hör till A då är detta en motsägelse därför A är mängden av mängder som "inte innehöll sig själva". Antag då att om A inte tillhör A så tillhör denna B. Och B är mängden av mängder som "innehöll sig själva". Det är också en motsägelse. Wittgensteins kommentar:

What sort of proposition is: "The class of lions is not a lion, but the class of classes is a class"? How is verified? How could it be used? – So far as I can see, only as a grammatical proposition. To draw someone's attention to the fact that the word "lion" is used in a fundamentally different way from the name of a lion; whereas the class word "class" is used like the designation of one of the classes, say the class of *lion*. One can say that the word "class" is used reflexively, even if for instance one accepts Russell's theory of types. For it is used reflexively there too.¹⁴³

¹⁴¹ Wittgenstein, L. Part II-58-59. Sid. 141.

¹⁴² Op.cit. Sid. 133-134.

¹⁴³ Wittgenstein, L. Part VII-36. Sid. 401.

Låt oss understryka Wittgensteins fråga: hur kan detta användas? Vilken är dess praktiska användning? Som sagt är för Wittgenstein den matematiska diskursen en konstruktion. Varför då konstruera strukturer som inte är användbara? Eller ännu värre, varför konstruera strukturer som är avsedda att vilseleda om metafysiska entiteter som är av spekulativ karaktär? Detta framgår tydligt när han refererar till Russells motsägelses praktiska konsekvenser:

[...] Let us suppose that the Russellian contradiction had never been found. Now – is it quite clear that in that case we should have possessed a false calculus? For aren't there various possibilities here? And suppose the contradiction had been discovered but we were not excited about it, and had settled e.g. that no conclusions were to be drawn from it. (As no one does draw conclusions from the "Liar".) Would this have been an obvious mistake?¹⁴⁴

Gödels ofullständighetsbevis och Wittgensteins inställning inför densamma är kanske den viktigaste ur vårt perspektiv. Till skillnad från Cantors och Russells användning av självreferensen, har Gödels resultat en *negativ* karaktär. Gödels tillämpning möjliggör – ur filosofiskt perspektiv – ett upptecknande av medvetandets yttre gränser. Det säger oss vad i termer om bevis inte är möjligt att göra. Av alla tillämpningar är den som har haft den största betydelsen utanför det matematisk-logiska fältet och därför är mindre viktig för oss här, att gå in i dess tekniska aspekter i detalj. Inte minst därför skulle även en enkel framställning kräva användningen av mycket specialiserad terminologi. Jag har då valt att presentera den genom en enkel analogi. Låt oss anta att det finns en ändlig grupp av personer a , b , c , etc., som håller på med att skriva sina skattedeklarationer. Till varje person tillägnar vi en observatör – dvs. en person som kontrollerar *sanningsvärdet* i den information som kommer in i deklarationen. På detta sätt finns till personen a , en observatör A , till personen b , finns en observatör B , osv. Om något tvivel förekommer angående sanningsvärdet i någon deklaration, kan man alltid fråga den observatör som var närvarande när deklarationen skrevs ut. Man kan då säga att för varje deklaration finns det ett *bevis*. Nu självreferenstekniken: vad är det som händer när en av observatörerna ska fylla i sin egen

¹⁴⁴ Op.cit. Sid. 376.

deklaration? (Vi utgår från att systemet saknar observatörer för att kontrollera observatörerna). Låt oss acceptera att observatörerna aldrig *ljuger*. Så, det som förekommer i deras deklaringer är *sann* men det kan inte *bevisas*. Vad Gödels berömda resultat säger är, i enkla termer, att "det finns sanningar som inte kommer att kunna bevisas". Uppenbarligen är Gödels resultat en metafysisk sådan, och detta undgår inte Wittgenstein som skriver:

Do not forget that the proposition asserting of itself that is unprovable is to be conceived as a mathematical assertion- for that is not a matter of course. It is not a matter of course that the proposition that such-and- such a structure cannot be constructed is to be conceived as a mathematical proposition. That is to say: when we said: "it asserts of itself"- this has to be understood in a special way. For here is easy for confusion to occur through the variegated use of the expression "this proposition asserts something of...". In this sense the proposition '625=25.25' also asserts something about itself: namely that the left-hand number is got by the multiplication of the numbers on the right. Gödel's proposition, which asserts something about itself, does not mention itself.¹⁴⁵

Wittgensteins säger oss att Gödels sats inte kan räknas som en matematisk proposition utan som en metafysisk proposition.

Gödels självreferensmodell fångas till en viss punkt i turingmaskinerna, men nu med praktiska ändamål. Turingsmodellen riktas bort från de metafysiska aspekterna av problemet och har en utpräglad teknologisk karaktär. Liksom i Gödels konstruktion, definierar turingkonstruktionen medvetandets gränser, det som kan och inte kan göras i fråga om det som kan beräknas och inte kan beräknas.

Den teknologiska utvecklingen och dess relation till matematiken och till neurofysiologin

Den första maskinen som hade förmågan att räkna alla de matematiska operationerna hette MARK I och utvecklades under åren 1937-1943 vid Harvarduniversitetet av tekniker från IBM och personal från USA:s marinkår. Man använde maskinen för att räkna tabeller av olika slag, ballistiska förlopp samt dechiffriering av militära koder. Nästa steg och den sista maskinen som byggdes

¹⁴⁵ Wittgenstein, L. Part VII-21. Sid. 385-386.

som en renodlade kalkylator var ENIAC, maskinen som utvecklades av John W. Mauchly – fysiker och meteorolog – och John Presper Eckert – ingenjör i elektronik – båda från Moore skolan nära Filadelfia. ENIAC maskinen var den första gigantiska kalkylatorn. Den hade 18.000 radiorör som kostade 400.000 dollar.¹⁴⁶ Maskinen kunde räkna alla de matematiska operationerna, men dess kapacitet visade för första gången limitationerna bakom en renodlad kalkylator. Erfarenheten visade att det behövdes andra icke-matematiska funktioner, som förenklade dess användning. Ett av de stora problem som den typen av maskin orsakade till användaren var programmeringens oerhörda komplexitet. Detta gjorde de stora kalkylatorerna till opraktiska och tidsödande. Man ska komma ihåg att programmeringen av en sådan maskin innebar inställning av en mängd strömbrytare, som i olika kombinationer reproducerade logiska och aritmetiska operationer. Avbrytarens tillstånd ändrades med hjälp av perforerade kort eller band, men översättning från det matematiska språket till det maskinella språket, måste göras före inmatningen av instruktionerna i maskinen. Situationen kan beskrivas som paradoxalt. Å ena sida hade man tillgång till en maskin som kunde räkna fortare och noggrannare än någonsin (333 multiplikationer per sekund¹⁴⁷) men å andra sidan var man tvungen att lägga mycket tid och möda i förberedelser till räkningarna. Dessutom var rätt utbildad personal till programmeringen inte många. Kostnaderna för en timmes arbete var skyhöga och ifrågasatte hela projektet.

¹⁴⁶ Campbel-Kelly, Martin and Aspray, William. Computer: a History of the Information Machine. Basic Books, New York, 1996. Sid. 87ff.

¹⁴⁷ Op.cit. Sid. 90.

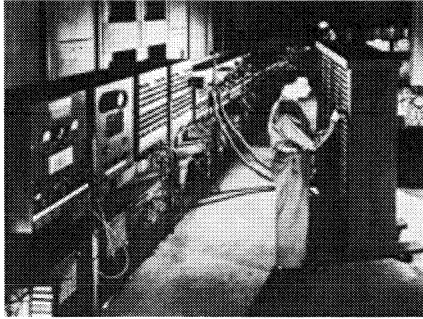


Bild VIII: ENIAC maskinen

Året 1944 kommer den ungerske matematikern John von Neumann i kontakt med ENIAC-gruppen och i samarbete förändrar de ENIAC maskinen till en ny modell som kom att heta EDVAC. EDVAC blev den första *datorn* i egentlig mening. Den nya maskinen bearbetade binära tal i stället för decimaler, detta förenklade och påskyndade beräkningstiderna. En annan viktig anordning som inkorporerades var kretsar som fördröjde den elektroniska signalen (minnesanordningar) som frigjorde användningstid, i resten av maskinen. Vidare, och i fråga om programmeringstiderna, innehöll den nya maskinen funktionerna som möjliggjorde översättningen från det matematiska språket till det binära språket och på så sätt kunde programmeraren uttrycka sig direkt i matematiska termer. Det första "systemprogrammet" hade sett dagens ljus. Beräkningsfunktionerna underordnades nu flera andra funktioner och blev en underordnad del av den nya maskinen. Slutligen frigjordes en inputenhet och en outputenhet som kommunicerade med omgivning. Nyheterna blev många och mycket viktiga. Alla dessa finns angivna i en av von Neumanns rapporter, känd under namnet EDVAC-rapport¹⁴⁸. Denna rapport orsakade en teknologisk revolution och tillåter dateringen av startpunkten för informatikens tidevarv. Eftersom von Neumann var en känd ledande matematiker med mycket goda kontakter i politiska kretsar – von Neumann var med i Los Alamos projektet som arbetade i utvecklingen av atombomben– räknade projektet med massivt stöd och stora resurser ägnades till det under flera år.

¹⁴⁸ Campbel-Kelly, Martin and Aspray, William. Sid. 94.

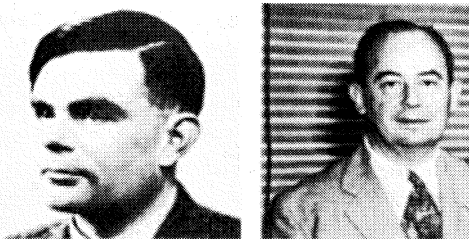


Bild IX: Turing och von Neumann

Den efterkrigstida teknologiska revolutionen blev möjlig – som vi redan har påpekat – när inspirationen från tre olika fronter förenades i en grupp forskare med stora resurser till sitt förfogande. De tre fronterna var den matematisk-logiska, den teknologiska (å ena sidan kontorsmaskinernas teknologi och å andra sidan den elektroniska teknologin) och den neurofysiologiska. Den neurofysiologiska modellen som von Neumann abstraherade i matematiska termer, hämtades från den bilden som man hade då om hjärnan – och nervsystemets struktur och funktion. John von Neumann inspirerades då av två arbeten av historisk betydelse, å ena sidan *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity* av McCulloch och Pitts från 1943¹⁴⁹ och å andra sidan *Behavior, Purpose and Teleology* av Norbert Wiener, Bigelow och mexikanten Rosenblueth även den från 1943.

Vi ska komma ihåg att under den perioden och i Norbert Wieners kretsar hade man upphöjt *feedback* mekanismen till kännetecken för det levande.

Wiener and Bigelow asked Rosenblueth if there were any corresponding pathological condition in humans and were given the example of intention tremor associated with an injured

¹⁴⁹ I den boken presenterade författarna “[...] their formal model of the neuron as a threshold logic unit, building on the neuron doctrine of Ramon y Cajal and the excitatory and the inhibitory synapses of Sherrington. They used notation of the mathematical logic of Whitehead, Russell and Carnap but a major stimulus for their work was a Turing machine. Mc Culloch and Pitts provided the “physiology of the computable,” demonstrating that each Turing machine program could be implemented using a finite network (with loops) of their formal neurons. Thus as electronic computers were built toward the end of World War II, it was understood that whatever they could do could be done by a network of neurons.” Arib, Michael A. *Brains, Machines and Mathematics*. Springer -Verlag, 1987. Sid. 4.

cerebellum. This evidence for feedback between the human nervous system led the three scientists to urge that neurophysiology move beyond the Serringtonian view of the central nervous system as a reflex device adjusting itself in response to sensory inputs. Rather, setting reference values for feedback systems could provide the basis for the analysis of the brain as a purposive system explicable only in terms of circular processes, that is, from nervous system to muscles to the external world and back again via receptors.¹⁵⁰

Under 50-talet började datorerna att arbeta i "real time" dvs. att arbeta så effektivt och så fort så att de kunde användas inom vardagliga kommunikativa processer.

A *real-time* system is one that responds to external messages in "real time", which usually means within seconds, although it can be much faster. No previous office technology had been able to achieve this speed, and the emergence of real-time computers had the potential for transforming business practice.¹⁵¹

Denna utveckling är förenad med Jay Forrester och till projektet "Whirlwind" av M.I.T. Den var ursprungligen tänkt för att samordna flygvapnets försvar inför ett tänkbart angrepp från Sovjet Unionen. Projektet initierades 1945 och varade under många år till att utvecklingen av missilerna gjorde den oanvändbar. Under 60 och 70-talet, utvecklades idéerna bakom detta projekt för de stora civila flygbolagen för administrationen av passagerarflödet.¹⁵²

Under 60-talet utvecklades en ny viktig möjlighet: "Time-sharing systems", som tillät flera användare att arbeta samtidigt mot samma dator. Detta är bakgrunden till de operativa nätadministratörer som omvandlade datorerna till en viktig del av den sociala administrationen.¹⁵³ Resten av utvecklingen finner vi närmare oss under namnet PC och kan sammanfattas som datorernas inträde i individernas hem, som personligt redskap i nästan alla tänkbara situationer. Till den här utvecklingen har flera tekniska uppfinningar medverkat. Till exempel den "Graphical User Interface" (GUI) idag känd under metaforen "skrivbordet" med dess

¹⁵⁰ Arib, Michael A. Brains, Machines and Mathematics. Springer -Verlag, 1987. Sid. 4.

¹⁵¹ Campbel-Kelly, Martin and Aspray, William. Sid. 157.

¹⁵² Ibid. Sid. 157ff.

¹⁵³ Op.cit. Sid. 208.

“kataloger“, “arkiv“, “filer“, etc. De interaktiva grafiska systemen möjliggjorde användningen av ikoner med intuitiva innebörder i stället för kodord och sparade med det tid och förenklade kravet på användarnas kunskaper.

På programmeringsfronten kan man nämna två utvecklingslinjer. Å ena sidan utvecklingen av maskinspråk och å andra sidan utvecklingen av operativa system eller system som byggde briggar mellan operatörerna (eventuellt även programmerare) och maskinerna. Det första stora programmeringsspråket var FORTRAN (FORMula TRANslator) som utvecklades under 60-talet för den vetenskapliga forskningen. Inriktade till administrationen skapades COBOL (Common Business Oriented Language)¹⁵⁴. Bland de operativa systemen bör först nämnas UNIX, som utvecklades under åren 1969-1974 i Bell laboratorier av Ken Thompson och Dennis M. Ritchie.¹⁵⁵

Dessa språk och operativa system var mycket användbara och revolutionerande även om de inte kunde användas av amatörer. De krävde specialiserade kunskaper av utbildade ingenjörer. Med avsikten att öppna programmeringsvärden för studenter och i pedagogiskt syfte, utvecklades språket BASIC – Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code- av John Kemeny och Thomas E. Kurtz i Dartmouth College.¹⁵⁶

Programmering med BASIC öppnade informatikens värld även för människorna utanför universiteten. Sådan utveckling kan märkas särskilt under 1970-talet men fortfarande endast i USA. Den första versionen av BASIC kom ut år 1964 och togs emot av bland andra en stor grupp av fantaster som fram till den tidpunkten hade sysslat med hemelektronik och byggde radioapparater, ljudanläggningar och dylikt. Med denna nya grupp av användare omvandlades den teknologiska revolutionen till en social revolution och banade väg till persondatorerna. I januari 1975 kom det ut en annons i tidskriften "Popular Electronics" enligt vilken man offererade till inköp en mikroprocessor med namnet ALTAIR 8800. Den tillverkades av ett företag i New Mexico "Micro Instrumentation Telemetry Systems" (MITS) tillhörande elektronikamatören Ed Roberts. Maskinen kostade 397 dollar. Det var den

¹⁵⁴ Campbel-Kelly, Martin and Aspray, William. Sid. 187ff..

¹⁵⁵ Op.cit. Sid. 219..

¹⁵⁶ Op.cit. Sid. 210.

processor som Bill Gates och Paul Allen köpte och till vilken de utarbetade de första operativa systemen för persondatorer. De använde sig av BASIC-språket för ändamålet. Man bör komma ihåg att varken Gates eller Allen var ingenjörer utan vanliga amatörer med god uppfattning om vart utvecklingen lutade och ett ännu bättre affärssinne.¹⁵⁷ I samma situation befinner sig de som utvecklar den andra av nutidens PC koncept. Stephen Wozniak och Stev Jobs – även de amatörer – skapar Apple och den första PC med systemet GUI.¹⁵⁸ Stev Job hade en mycket klar förbindelse med en ideologisk rörelse, känd under nämnern "Computer Liberation"¹⁵⁹, en rörelse och en ideologi som har överlevt ändå in i våra dagar och som på ett eller annat sätt inspirerade unga människor i hela världen. Gruppens mest kända ideolog är Ted Nelson (1937), termens "hypertexts" skapare och revoltör som ville använda datorerna mot den etablerade samhällsordningen.

Utvecklingen av datorteknologin visar följande etapper, som i princip påminner om många andra teknologiska utvecklingsprocesser: å ena sidan de involverade personerna är högspecialiserade, produkten är komplex och dess användningsområde begränsad. Upptäckten kan lätt hållas hemlig. Å andra sidan, startas en för-
enklingprocess som kännetecknas av ett ökande antal deltagande och av det antalet sociala partner. Samtidigt blir uppfinningarna mer användbara och billiga att tillverka. Slutligen kommer den utvecklade teknologin att användas på nya och aldrig förutsedda områden. Processen kunde beskrivas som en "demokratisering" av den makt som kunskapen skänker användaren. Samtidigt blir kunskapen föremål för kommersiell användning.

Under 80-talet sker en utökning av det geografiska centrumet för informationsteknologin, som utöver USA, nu inkluderar bland annat Norden. I den här processen har Sverige spelat en betydande roll när man under 1980-talet satsade massivt för införlivandet av PC-teknologin i alla samhällsskiften. Den massiva satsningen som följdes upp i resten av Norden har många viktiga konsekvenser, av vilka betydelsen av företag som Eriksson och Nokia talar sitt klara språk om. Man ska inte glömma att det nuvarande stadiet i informationsrevolutionen förutsätter samhällets "knowing how".

¹⁵⁷ Campbel-Kelly, Martin and Aspray, William. Sid. 240ff.

¹⁵⁸ Op.cit. Sid. 244.

¹⁵⁹ Op.cit. Sid. 237.

Inom programmeringsspråket utvecklades i Finland en variant av UNIX språket som har fört vidare de ursprungliga idealen av precision, enkelhet och tillgänglighet. Det var Linus Torvalds LINUX operativa system, som lyckades med denna bedrift. Betydelsen bakom Torvalds prestation är inte enbart teknologisk. Hans arbete har haft en stor social och ideologisk genomslagskraft på grund av hans uppfattning om den immateriella egendomsrätten. Enligt Torvalds tillhör programmet allmänheten och programmeraren kan endast ta betalt för sitt kunnande¹⁶⁰. Linus Torvalds LINUX, förespråkar motpolen till Bill Gates ideologi om hur informationsrevolutionen ska uppfattas och ledas. LINUX konceptet utvecklar sig idag i öppen konfrontation med MICRO-SOFTS koncept.

Det komplexa orsaksbegreppet, tvärvetenskaplighet och arkaiskt tänkandet

I den mån all form av tvärvetenskaplighet innebär en bricolage av idéer, faller tvärvetenskapligt arbete inom det arkaiska förnuftsområdet. Detta är synnerligen kännetecknande för de processer vi just har studerat. Neurofysiologiska, teknologiska och matematiska hybrider skapade under de senaste 60 åren en ny konstellation av ämne, vars existens fortfarande är osäkert. Cybernetiken är en av dessa hybrider som idag är försvunnen, men som har återkommit under andra former. Tvärvetenskapligheten mörklägger ämnesgränserna, men även andra viktiga idékomplex, som är förknippade med dessa gränser. Ett av dessa idékomplex är det associerade orsaksbegreppet. Skulle en levande maskin styras av biologiska eller av maskinella principer? Vilken sorts kvaliteter tillskriver vi en robot? Är man inför en mekanisk eller en levande process? Under 1400- och 1500-talen, tog den arkaiska bricolage formen av "ockultism" eller "hermetism". Då talade man om de "mörka" orsakerna¹⁶¹. Inom informationsideologin talar man om "komplex-

¹⁶⁰ Torvalds, Linus och Diamond, David. Just for Fun. Mannen bakom Linux. Sid. 214.

¹⁶¹ Man kan finna behandlingen av kvaliteterna i en ockultistisk epistemologi i Sigfridus Aronius Forsius. Efter en utförlig behandling av orsaksbegreppet och av rörelse, förändring och tid, kommer Forsius in på en studie av världens kvaliteter. Förutom de primära och de sekundära kvaliteterna beskriver Forsius även hemliga kvaliteter. "The hemlige slagz qualiteter kallar man mörcke, och thet tridie slagz. Mörcke och hemlighe kallas the, att man icke kan see och förmärckia huar

iteten". I stället för att förklara ett objekts beteende genom att relatera det till ett orsakssamband, vill man förklara ett orsakssamband (komplexiteten) genom flera olika objekts beteende. På så sätt är det inte så att komplexiteten är en förklaring av levande processer, utan att livet är ett exempel av komplexiteten. Men vad man menar med komplexiteten är svårt att precisera. Man kan konstatera att användningen av termen i informationsteknologiska kretsar är pragmatisk. Ett exempel av denna pragmatiska användning kan man finna i Håkan J. Holms verk *Complexity in Economic Theory*. Holm definierar komplexitet genom att definiera ett mått av den. Ett problems komplexitet mäts genom beskrivning av den maskinen, det programmet, den informationstyp som behandlas eller med kravet på den tid och det rum som problemlösningen kräver.

Enligt Maturana och Varela – är livet både cirkulärt och komplext, men andra organisationer kan vara både cirkulärt och komplext utan att vara vid liv. Vad skiljer t.ex. en levande process från en fraktal kurva som ritas av en dator?

Maturana och Varela säger att livet är självreproducerande och självorganiserande. De har en särskild term för de här processerna: "structural coupling" och "selfproduction". Eftersom livet är inbäddat i både fysiska och kemiska processer och även om man inte hyser reduktionistiska antaganden, måste man acceptera att på något sätt, någon gång, händer någonting som gör att icke levande materia blir levande. Man kan då säga att livet uppstår av fysiska, kemiska och organisatoriska faktorer där de organisatoriska faktorerna är de avgörande. Men om sådant är fallet kan livet uppstå med olika kombinationer av fysiska och kemiska villkor. Livet behöver inte vara "organiskt". Vidare kan man också skapa liv genom att producera den tillräckliga komplexiteten i en dator eller robot. Det finns många experiment utförda med avsikten att bevisa detta. Ett av dessa experiment kan finnas i Varela, Rosch och

af the hafua then hemlighe kraft att göra nogot, eller aff itt annat afficierat warda, och att man inthet skäl kan finna till theres kraft och naturlig wärckande, antingen af the förste, eller af the efterföljande qualiteter [...].” (Forsius, Sigfridus Aronus (1952) *Physica*. Utgiven av Johan Nordström. Uppsala Universitets årskrift 1952. Sid. 61-62).

I Forsius studie av kvaliteterna dominerar hans hermetiska övertygelse över den aristoteliska världsåskådningen. Sympati och antipati mellan ting och varelser, liksom kvaliteter av "mörk" typ, ger icke-aristoteliska orsaksförklaringar.

Thompson, 1991. Man utgår från att skapa en algoritm (ett data-program) som sätter igång processer, vars konsekvenser *man inte kan kontrollera*. Ett exempel av sådana algoritmer kan finnas i de s.k. datavirusen. "Komplexitet" blir då namnet man ger till en viss grad av *okunnighet* om processens förlopp. Men den här situationen kan beskrivas som i högsta grad paradoxal eftersom osäkerheten skapas genom en algoritm, dvs. genom en mekanisk process, vars steg man känner och kan styra i detalj.

Ytterligare en paradoxal konsekvens följer från de ursprungliga antagande. Om man har antagit läran om att liv är komplex organisation och sedan utför experiment som bevisar det, kan man med all rätt förvänta sig en utförlig förklaring om hur allt detta har gått till. Men paradoxen är att även om man har lyckats med bedriften att producera liv, kan man ändå inte säga hur det hela har gått till. Eftersom man inte kan förklara hur det hela har gått till, vet man inte om organisationen har spelat en avgörande roll eller inte. Med andra ord vet man inte om de teoretiska och experimentella antagandena har något definitivt värde. Vetenskapliga förklaringar i *modern mening*, innebär att en process förklaras steg efter steg och att orsakssambandet relaterar orsak och verkan "mekaniskt". Man kan anta att "liv" är okontrollerat och oförutsett maskinellt beteende, men i så fall, vad man får är en *härkning* av liv.

Om livet i egentlig mening och den härmande processen är "samma sak", får man aldrig "veta". Komplexitetsskolan utgår från att slumpmässigt beteende är tecken på frihet. Vidare anmärker de att livet är ett exempel av frihet och därför måste det skapas i samband med slumpmässigt beteende. Men för att veta om dessa antaganden stämmer, måste man veta vad livet *är*, och det var det vi egentligen ville veta från början.

Informationsteknologins sammansatta världsåskådning kan illustrera det arkaiska tänkandets aktualitet och värde inför uppgiften att bygga briggar mellan avlägsna kunskapsområden. Mot deras djupaste önsknings, kan deras rön inte förenas med det modernistiska projektets positivistiska krav. Däremot kan man av deras erfarenhet lära att tvärvetenskaplighet kräver resurser som överskrider modernitetens ideal och förutsätter utvecklingen av sammansättningar som växer i skuggan av komplexa eller "mörka" orsakssamband.

Mekanisk och arkaisk kommunikation utifrån ett symboliskt perspektiv

På samma sätt som man inom språkvetenskapen skiljer mellan syntaktik och semantik, kan man i samband med analysen av handlingen, skilja mellan handlingens syntaktiska sfär och dess semantiska sfär. Det finns två grundläggande syntaktiska regler: *repetitionen* och *alternativet*. En handling antingen är en repetition eller uppstår som ett alternativ till en annan handling. Denna "grammatik" har fångats i maskinform på programmeringsspråket trots att maskinspråket inte är "ett språk" i egentlig mening. Precis som matematisk och logisk symbolik, kan programmeringssymboliken betraktas som ett språk men inte utan komplikationer. Man förstår symboliken och har regler som styr hur den används. Vidare använder man denna symbolik i kommunikationen för att förmedla hur handlingsstrukturen ska utformas. Om man med programmeringssymbolik menar: "språk" för kommunikation "med maskinen", är uttrycket vilseledande. Programmeringssymboliken används inte som medel för kommunikation "med maskinen", utan för kommunikation med andra människor. Den symboliken har utvecklats som ett språk för att kunna styra maskinellt beteende. Detta beteende ska "härmna" mänskligt beteende. Till skillnad från matematisk och logisk symbolik, är programmeringssymboliken alltid bunden till tid och rums koordinat. Även om i en matematisk eller i en logisk härledning, ett resultat (slutsats) "följer" några utgångspunkter (premiss), är både tid och rum införstådda ("mellan parenteser").

Den syntaktiska strukturen med repetitionen och alternativet utformas i programmeringsspråket som "slingor" och "villkorssatser". Slingor kan underordnas villkorssatser och tvärtom, villkorssatser kan underordnas slingor. I programmeringssymboliken ger tid och rum upphov till rytmiken.

Programmeringssymboliken återger också handlingens semantiska värden. Dessa värden återges genom konstant och variabler av olika sort. Värdena står för handlingens objekt. Medan slingor och villkorssatser reglerar handlingens beteende, reglerar värdena handlingens innehåll. Dessa värden kan variera beroende på deras dimension och deras storlek. Värdena kan ge uttryck för tankar, texter, färger, toner, bilder eller maskinella rörelser. Ett värdes storlek i sin tur kan framstå i olika dimensioner, som en texts

längd, en bilds noggrannhet, en tons volym, en rörelses hastighet. Alla dessa syntaktiska faktorer, understödjer den semantiska sfären som förmedlas i kommunikationen.

Programmeringssymboliken har inspirerats i handlingen, nämligen i den mänskliga kommunikationen i egenskap av en handlings akt. Kommunikationen utformas rytmisk med repetitioner (slingor) och alternativ (villkorssatser) och definieras innehållsmässigt med konkreta värden. Programmeringssymboliken skiljer sig från naturell kommunikation på en punkt, nämligen att *den inte är skapad för att framställa dialogen*. Det är i dialogen där kommunikationens- och handlingens förbindelse tydligt framstår och kan åskådliggöras. Programmeringssymboliken har utvecklats för att styra maskinellt beteende och inte för att framställa mänsklig kommunikation. Problemet framträder först när man försöker återskapa den mänskliga kommunikationen genom maskinellt beteende. Först då, framträder *dialogiken*, dvs. kommunikationens (handlingens) syntaktiska och semantiska regler som ett problem för den moderna vetenskapen. Vi har redan sett en del av detta i samband med vår studie av Turings maskiner. Syntaxen, – programmeringsspråkets upprepningsmekanismer och villkorssatser – står för den "handlande" delen av den kommunikativa processen. Kommunikationen uppstår när någonting "händer". I maskinella termer innebär detta att kommunikationen genom maskinen är möjligt först när maskinen är "i gång". Att en maskin är "i gång", vet man eftersom man finner i den, en kommunikativ axel eller *prompt*¹⁶² (i datatermer "markör") som "tilltalar" oss. Dessa markörer har man skapat genom att härma den mänskliga kommunikationens "prompt".

Kommunikationen bestämmer initiativets riktning genom att tillföra positiva eller negativa värden till händelseförloppet. Handlingen *A*, omvandlas t.ex., till *icke A* genom negationen (negativa mängder). Ett litet *a* omvandlas till ett stort *A* genom tillförsel av mer energi (större mängder av *a*). Syntaktiska och semantiska strukturer i kombination, ger upphov till kommunikationens rytmik. All form av rytmik grundas på takten, och takten bygger på en kvantitativ grund.

¹⁶² omedelbart: svaret kom - IST.: sedan 1626; via ty. av fra. *prompt* 'snabb; omedelbar'; av lat. *promptus* 'uppenbar; tillgänglig; färdig; rask'; jfr *impromptu* (*National Encyklopedin*).

Före den informatiska revolutionen, framställdes kommunikationen *statiskt*, inbäddade i ideella renodlade semantiska miljöer. Ett exempel är den grammatiska eller den logiska analysen av kommunikationen, där den levande kommunikationen demonteras i symboliska beståndsdelar *utan utsträckning*. Så talar man om ord eller omdöme, substantiv eller propositioner, predikat eller konjektiv. Mot den traditionen, utvecklades programmeringssymboliken för att ge upphov till en dialogik (eller logik som baseras på kommunikationens rytmik). Denna rytmik har ett logiskt värde som ännu inte är ordentligt undersökt. Den träder fram på renodlade kvantitativa grunder, nämligen genom kommunikationens *utsträckning* och *intensitet*. På samma sätt som i den arkaiska kommunikationen – och i motsats till den traditionella logiken som abstraherar utsträckning och intensiteten – abstraheras här det semantiska innehållet, för att bevara endast de kvantitativa måtten:

- a) MEDDELANDETS INTENSITET!!!!
- b) M e d d e l a n d e t s e x t e n s i o n
- c) I olika KOMBINATIONER GER det reella språkets RYTMIK Och s t RUKT UR.

Schema XI: meddelandets kvantitativa mått

På så sätt kan logiska härledningar göras på aritmetiska grunder. *Modus ponens* i sin "statisk", traditionell framställning ses som följer:

(i) A implicerar B (Om A då B)

(ii) A (A är fallet)

(iii) B (då B följer)

Modus ponens kan i en kvantitativ utformning, uttryckas med stöd i den aritmetiska differensen som logisk operatör. Differensen tolkas här som "implicerar att":

(I) $A - B$ (A minus B)

(II) A (A är fallet)

(III) $A - (A - B) = A - A + B = B$ (då B är fallet)

Samma situation kan även produceras med divisionen som logisk operatör:

(i) A / B

(II) A

$$(III) A / (A / B) = A \times B / A = B$$

Den "kvantitativa" *modus ponens*, styr upprepningmekanismerna i kommunikationen. Det kommunikativa "initiativet" ligger hos A och så förväntas vara utgången av den kommunikativa handlingen. Med andra ord, om A är fallet, så följer B efter.

På samma sätt kan man rekonstruera den situationen där initiativet i kommunikationen flyttas över från A till B . Situationen i vilken handlingen byter riktning. Denna situation följer den andra grundläggande logiska strukturen nämligen *modus tollens*.

(i) A implicerar B (Om A är fallet då B är fallet)

(ii) $\neg B$ (B inte är fallet)

(iii) $\neg A$ (A inte är fallet)

Differensen tolkas här som "implicerar att":

(I) $A - B$ (A implicerar B)

(II) $\neg B$ (B inte är fallet)

$$(III) \neg B - (A - B) = \neg B - A + B = \neg A$$

Samma situation kan även produceras med divisionen som logisk operatör där "icke B " tolkas som $1/B$:

(i) A / B

(II) $1/B$

$$(III) 1/B / (A / B) = 1/B \times B / A = 1/A$$

Den dynamiken som ligger i den här kommunikativa logiken –dvs. kvoten A/B – kan förställas som en vektortangent. På så sätt en serie av omkast i kommunikationens riktning, ger upphov till en geometrisk kurva skapad av en serie vektortangenter som ändrar riktning under en dialogs liv.

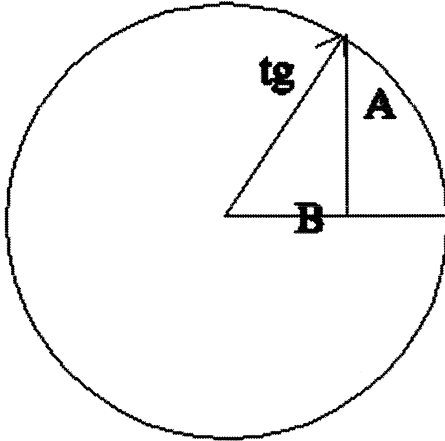


Bild X: kommunikationens geometriska representation

Semantiska värden som bestämmer den mängd energi som tillskrivs variablerna, påverkar också dialogikens utgång. Medan i traditionell logik, propositionernas storlek saknar betydelse (dvs. eventuella skillnader mellan ett stort "A" och ett litet "a") i dialogiska sammanhang, påverkar dessa skillnader slutresultatet. Låt oss anta att litet "a" är mindre stor än "A":

(I) $A - B$ (A implicerar B)

(II) a (litet "a" är fallet)

$$(III) a - (2a - B) = a - 2a + B = B - a = b$$

Dvs. En mindre del av "B", dvs. "b", är fallet.

När härledningar görs på rena aritmetiska grunder, saknar diskursen *negationen*. Den ersätts i härledningsprocessen av negativa tal (differensen) eller av invers tal (divisionen).

Initiativet i kommunikationen

Den rytmiska dialogiken bestämmer vem i en kommunikativ akt som har initiativet. Ett uttryck för initiativets placering i en dialog-situation är den maskinella "prompt" eller datorns "markör". Den som identifieras med markören, saknar initiativet. Maskinernas processer börjar och slutar alltid utan initiativet och därför visas "promptern" alltid före och efter arbetsprocessen. När en maskin gömmer markören - dvs. när den "arbetar" - äger den för tillfället

initiativet. I mänsklig kommunikation kan man finna strukturer med olika fördelningar mellan initiativ och prompt. Initiativ och prompt kan tillskrivas en och samma person när dialogen ersätts med monologen. Vi kommer att exemplifiera detta med en lista av fyra möjliga kombinationer av initiativ och prompt som i sin tur ger upphov till fyra kommunikativa strukturer: *befallande* ska betecknas med symbolen (!); *fordrande* (!?); *frågande* (?) och *anmodande* (=). Vi kommer att använda oss av två partner i kommunikationen "A" och "B".

Låt oss se först på en *befallningssituation* där två partner A och B kommunicerar. Vi kommer att visa var initiativet ligger genom att understryka det meddelande som besitter det. Promptern ska vi symbolisera med stjärnan (*).

A – * 'Ge mig H!'

B –

A – *

I en befallningssituation både initiativet och promptern finns hos kommunikationens A. Befallningen är egentligen en form av monolog. Hela den kommunikativa energin finns hos A:s diskurs.

Fordran, initiativet och promptern fördelas mellan dialogens partner:

A – * M?!

B – * Vad vill du?!

A – *

Energin i diskursen fördelas jämt mellan samtalets partner och bägge blir guide och medföljare i diskursen. I detta fall är initiativet "relativ". "Fordran" kan ses som en syntes mellan "befallningen" och "frågan".

I *frågans* fall förblir initiativet hos den som frågar trots att promptern cirkulerar mellan kommunikationens partner:

A – * Vad är klockan ?

B – * Klockan är fem.

A – *

Med *frågan* kan man bygga en "utfrågares paradox" som påminner om lögnarens paradox. Om man stöter på följande utsaga:

A – * 'Jag frågar'. Är detta en fråga eller är detta ett svar?

Slutligen har vi *anmodans* fall:

A – Var snäll. Skulle ni vilja. =

B – * Ja visst . = (Nej, tyvärr. =)

A-

B- *

Både initiativet och promptern erbjuds till den andra i kommunikationen som på detta sätt omvandlas till diskursens guide. Energin i detta fall överförs till den andre. Det är som att man genom *anmodan*, lämnades ut rätten att "vara" i diskursen. Med *anmodan*, stryker man sig ut ur dialogen, man blir icke-existerande.

Befallande	Prompt	Initiativ (absolut)
Fordrande	Prompt	Initiativ (relativa)
Frågande	Utan Prompt	Initiativ
Anmodande	Utan Prompt	Utan Initiativ

Schema XII: Fyra kombinationer av initiativ och prompt

Sammanfattningsvis kan man säga att med *befallningen* behåller den talande både initiativet och promptern. Med *fordran* fördelas initiativet och promptern mellan dialogens partner. I *frågans* fall lämnas promptern ut, men inte initiativet. Med *anmodan* förlorar den talande allt.

Om man finner en sammansatt diskurs där en av de ovan angivna former dominerar, kan hela diskursen präglas av den dominerande formen. Men vi uppfattar inte de sammansatta diskurserna på samma sätt som vi uppfattar beståndsdelarna. Man uppfattar sammansatta diskurser av t.ex. *befallande* karaktär som "dogmatiska ställningstagande". Vidare kan *fordrande* diskurser associeras till "pragmatiska" åskådningar. Andra möjliga associationer sker mellan utfrågande diskurser och "kritiska" åskådningar och mellan *anmodande* diskurser och "skeptiska" åskådningar.

Det plastiska orsaksbegreppet, rörelse, förändring och tillväxt

Det plastiska orsaksbegreppet

Det "plastiska orsaksbegreppet" är min egen benämning till det orsaksbegrepp som fysikerna kallar "attraktor". Det plastiska orsaksbegreppet som "attraktorteori" tog form under 1970-talet och blev känd som *theory of strange attractors*. Det var en del av den tidiga studien av kaosformationer i naturen. Denna teori togs från början med största allvar och upplevde inget större motstånd från forskaretablissemangets sida. Det motsatta ödet upplevde Benoit Mandelbrots *fraktalgeometri* som presenterades som ett nytt angreppssätt av kända "udda" matematiska funktioner och gjorde inte anspråk att vara ett orsaksbegrepp. Om detta berättar Mandelbrot:

Those interested in the sociology of science will savour the fact that, while my case studies that linked the mathematical monsters to real physical shapes encountered resistance, the abstract attractors' being monstrous shapes was accepted with equanimity.¹⁶³

Begreppet "attraktor", skapades av Henry Poincare när han konstaterade att "the 'orbits' of non-linear dynamical systems may be "attracted" to odd sets that I identify as nonlineal fractals."¹⁶⁴

Det plastiska orsaksbegreppet (attraktorsteori, fraktalteori) är en typisk modern anpassning av arkaiska kosmologier. Man kan lätt känna igen dessa spår i ord som "strange", "kaos" och "monsterfigur". Betrakta följande mening av Mandelbrot:

Every known "strange" attractor is a fractal [...]. Increasing numbers of authors agree with me that for most purposes an attractor is strange, when it is a fractal."¹⁶⁵

¹⁶³ Benoit, Mandelbrot, 1983. Sid. 193.

¹⁶⁴ Op.cit. Sid. 194.

¹⁶⁵ B. Mandelbrot. 1983. Sid. 197.

Som på många andra fält inom efterkrigstidens naturvetenskaper, står vi inför en ny syntes av arkaisk och modern världsåskådning. Ordet "attraktor" har antagligen hämtats från klassisk gravitationsteori där jordens kretslopp runt solen är en typisk förebild. "Attraktorn" för jordens rörelse runt solen är det elliptiska eller cirkulära kretsloppet. Man antar att dessa geometriska strukturer har en kausal betydelse och att inför t.ex. instabila moment i systemet, kommer attraktorn att återställa balansen efter dess geometriska skepnad. I solsystemets geometri är de väl bekanta euklidiska elliptiska banor de som attraherar jorden till sig. I kaotiska system däremot, som t.ex. i fallet "turbulens", är den geometriska underliggande strukturen av fraktaldimension och därför av en mycket större komplexitet. Man kan betrakta attraktorteorin som ett strukturalistiskt kausalitetsbegrepp.

Ordet "fraktal" skapades av Benoit Mandelbrot vid 1970-talets slut. Han förenade i ett samlat studiefält en serie matematiska figurer som fram till hans arbete behandlades var för sig. Mandelbrot skapade samtidigt ett nytt geometribegrepp, ett nytt teoretiskt mätinstrument som möjliggjordes av utvecklingen av de första datorerna. Fraktalgeometrin blev ett möjligt projekt när mycket komplexa funktioner kunde ritas. Han skapade begreppet "fraktaldimension" med vilken man refererar till en icke heltalig dimension. I stället för dimension ett, två eller tre, talar man nu om decimaldimensioner. Föregångare till Benoit Mandelbrot finns bland matematiker och kostnärer. Bland andra Albrecht Dürer (1471-1528), Georg Cantor (1845-1918), Giuseppe Peano (1858-1932), David Hilbert (1862-1943), Helge von Koch (1870-1924), Waclaw Sierpinski (1882), Gaston Julia (1893-1978), Pierre Fatou (1878-1929) och Maurits Escher (1902-1972).

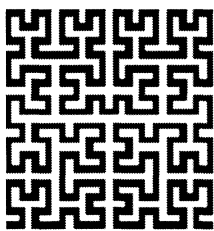


Bild XI: Hilberts fraktal

Men Mandelbrot går så småningom bort från geometriens gränser och ägnar sig till den nya geometriens ontologiska giltighet. Inspirerade av kaos och attraktors teori använder Mandelbrot fraktalgeometrin med anspråk av dess fysiska giltighet. Det gör han genom att särskilt beröra motionsproblematiken. Han använder fraktalbegrepp för att beskriva både matematiska kurvor som Peanos, Koch eller Cantors fraktaler men även för att beskriva den ontologiska strukturen av flera fysiska föremål i t.ex. bilden av galaxernas distribution i Universumet.¹⁶⁶



Bild XII: Sierpinski's fraktal

Den fråga som blev aktuell för forskarna var den om man borde använda fraktalgeometrin som en renodlad bildteori eller som om dessa avbildningar hade ontologisk giltighet. Att komplexa bilder kan studeras med hjälp av fraktalgeometrisk mönster, leder inte till slutsatsen att en fraktalontologisk struktur föreligger. Det skulle vara det samma som att påstå att världen är som den euklidiska geometrin beskriver den. Det samma gäller för rörelsen. Kan man anta att partiklar, som rör sig i fraktalbanor, beskriver en fraktalrörelse? Om så är fallet blir tillväxten som en form av "zoomingsprocess" och motionen någon form av "zoomingsmotion" därför att fraktalmotionen inte skulle kunna ha som referenssystem det tredimensionella rummet utan ett fraktalrum. Den här formen av motion skulle ske "mellan" rumsdimensionerna och inte "inuti" en av dem.

Komplexiteten hos en fraktal skapas med hjälp av en teknik som är typisk för datorer: att zooma in och ut en figur i datorns skärm. Denna teknik kallar Mandelbrot för *scaling*. Enligt honom är skalning en typisk upplevelse i den fysiska världen. Den fenomenologiska informationen man får genom att t.ex. se den svenska kusten från en rymdstation är inte densamma som att se den från ett flygplan. Desto närmare man kommer ju rikare blir detaljerna i tinget. Det som var en punkt blev ett hus, ett litet hårstrå omvand-

¹⁶⁶ B. Mandelbrot 1983.

lades till en flod, o.s.v.. Ändå är tinget det samma enligt vårt metafysiska referenssystem. Vidare menar Mandelbrot att vi bestämmer oss alltid för ett visst perspektiv: vi väljer t.ex. att se Sverige som en plan (som en karta) även om vi vet att "Sverige" är en tredimensionell del av jorden. Denna anpassning av våra perceptioner kallar han för *effective dimension*. Att zooma sig in i tinget är att utsätta våra perceptioner till en resa mellan fraktaldimensioner. En sammansatt bild av Sveriges karta som kombinerar de fenomenologiska egenskaperna av ett och samma ting som har utsatts för skalning, är en fraktal.

Låt oss t.ex. mäta den svenska stranden längs Öresund. Först bör jag bestämma mig och välja den effektiva dimensionen= d (euklidisk) som jag tycker är den minsta möjliga som passar till det objektet som jag betraktar. Det här minimala " d " är den euklidiska dimensionen i vilken fraktalen kommer att vara *inbäddad* (eller om man så vill den dimensionen som fungerar som utgångspunkt för den bild som ska zoomas). I vårt exempel ovan väljer vi $d=2$, eftersom vi föreställer oss den svenska kusten som en plan yta. Senare måste vi välja en måttstock för mätningen som ska vara en cirkel av radie l . Man täcker hela den svenska stranden med sådana cirklar tills att man har fått en effektiv täckning av hela ytan. Det är viktigt att antalet $N(l)$ cirklar är de minsta möjliga för den "zoomnivå" man har valt, dvs. för den valda storleken L av hela bilden. När man har lyckats med att täcka hela den ytan med cirklar upptäcker man att den här täckningen gäller enbart för zoomnivån L , men den gäller inte för $L-1$ eller för $L+1$. Om man zoomar ut bilden, blir den svenska stranden mindre och cirklarna för många. Vidare om man zoomar in bilden av den svenska stranden blir denna bild större och cirklarna räcker inte för att täcka hela ytan. Lösningen för att lyckats mäta stranden är att använda sig av gränsvärdsbegreppet. Man använder då istället *minskande* cirklar, dvs. cirklar vilkas radie minskar mot 0. Om man gör det, konstateras att strandens längd = L (som är summan av allas cirklars radie l) ökar obegränsat mot oändligheten med den minskande längden av l . Å andra sidan, den ytan = $L \times L$ av stranden som man mäter blir mindre och mindre.

Therefore, such a curve seems to be definitely much "longer" than a line but having infinitely small area: it is neither a one- nor a two dimensional object.¹⁶⁷

Fraktalteoretiker samtycker att betrakta den här paradoxen som väsentlig för fraktalidentifikation. Man kan konstatera att fraktalgeometri är en historisk återblick till Zenons rörelseparadoxer. Om figuren är konventionell (ett traditionellt matematiskt objekt) då är dess dimension en av de tre möjliga euklidiska dimensioner, annars är den en decimal mellan de euklidiska dimensionerna. Det är uppenbart att dimensionsbegreppet är centralt för fraktal teori men frågan är hur man ska tolka det.



Bild XIII: Benoit Mandelbrot

Det andra viktiga begreppet för fraktal teori är *zoomsteget*. Man ser omedelbart att antal zoomnivåer (eller upprepningar) kommer att bero på storleken vi anger till zoomsteget. För fysiska objekt finns en övergräns för L (storleken) och en nedre gräns för cirkelns radie l . Om ett fysiskt objekt faktiskt har de fraktalegenskaperna, då är Mandelbrots teori revolutionerande för våra ontologiska uppfattningar om rörelse. I så fall kommer ett rörelsebegrepp att kunna byggas mellan två olika dimensioner, t.ex. mellan en plan och en tredimensionell dimension. Men vilka fysiska egenskaper skulle en sådan motionsform kräva? Om fraktalmotion är möjlig så är Zenons rörelseparadoxer inte paradoxer längre. I lopet mellan Akilles och sköldpaddan, är motionen paradoxal så länge den betraktas som inbäddad i det tredimensionella rummet. Men det paradoxala försvinner om man accepterar att Akilles faktiskt kan springa bort från den tredje dimensionen och "glid ner" mot de två dimensionella planen. På detta sätt kommer han

¹⁶⁷ Vicsek T. 1989, s.11.

aldrig att nå fram till sköldpaddans position som befinner sig i en annan dimension. En fraktals "glidning" eller "sträckning" mellan olika dimensioner kallas i litteraturen för *multifractality*. T. Vicseck skriver:

"The term multifractality expresses the fact that points corresponding to a given type of singularity typically form a fractal subset whose dimension depends on the type of singularity."¹⁶⁸

Med "singularity" menar Vicseck:

"We call a function singular in the region surrounding a point x if its local integral diverges or vanishes with a non-integer exponent when the integration size goes to zero".

Dimensionen av en viss underordnad fraktal beräknas med hjälp av en "measure", dvs. genom beräkning av sannolikhet för en viss distribution av punkter runt en viss beståndsdel av fraktalen.¹⁶⁹ För övrigt är underordnade fraktaler alltid av mindre dimensionellt mått än den eller de fraktaler de är inbäddade i. Mandelbrot behandlar rörelsebegreppet som följer:

Imagine a point moving along a Koch half line, taking equal time to cover arcs of equal measure. If we then invert the function giving time as a function of position, we obtain a position as function of time, that is a motion. Of course its velocity is infinite.¹⁷⁰

Här ser vi att Mandelbrot uppfattar själva spåret som fraktalform medan partikeln inte alls berörs av rörelsen. Han utgår från en *scenariomodell* av rörelsen. Hans motionsbegrepp beskriver mekanisk motion i en oändligt lång bana med fraktalform. Men skulle en partikel kunna röra sig i ett fraktalspår utan att förändra sin egen massa? Om partikelns massa förändras, då uppträder den egentligen som en *substans* och behovet att skilja mellan partikeln och scenariot (banan) försvinner. Då kan man behandla en fraktalfigur som om den vore identisk med den fraktaldimension som figuren finns placerad i. Man skulle i så fall kunna komma ifrån det stora problemet att bestämma från fall till fall om den fraktalfigur som man förnimmer är själva föremålet som rör sig och bildar en fraktalfigur, eller om fraktalfiguren är banan där partikeln

¹⁶⁸ Vicseck Tamás 1989. Sid. 48.

¹⁶⁹ Mandelbrot, B. 1983. Sid.50. "Kochs öar" är fraktalfigurer skapade året 1904 av Helge von Koch (1870-1924).

¹⁷⁰ Mandelbrot, B. 1983, Sid. 40.

rör sig. I det första fallet är det fråga om *substansens* fraktalform, i det andra fallet, är fraktalen *scenariot* där partiklar åker i. Fraktalbanorna och partiklarna skulle då vara oavhängiga av varandra, en egenskap som skulle passa i de mest klassiska mekanistiska framställningarna.

Fraktalgeometriska utgångspunkter har använts sedan 1980-talet för att studera en av biologins klassiska problem nämligen livets *form*. Detta problem har sin historia som kan relateras bak till Galilei när han i *Dialogues Concerning Two New Sciences* för första gången behandlade problemet.¹⁷¹ Om man antar att livets "rörelseform" (tillväxten) är en kombination av de två nyligen beskrivna modellerna (*substansmodellen* och *scenariomodellen*), skulle en "rörlig" fraktal kunna beskrivas som mycket likt en levande företeelse. Livet skulle kunna uppfattas som sträckningen av en växande punkt både inom det tredimensionella rummet och mellan olika dimensioner. Den "växande" substansen skulle då undgå fraktalmotion genom tillväxten, samtidigt som i egenskap av mekanisk partikel skulle den följa en fraktalbana mellan rumsliga dimensioner. För en teori om livet som en motionsform (tillväxt) har fraktalteorin med dess fraktalgeometri många intressanta idéer att komma med.¹⁷²

Substans och scenario: moderniteten byggs i Grekland

När man studerar naturfilosofins idéhistoria, stöter man på två huvudtyper av problem: rörelseproblemen i scenariomodeller och förändringsproblemen i substansmodeller. Båda dessa problemtyper framträder mer eller mindre i filosofernas sätt att se på naturen och naturfenomenen men även i all annan form av metafysik, som om de vore en nödvändig förutsättning för själva tänkandet. Förutom i de naturfilosofiska texterna är det mycket lätt att hitta rörelse- och substansdefinitioner i filosofernas diskussion av t. ex. gudsbegreppet. Så snart som tänkandet har bestämt ett visst metafysiskt drag med hjälp av en för ändamålet skapad kategori, blir den tvungen att beskriva det med hjälp av en av dessa två episte-

¹⁷¹ Mer om detta längre fram i kapitlet.

¹⁷² Se om detta bland andra Hans J. Herrmanns *Growth: an introduction*. I boken *On Growth and Form. Fractal and Non-Fractal Patterns in Physics*. H. Eugene Stanley and Nicole Ostrowsky. Martinus Nijhoff Publishers. Dordrecht, 1986.

mologiska modeller. En scenariomodell för att förklara rörelse som förändringar i rum och tid och en substansmodell för att förklara rörelse som en förändring hos en substans under en viss tid eller längs en rumsenhet. Man skulle kunna påstå att det moderna tänkandet bygger just på en precisering av gränslinjen mellan dessa två stora problemområden. Man kan även påstå att naturvetenskapernas utveckling efter andra världskriget går ifrån det här traditionella modernistiska projektet, tillbaka till arkaiska ontologier i strävan efter nya synteser mellan integrerande och analytiska tankeprocesser.

Den modernistiska analytiska processen kan registreras som ett tydligt kännetecken av den grekiska kulturen. Det är viktigt att notera i detta sammanhang, och apropå rörelsebegreppet, att de grekiska filosoferna ända fram till Aristoteles, med begreppet "rörelse" *kinesis*, menade "varje form av förändring". Aristoteles är den förste som tydligt skiljer mellan förflyttning och platsförändring, mellan kvantitativ och kvalitativ förändring samt mellan den förändring som innebär födelse och den som innebär förintelse eller mellan att vara och att icke vara. Det måste också påpekas att även om det vi idag menar med "rörelse" inte är detsamma som det vi menar med "förändring", är det ingenting som hindrade grekerna att betrakta det första begreppet som en form av det andra. Vår tid har gått några steg längre i modernitetens riktning.

Innan vi börjar diskutera modellernas egenskaper mer ingående kan det vara på sin plats att närma oss problematiken genom några konkreta exempel. Att *substansproblematiken* var central för de första kända naturfilosoferna framgår av de joniska filosofernas verk. Thales, den förste av de joniska systembyggarna, som i den klassiska grekiska kulturen betraktas som den ideale vetenskapsmannen, inledde den västerländska traditionen av substansinriktade metafysiska system. Man vet idag mycket lite om hans undervisning, men så mycket är säkert att hans metafysiska uppfattning innehöll en klart substansorienterad problematik, som han förde vidare till sina efterföljare. Enligt Aristoteles lärde Thales att vatten var den grundläggande substansen, eller *arche*, av vilken alla andra substanser bestod. Man tror att *arche* var Thales eget ord för "substans" därför att detta begrepp även förekommer hos Anaximander, som var samtida med Thales och den som först vidareutvecklade hans system. Begreppet *arche* var inte lika exakt som vårt

moderna substansbegrepp. Det kunde för det första betyda att en substans var *ursprunget* till alla andra substanser men också att en substans var *orsaken* till alla de andra substanserna.

Aristoteles noterade, med all rätt, att den joniska filosofin var den första metafysiska konstruktion som kunde producera ett orsaksbegrepp. Han ansåg också att detta orsaksbegrepp inte framgångsrikt kunde tillämpas på skeendet, därför att det var resultat av en ofullständig orsaksanalys. Enligt Aristoteles inskränkte sig den joniska metafysiken till en beskrivning av den *materiella orsaken*. Här får vi den första intressanta tråden till en förståelse av naturfilosofins vidare utveckling: Aristoteles förvandlade den substansorienterade metafysiken till en metafysik som arbetar med materiella orsaker. Aristoteles påpekade att den materiella orsaken inte kan *orsaka sin egen förändring*. Aristoteles menade att en substansinriktad epistemologisk modell inte kan vara självförverkligande, och det var egentligen vad Thales, Anaximander och Anaximenes också menade. Om en staty är gjord av sten, är inte stenen själv orsaken till statyns tillblivelse utan en annan verkningsform måste vara involverad för att omvandlingen från sten till staty ska kunna äga rum. Här pekade Aristoteles på en mycket viktig egenkap i all substansinriktad föreställning, nämligen denna föreställnings begränsning till en i modellen *immanent* föreställning om sig själv.

Som bekant skilde Aristoteles mellan fyra orsakssorter: den materiella, som först utvecklades av den joniska filosofin, den formella, den verkande och den teleologiska eller ändamålsinriktade. Den formella orsaken var för Aristoteles den orsak som bestämde tingets väsen, och även om han inte ansåg sig se denna orsakssort inom den joniska filosofin verkar det för oss uppenbart att i den klassiska uppfattningen av *arche* ingår både en materiell och en formell betydelse. I vår uppfattning av begreppet "vatten" ingår en uppfattning av vatten både som materia och som form - i detta fall om man så vill som "formlöst" eller "plastisk" -. Utmärkande för all substansinriktad föreställning är just den här kombinationen av form och materia, som alltid är *tingproducerande*. Med andra ord, producerar *vardagsobjekt*. Vi kommer att se hur den här processen upprepas gång på gång från vattnet till *apeiron*, från luften till elden, från enstaka substanser till en mångfald av sådana i en ständig tingproduktion. Om man tittar närmare på vilka

motiv som skulle kunna ligga bakom Thales val av vattnet som *arche*, kan man hitta en hel del naturliga relationer som t.ex. de uppenbara dikotomierna mellan fuktighet och liv, torka och död. Vad jag vill komma fram till är att redan i den modell som sägs kunna förklara hur allting har kommit till impliceras den grundläggande substansens förmåga att uppträda i ett antal olika mellanformer. Substansen uppfattas som den underliggande grunden för dem alla. Man strävar efter en ordning bland världens ting genom att försöka påvisa en identitet mellan dem.

Om vi lämnar Thales ontologi och övergår till Anaximanders, kan vi konstatera en intressant förändring: med *arche* avses nu en abstrakt och obegränsad underliggande substans kallad *apeiron*. Vidare introducerar Anaximander en mekanism för förändring av denna substans, som blivit central i all senare metafysik: han utvecklar teorin att substanserna förändras genom en strid mellan motsatta tendenser. Han beskriver företeelserna i naturen så att de påminner om tingliknande substanser, t.ex. värme och kyla. Ett annat typiskt drag för den klassiska substansinriktade filosofin är att den framställer all förändring som en förändring i form. *Apeiron* blir på så sätt formellt närvarande i både vatten och luft, värme och kyla. Här är det viktigt att komma ihåg att det inte är fråga om den moderna kemins uppfattning av ett *sammansatt ämne*. Enligt vår mening uppfattades förändringen som en ontologisk interaktion mellan kategorierna.

Anaximenes, den siste av de tre joniska naturfilosoferna, väljer en mer empiriskt baserad metafysik än Anaximander. Han hävdar att den grundläggande substansen är luften. Än en gång uppvisar den valda *arche* egenskaper som tillåter en generalisering. Än en gång får vi ett system som i princip verkar kunna förklara skeendet med förnuftiga argument. Anaximenes inför även andra kriterier, som så småningom kom att ingå i all substansorienterad föreställning: *förtätning* och *förtunning* av substansen som en förklaring till förändring. På detta sätt introducerar Anaximenes indirekt begreppet *densitet*.

Pythagoras, som var Anaximenes' samtida, framlade på de epistemologiska modellernas område en ny formulering av den substansorienterade metafysiken. För Pythagoras och hans efterföljare är den ursprungliga substansen inte en utan många: *talen*. En annan intressant framställning av förändringen hittar vi hos He-

rakleitos, sammanfattad i de berömda orden: "Vi både stiger och inte stiger ner i samma floder." Herakleitos förändringsbegrepp inkluderar motsatsernas kompensatoriska aktivitet som hade förekommit tidigare, men han kompletterar det genom att introducera *kretsloppsbegreppet*. Substansernas olika stadier kommer nu även att uppfattas som *upprepning*.

Om den joniska filosofin kan betraktas som den som först utvecklade en klart substansbaserad metafysik, kan man lika säkert utpeka Parmenides och eleaterna som de som utvecklade den första rörelseinriktade metafysiken. Parmenides hävdade en total frånvaro av *kinesis* och därmed en total frånvaro av både rörelse och förändring. För att underbygga en sådan uppfattning utvecklade han en föreställning om världen som enhetlig, odelbar, homogen och kontinuerlig. Det är paradoxalt att just den första typiskt rörelseinriktade metafysiken försökte förneka rörelsen och förändringen. Den här svårbegripliga beskrivningen av en värld som verkar ha rakt motsatta egenskaper försvarades av Zenon på ett skickligt och särpräglat sätt. Man brukar begränsa analysen av Zenons berömda paradoxer till de logiska implikationerna och glömma den världsuppfattning som de var uttryck för. I en av paradoxerna *föreställs* hur Akilles och sköldpaddan försöker springa ifrån varandra i ett för problemet konstruerat scenario. I en annan *föreställs* hur en pil flyger genom luften. Zenon är kanske den förste som tydligt gör bruk av en ren *scenarioföreställning*, dvs. en föreställning där all förändring placeras i ett oavhängigt rum.

Med atomisternas inträde i den filosofiska debatten stärktes den rörelseinriktade metafysiken ytterligare. Atomisterna förstod att det tomma rummets existens var ett nödvändigt villkor för rörelse och förändring på det metafysiska planet. Av den anledningen koncentrerade de sin kritik till eleaternas uppfattning av världen. Men de hade också insett att några av de logiska slutsatser som Parmenides hade kommit fram till inte kunde ifrågasättas. Atomisternas lösningar kom därför att i viktiga avseenden skilja sig från de lösningar som andra hade prövat före Parmenides. De valde att konstruera en värld bestående av varandra *underordnade nivåer*. Det ting som på en nivå är uppfyllt av varat, genomtränges på en annan av det tomma rummet. Det som inte kunde förklaras på en nivå, förklarades på en annan. Atomisterna presenterar för första gången den skiktade verklighet som vi är så vana vid idag.

De antydde redan på detta tidiga stadium att en substansorienterad föreställning alltid kan omvandlas till en scenariorienterad föreställning och tvärtom.

Skiljelinjerna mellan de olika presokratiska naturfilosofierna försvinner inom det aristoteliska systemets fyra orsaksrelationer, verkande, formell, materiell och ändamålsenligt. Mycket senare, under renässansen eller strax därefter bryts den aristoteliska symmetrin ner med bl. a. Galileis utveckling av den moderna fysiken och senare, under 1700-talet, med Boyles arbete, som bereder vägen för kemin.

Ett studiefall: elektricitetens ontologiska modeller

Elektriciteten som studieobjekt presenterar för vårt ändamål många intressanta drag. Som studieobjekt är elektriciteten svår att placera i någon av de ovan nämnda epistemologiska modeller. På den punkten närmar sig andra likvärdiga svårplacerade fenomen som t.ex. "livet" och elektriciteten som en levande företeelse var en teoretisk godtagbar utgångspunkt fram till Galvanis och Voltas tid. Luigi Galvani (1737-1798) var en italiensk läkare och naturforskare som året 1791 publicerade *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius*. I denna avhandling presenterade Galvani att "muskeln fungerade som en liten Leidenflaska, vars båda beläggningar motsvarades av utsidan och det inre av muskeln. Urladdning skedde genom nerverna och metallerna."¹⁷³ Med detta trodde Galvani att han hade löst livets gåta. Det var Allesandro Volta (1745-1827) den som sedan visade att elektriciteten var ett från livet oberoende fenomen.

Elektricitetens moderna studier började år 1546 när Gerolamo Fracastoro (1483-1553) utvecklade ett elektroskop med roterande axlar¹⁷⁴. Han studerade hur elektriciteten påverkade små pappersbitar, fjädrar och dylik. I början av 1600-talet byggde William Gilbert (1540-1603) ett liknande elektroskop som han kallade *versorium non magneticum*¹⁷⁵. Vi befinner oss vid de elektrologiska studiernas första moment. Det var *substansernas* period.

¹⁷³ Nordisk familjebok, 1952.

¹⁷⁴ Hieronymi Fracastorii: De Sympathia et Antipathia rerum liber unus. Venezia 1584. Quoted by Giovanni Polvani: Alessandro Volta. Pisa 1942, sid. 26. Ett elektroskop är ett instrument som upptäcker elektricitetens närvaro och kvalitet.

¹⁷⁵ Giovanni Polvani, sid.26.

Gilbert introducerade det grekiska namnet "elektron" för att benämna ambarstenen. På den tiden var det huvudproblemet att avgöra om den "elektriska substansen" var samma substans som den "magnetiska substansen". Några av Gerolamo Cardanos (1501-1576) arbete från 1550 och av William Gilbert från 1600 kunde avgöra skillnaderna mellan dessa företeelser. Trots att den allmänna inställningen var att identifiera de två fenomen - inte minst av enkelhetens skull - visade experimenten på viktiga skillnader. Man använde bl. a. diamanter, glas, arsenik och kåda. Metallerna listades som icke-levande föremål eftersom inget experiment kunde visa på en sådan förmåga när de utsattes för frottering¹⁷⁶. Vid den tidpunkten utgick man från en substans: *den attraktiva*. Man talade om två bärande objekt, en sten av ambar som elektricitetsproducerande och den magnetiska stenen. Vidare visade experimenten att de associerade fenomen var annorlunda för varje sten. Därför fick man inte dra samma slutsatser för varje typ av sten. Omedelbart övergick man då till en modell med *två substanser*. Skillnaden mellan elektricitet och magnetism enligt Cardano var att den magnetiska verkan både attraherar och repellerar materia medan den elektriska substansen endast attraherar materia. Upptäckten att den elektriska substansen även repellerade materia, tvingade Cardano till en revision av hans första slutsatser. Åter igen antogs modellen om en enda substans. Från den tiden och fram till den moderna elektromagnetiska teorins uppkomst, har man växelvis bytt mellan en-substansmodellen och två-substansmodellen beroende på de olika experimentella resultaten.

Men modelldikotomierna är bara ytan av den ontologiska dualismen som karakteriserar det moderna epistemologiska projektet i studier av de elektriska fenomenen. En annan viktig dikotomi var den mellan *attraktion* och *repulsion*. Den dikotomin blir tydlig först efter att Newton tillämpade den i samband med gravitations-teorin efter 1687. När man hade bestämt sig om att hålla de magnetiska och de elektriska fenomenen skilda, flyttades uppmärksamheten till attraktionens respektive repulsionens orsak. Även här var de alternativen två. Antingen en attraktiv substans och en

¹⁷⁶ Vad som hände var att den elektriska strömmen gick över till jorden genom forskarens kropp. Detta spelade år 1792 en central roll i debatten om "djurisk elektricitet" mellan Volta och Galvani.

repulsiv substans eller en enda substans som både var attraktiv och repulsiv beroende på dess *mängd* dvs. på kvantitativa faktorer.

År 1660 byggde Otto von Guericke (1602-1686) den första elektriska maskinen¹⁷⁷. Det var en sfär av svavel och metall "*magnitudine ut caput infants*" som placerades på en roterande axel av järn. Om denna maskin sa Newton: "*vapor electricus frictione manus exitatus*"¹⁷⁸. Man satte handen emot globen när den roterade. Detta orsakade ett friktionsmoment och det elektriska "fluidet" eller "ången" utvecklades runt sfären. Elektriciteten kunde då förnimmas direkt som små blixtrar i en mycket liten atmosfär och kunde kännas i handen som en svag bris. Notera de associationerna till den joniska naturfilosofin. Olika experiment utförda av William Gilbert och av Otto von Guericke visade att gaser inte deltog i det elektriska fenomenet. Trots det behöll man Galileos uppfattning om att elektriciteten attraherade gaser och de kroppar som kan finnas sig i kontakt med dem.¹⁷⁹

Föreställningen av elektriciteten påverkade också den allmänna uppfattningen av materians struktur. Uppenbarligen måste elektricitetens *bärande* materia (föremålet) ha den nödvändiga strukturen för att kunna fånga den. Denna struktur måste vara olika beroende om den ska ta emot en fast substans, en flytande substans eller en gas. Men på den punkten var man långt ifrån eniga. Elektriciteten föreställdes som en mycket komplicerad substans, ibland som en vätska, ibland som en gas, ibland som eld. Om rörelsens "startmaterial" var en vätska och "mål-materialet" var ett fast ämne, föreställdes "mål-materialet" en "svamp". Under 1700-talet använde sig forskarna av de klassiska fyra grundläggande substanserna och var tvungna att skapa teorier som passade dem. De använde sig av metaforer som den "elektriska elden", den "elektriska ången" och den "elektriska vätskan".

Året 1720 studerade Stephen Gray (1670-1736) olika material genom att gnida dem. Han kom till slutsatsen att världens material kunde organiseras antingen som *ledare* eller som *isolatorer*. Året 1734 kom Charles François Dufay (1698-1739) fram till att elektriciteten var en egenskap av all form av material med undantag av metaller och vätskor. Han visade att färgerna inte hade någon

¹⁷⁷ Experimenta Nova. Amsterdam 1672. Giovanni Polvani, sid. 27.

¹⁷⁸ Optice, Bok III. Giovanni Polvani, sid. 27.

¹⁷⁹ Giovanni Polvani, sid. 28.

betydelse för den elektriska aktiviteten. Dufay tänkte sig två former av elektricitet, nämligen *resinosa* och *vitrea* (hartsselektricitet och glaselektricitet). En ny dikotomi som så småningom utvecklades till teorin om en positiv och en negativ elektricitet. Men Dufays idéer var inte accepterade eftersom han arbetade med två-substansmodellen medan majoriteten av naturvetare föredrog Benjamin Franklins (1706-1790) teori med en enda substans som ändrades kvantitativt. Dufays teorin fick en anhängare först året 1759 i Robert Symmer (d. 1763). Franklins teori säger att det elektriska fluidet "differ from common matter in this, that the parts of the latter mutually attract" men delarna av det elektriska fluidet "mutually repel each other".

"This supposed, that all kinds of common matter do not attract and retain the electrical, with equal strength and force [...] in common matter there is (generally) as much of the electrical as it will contain within its substance. If more is added, it lies without upon the surface, and forms what we call an electrical atmosphere".¹⁸⁰

Enligt Franklins teorin repellerade partiklarna inuti det elektriska fluidet varandra, medan i vanlig materia attraherar partiklarna varandra. Vidare påstods att om de elektriska partiklarna repellerade varandra, attraherades de av resten av partiklarna. Kraften med vilken vanlig materia attraherade de elektriska partiklarna varierade beroende på *hur mycket* substans som var involverad i processen. En icke-elektrisk substans kunde ta emot en motsvarande mängd elektriska partiklar. Om de elektriska partiklarna var för många, kunde de inte tas emot av den icke-elektriska materien och bildade en "liten atmosfär" på ytan. Andra besläktade teorier från den perioden föreställde sig en enda substans som både var start-substans och mål-substans med en enhetlig elektrisk fluid. I detta fall var det elektriska fluidet redan inne i den icke-elektriska bärande och porösa substansen och provocerades fram genom frottering. Efter frottering delades den elektriska substansen i två olika undersubstanser, den ena *effluente* (utströmmande) den andra *affluente* (tillströmmande). Man kan beskriva denna teori som elektromekanisk på grund av frotterings betydelse.¹⁸¹

¹⁸⁰ Benjamin Franklin. "Experiments and Observations on Electricity, made at Philadelphia in America." Citerad av Giovanni Polvani 1942. P. 45ff.

¹⁸¹ Giovanni Polvani, sid. 40.

Året 1769 var Voltas teori om det elektriska fenomenet ganska lik den av Franklin men med en viktig skilljepunkt, Volta accepterade endast attraktionskraften och förkastade idén om repulsionen. Enligt Volta var repulsionsfenomenet endast en konsekvens av attraktionen mellan elektriciteten och materian. Voltas idé var inte originell. Han följde på den punkten Dufays tidigare formulerade tankar från 1733. Men Voltas originalitet fanns i det nya sättet att föreställa sig de experimentella lösningarna. Volta utvecklade teorin om elektriciteten mellan 1769 och 1778. I hans första publicerade arbete från 1769 *De vi attractiva* utgår han från tanken att de elektriska laddningarna i materian inte fanns i balans. Detta motiverade att laddningarna flyttade över till andra kroppar beroende på endast attraktionskraften. Repulsion sågs som ett sekundärt fenomen, orsakad av luften runt materian. Han menade att om experimentet gjordes i vakuumet, skulle man kunna visa endast attraktionskraften och ingen repulsion. På den tiden (1769) trodde de flesta att vakuum var en perfekt ledare för elektriciteten. Men efter Voltas experiment året 1778 blev det nödvändigt att omformulera denna uppfattning. Voltas experiment påvisade att elektriciteten inte kan förmedlas i vakuumet. Dessa tankar samlades i *Saggio teorico e sperimentale di electricita* där det fastställdes att elektriciteten alltid behöver ett medium som attraherar den elektriska strömmen. Luft, menade Volta, behövs inte här.

Enligt dåtidens uppfattning var vakuumet en perfekt ledare för elektriciteten. Denna uppfattning fastställdes av experimenten med förtunnad luft. Dessa experiment ledde till slutsatsen att ju mindre luft desto mer ledarförmåga. Man byggde på identifikationen av vakuum som den absolut förtunnade luften. Man föreställde sig luften som *en* substans, inte som ett komplex av substanser. Vakuumet kunde då inte vara något annat än brist på luft. Förtunning var processen enligt vilken man förminskade mängden luft. Men Voltas negativa resultat ledde forskningen åt det andra hållet, till uppfattning av luft som ett komplex av substanser.

Processen att tänka sig antingen en eller två substanser följdes av försöket att förklara förändringarna i systemet. Det är fråga om två olika former av rörelse: å ena sidan fallet där startföremålet och ankommandeföremålet är identiska den typiska mekaniska modellen och å andra sidan när de är olika.

Den typiska mekaniska modellen vill finna en förklaring till rörelserna-till och rörelserna-från substansen respektive substanserna. Senare omvandlades denna modell till en variant med rörelserna-in och rörelserna-ut substanserna. Denna form av rörelse kan ses som konstaterande av identiteten hos tingets kvaliteter på alla platser och tidpunkter. Till exempel kvalitetens "storlek" hos tinget. Pilen som flyger i luften och inte förändras av rörelsen kan vara ett bra exempel. I detta fall är startandekvaliteten densamma som ankommandekvaliteten. Och tingets identitet är oberoende av rum och tid. Kvalitetens "storlek" föreställs som oberoende av rörelsen. Rörelsens schema kan ses som kontaktrelationen mellan ett utgåendeföremål och ett ankommandeföremål från en startplats till en slutpunkt. Men denna modell passade inte för att förklara förhållandena mellan attraktionen och repulsionen. I denna situation saknas både en startplats och en slutpunkt och man kan inte skilja mellan ett utgåendeföremål och ett ankommandeföremål. Elektricitetens fall visar hur den modernistiska processen möter problem som inte definitivt kan lösas. Som i många andra fall kan man inte definitivt avgöra om den föreställda verkligheten antar skepnad av en substansmodell eller av en scenariomodell.

Biologins födelse och den plastiska modellen

Om scenariomodellen och substansmodellen är de epistemologiska förebilderna från vilka de klassiska naturvetenskaperna utvecklades (man skulle kunna säga att dessa två vetenskapliga modeller beskriver två former av rörelse eller identitetsförändring nämligen den ena typisk för fysiken, den andra för kemin) är det på sin plats att fråga oss hur dessa föreställningar påverkade studierna av levande företeelser.

Studier av levande företeelser kan betraktas vara ett undantag i det modernistiska projektet. Trots många försök lyckades man inte reducera föreställningen av levande materia till en substansmodell eller till en scenariomodell. Försöken fortsätter och har fortsatt än in till våra dagar, men med liknande negativa resultat. Man lyckades isolera icke levande komponenter hos den levande materian och placerade dessa komponenter i en av de klassiska modellerna, men utan att kunna fånga fenomenet i sin helhet. Man kan föreställa sig komplexiteten av situationen med introduktionen av en tredje modell, som kan tänkas vara en kombination

av de två primitiva modellerna. Denna tredje epistemologiska uppfattning, var grundläggande för biologins födelse och trots att vara mer eller mindre närvarande i klassisk aristotelisk epistemologi, utformas först under 1700- och 1800-talen.

Den nya föreställningen utgår från att ett tings identitetsförändring kan följa både det substanstypiska och det scenariobaserade förändringsmönstret *samtidigt*, utan att det ena för den skull behöver vara tydligare än det andra. Jag talar inte här om "rena" respektive "orena" identitetsförändringar utan om en helt ny förändringsmodell. Den här modellen karakteriseras av att den "rörliga partikeln" den epistemologiska referensen för rörelsestudierna varken "rör sig" eller "förändras" utan "expanderar" längs rörelsebanan. Partikeln är ett individuellt objekt, men är ändå *kontinuerlig*. Detta slags förändring kallar jag "plastisk identitetsförändring" just på grund av dess egenskaper. Till den här modellen kan man tillskriva livets metafysiska status i alla föreställningar, från de aristoteliska klassiska genom biologins födelseår under 1800-talet, till teorierna om det artificiella livet under 1900-talet. Den plastiska egenskapen framträder när en partikel som rör sig i ett scenario, samtidigt tvingas förändra sin substans eller också, när en substans i förändring tvingas till förflyttning. Resultatet är *expansionen*.

Tillväxtuppfattningen hos D'Arcy Thompson och Julian S. Huxley

Studiet av tillväxten som en form av förändring leder alltid till en diskussion av mer eller mindre sammansatta individuella rörelser. Detta kan man dokumentera genom att peka på de utgångspunkter som använts av två av de forskare som grundat det moderna tillväxtbegreppet: D'Arcy Thompson och Julian S. Huxley. Låt oss, innan vi kommer in på den moderna vetenskapens behandling av tillväxtbegreppet, börja med en vardaglig definition av detta begrepp:

Varje tillväxt hos växter är åstadkommen genom organismens egen livsverksamhet bestående *volymförstoring*. Denna åstadkommes antingen genom en *ökning av antalet* celler genom celledelningar, embryonal tillväxt, eller också en förstoring av den enskilda

cellen, *sträckningstillväxt*. Hos flercelliga växter alltid genom en kombination av båda formerna.¹⁸²

Den här skillnaden mellan celldelning och sträckningstillväxt är åtminstone från en kunskapsteoretisk synpunkt mer skenbar än verklig. Om vi funderar en stund på hur en celldelning går till, kommer vi att kunna konstatera att även det här fallet är en form av *sträckningstillväxt*. Celldelningen innebär i grova drag två väsentligen olikartade moment: cellen delas på mitten i två likadana *halvor* och cellhalvorna *växer* sedan till en enhetlig cell. För att uttrycka situationen i all dess komplexitet skulle man kunna säga att det som är svårt att förklara hos cellreproduktionen är hur en *delning* av cellen kan resultera i ett *mångfaldigande* av den. Plasticiteten är här den egenskap som gör processen paradoxal. Celldelning är uppenbarligen en form av dimensionsförändring som påverkar organismens *storlek*. Men till skillnad från fenomenologisk plasticitet, förändras levande vävnader också i dignitet. Mer från uppslagsboken:

Längdtillväxt hos skott och rötter försiggår i vegetationspunkterna i skott och rotspetsars spetstillväxt, eller hos t ex. gräs dessutom även interkalärt vid stammens leder. *Tjocklekstillväxt* äger hos monokotyledoner likaledes rum ehuru i begränsad omfattning, [...]. Bladets *yttillväxt* sker genom marginala meristem vid bladbaserna. *Proliferande* tillväxt proliferation är den oregelbundna tillväxt i alla riktningar av parenkym, som åstadkommer ansvällningen av frukter och förtjockade lagringsorgan.¹⁸³

I det här fallet nöjer vi oss inte med att säga att det finns en "ökning" av någon sort, utan understryker att ökningen gäller längden, ytan eller tjockleken. Som vi strax kommer att se, leder studiet av förändringar i storleksordning till iakttagelser beträffande de levande varelsernas morfologi. Den första forskare som uppmärksammade relationen mellan storlek och form var Galileo Galilei, när han skrev:

Det står alltså klart att om man hos jätten vill behålla samma kroppsproportioner som hos den normalstora människan, måste man antingen hitta ett hårdare och starkare material för benstommen eller acceptera en svagare kropp än hos männi-

¹⁸² Svensk Uppslagsbok, Förlagshuset Norden AB, Malmö, 1954.

¹⁸³ Op.cit. Sid 368.

skor av medellängd; ty om man ökar hans längd utöver ett visst mått, kommer han att störta samman och krossas under sin egen tyngd. Om man däremot gör en kropp mindre, blir den inte i motsvarande mån svagare; det är faktiskt så att ju mindre kroppen är, desto starkare är den relativt sett.¹⁸⁴

Galilei introducerar en metod som på basis av proportioner tillåter slutsatser angående levande varelsers *form*. Med den här metoden kan man i princip inte säga varför en form har föredragits framför en annan, men man kan absolut säga vilka former som aldrig kan förverkligas. Slutsatserna uppnås genom att jämföra två av en levande vävnads olika dimensioner uppfattade enligt dignitetskriterier. Man jämför t. ex. ett bens längd med dess plansektion eller volym. Sedan studeras hur den här relationen påverkas av förändringar i storlek. Man konstaterar att förändringar i storlek i sin tur orsakar morfologiska förändringar och vice versa. Slutligen kan man sortera bort de former som inte passar till de förändrade villkoren.

D'Arcy Thompson är en av de moderna forskare som har arbetat utifrån Galileis förutsättningar. Hans bok *On Growth and Form* från 1917 är utgångspunkten för hela den moderna uppfattningen av förhållande mellan tillväxt och form. Som trogen efterföljare till Galilei formulerade också D'Arcy Thompson sina idéer i kvantitativa termer. Kärnan i hans metod är användningen av kvantitativa relationer dvs. av *proportioner*. Han studerar sedan analogierna mellan dessa relationer. Proportionen mellan två mängder kan betraktas som måttet på dessa mängders relation. Proportionernas metodologiska värde bygger på att de kan tillämpas på "konkreta" mängder, som hastigheter, massor eller rumsliga avstånd. Proportionens resultat i sin tur är ett numeriskt värde av "abstrakt" karaktär. Man kan säga att relationen mellan 10 och 2 är att "10 är 5 gånger 2" men att uttrycka denna relation som en proportion är att uttrycka sig i precisare termer, därför att 5 är det tal som *mäter* relationen mellan 10 och 2. Proportioner beräknas som aritmetiska divisioner, och detta gör att man ofta förväxlar dem med varandra. Medan en proportion alltid är måttet på en relation mellan termer, är divisionen den aritmetiska operationen med vilken man utför mätningen. Man brukar skriva proportio-

¹⁸⁴ Galileo Galilei. 1954, s. 131.

nen mellan a och b som "a/b" eller som "a:b". I ett klassiskt verk presenteras proportioner på följande sätt:

The degree in which one quantity is greater or less than another; or to put it more precisely, that amount of stretching or squeezing which must be applied to the latter in order to produce the former, is called the *ratio* of the two quantities. If a and b are any two lengths, the ratio of a to b is the operation of *stretching or squeezing* which will make b into a; and this operation can be always approximately, and sometimes exactly, represented by means of numbers.¹⁸⁵

Det mest intressanta draget i Cliffords definition av proportionalitet är hans införande av begrepp som "sträckning" och "komprimering". Det är i själva verket den här den plastiska egenskapen som Galilei försöker beskriva med kvantitativa medel.

När man likställer två proportioner etableras mellan dem en kvantitativ analogi. Analogin mellan a/b och c/d kan skrivas $a/b = c/d$ men ofta är detta skrivsätt inte det mest adekvata. Om man ska framställa att proportionen mellan "10 meter och 2 meter" är analog med proportionen mellan "20 meter och 4 meter", så finns det kanske inga större invändningar mot att det hela skulle kunna skrivas $10/2 = 20/4$. Analogin i fråga blir 5, och i detta fall är "5" ett abstrakt mått på relationen. Men om man ska uttrycka analogin mellan "10/2 meter" och "20/4 kilogram" är situationen däremot en annan. Även om man kommer fram till samma värde "5" som mått på proportionen, är detta värde speciellt, därför att "meter" inte är kongruent med "kilogram". I sådana fall kan en annan framställningsform vara mer adekvat t.ex. följande:

$$a|b \propto c|d$$

Kongruensen respektive icke-kongruensen mellan termer i en kvantitativ analogi blir tydligare när man relaterar rumsliga dimensioner av olika *dignitet*. Detta är oundvikligt när man försöker beskriva tillväxtens plasticitet, t.ex. när man relaterar längder till volymer eller ytor, men också som i exemplet ovan, när man relaterar värden av olika ontologiska kategorier t.ex. rumsliga dimensioner till massor och tider. Man skulle lista ut tre olika typer av inkongruens som i princip kan vara relevanta i det här sammanhanget. Först *inkongruens i dignitet mellan termer*, t.ex. mellan linjära mått och volymer. Inkongruensen kan i det här fallet neu-

¹⁸⁵ W.K. Clifford. 1955, sid. 88-133.

traliseras genom införande av en proportionskonstant mellan termerna. Man kan utgå ifrån att kvoten mellan de två termerna i proportionen är ett konstant k , och detta kan skrivas:

$$y^n = kx^m;$$

$$(y^n/x^m) = k$$

Konstanten ska införas så att den uttrycker en proportion mellan termerna. För det andra, *inkongruens i storlek mellan termer*. Proportionsrelationer mellan ett objekt och dess komponenter eller beståndsdelar, t.ex. mellan ett djurs kropp och något av dess organ. Den här formen av inkongruens kan neutraliseras genom införande av specifika eller "naturliga" konstanter, dvs. konstanter som gäller för en grupp specifika relationer mellan termer. Konstanten introduceras i litteraturen som en exponent för en av termerna ofta en decimal exponent. För det tredje, *ontologisk inkongruens* t.ex. inkongruensen mellan massor och tider, när livslängden hos ett däggdjur sägs vara proportionell mot djurets massa upphöjd till $1/4$. Den här typen av inkongruens kringgås genom att den kvantitativa analogin tolkas som en form av "empirisk slutledning". På så sätt kan den här typen av inkongruens reduceras till en av de tidigare formerna.

Som konsekvens av det ovan sagda kan skillnaden mellan kongruens och inkongruens presenteras som skillnaden mellan isometriska likställbara termer och icke-isometriska termer i en proportionsrelation. I Galileis slutledningsmetod är inkongruensen av den första typen, den som gäller mellan termer av olika dignitet. En redovisning av denna problematik kan man hitta hos D'Arcy Thompson:

We are taught by elementary mathematics –and by Archimedes himself– that in similar figures the surface increases as the square, and the volume as the cube, of the linear dimensions. [...] we may write the general equations in the form

$$[S \propto L^2, S = kL^2]; [V \propto L^3, V = k'L^3]$$

or

$$V/S \propto L \quad \text{or} \quad V/S = (k'/k)L = KL$$

where k and k' are 'factors of proportion [...].'¹⁸⁶

¹⁸⁶ D'Arcy Thompson, 1966. Sid. 15. Han tänker sig "V" för volym, "S" för yta och "L" för längd.

När man försöker beskriva en plastisk företeelse med hjälp av en kvantitativ analogi som i D'Arcy Thompsons exempel ovan, förutsätter man att två inkongruenta termer *i viss grad* är proportionella. Graden av proportionalitet brukar inte vara uppenbar, men man förutsätter att den finns och att den kan uttryckas med hjälp av ett konstant k . Det är av vikt att understryka att vi här talar om en proportionalitet som förutsätts *a priori*, oberoende av någon empirisk undersökning. För D'Arcy Thompson innebär införandet av konstanten k ingenting speciellt. Han tänker sig problemet ur en pragmatisk vinkel och införandet av aritmetiska konstanter är helt naturligt för honom. Men när de objekt på vilka proportionsrelationen tillämpas är plastiska, framträder bakom den här aritmetiska konstanten ett mycket intressant problem, nämligen problemet att omvandla en ohanterlig situation till en hanterlig, ett problem av den största metodologiska vikt. Genom att reducera inkongruensen mellan termerna reducerar man samtidigt plasticiteten och gör den hanterbar i eukleidiska dimensioner. Denna proportionskonstant k kan beskrivas som den faktor som skapar den nödvändiga kongruensen för "sträckningen eller komprimeringen". Det här är den punkt som varken Galilei eller D'Arcy Thompson uppmärksammade. Det värdefulla i deras insats var att de vågade behandla levande varelser som vanliga ting och att de tillämpade likformighetskriterier på plastiska företeelser. Begränsningen i deras slutsatser var att de inte förstod att även om metoden är densamma för levande och icke-levande objekt, kan inte slutsatserna vara desamma. Proportionsrelationer är kända ända från matematikens begynnelse. Det viktigaste i Galileis slutledningsmetod, utvecklad och förbättrad av D'Arcy Thompson, var valet av de objekt på vilka metoden tillämpades.

Den kvantitativa tillväxtanalogin vidareutvecklas

Det var, som sagt, ett vetenskapligt genombrott för D'Arcy Thompsons tillämpning av likformighetsläran på morfologiska studier av levande varelser. Men han gick inte längre än till en allmän framställning av problematiken. Betydelsen hos den proportionskonstant k som han införde, har att göra med den kvantitativa analogins interna struktur och inte med tillväxtproblematiken i sig. Analogiska slutledningar kan erbjuda den kvantitativa utgångspunkten för det plastiska tänkandet men på logiska grun-

der. Ytterligare ett steg framåt skulle det vara om man upptäckte "naturliga" konstanter, dvs. konstanter som är direkt relaterade till de specifika termer som ingår i analogin, i detta fall en konstant som gäller för tillväxttakten mellan två specifika individer. En sådan konstant skulle bidra till att neutralisera en svårare form av inkongruens, den som har att göra med termernas storlek. Utvecklingen av nya metoder för att förstå tillväxtproblematiken fortsatte i Julian S. Huxley verk. Hans utgångspunkt var D'Arcy Thompsons verk, framför allt hans tillämpning av proportioner och kvantitativa analogier på komparativa studier.

The problem of differential growth is a fundamental one for biology, since, as D'Arcy Thompson especially has stressed 1917., all organic forms, save the simplest such as the spherical or the amoeboid, are the results of differential growth, - whether general growth which is quantitatively different in the three planes of space, or growth localized at certain circumscribed spots.¹⁸⁷

Huxley var intresserad av att förbättra den kvantitativa metoden för att beskriva tillväxtprocessen:

My own mathematics are regrettably deficient, but I was able to obtain a simple formula which appears at any rate a first approximation to a general law for differential growth. Among many morphologists and systematists there appears still to linger a distrust of the application of even such elementary mathematics to biological problems. The usual criticism is that the formulae may have a certain convenience, but can tell us nothing new, and nothing worth knowing of the biology of the phenomenon. This appears to me to be very ill founded. In the first place, to have a quantitative expression in place of a vague idea of a general tendency is not merely a mild convenience.¹⁸⁸

Huxleys formel för komparativa tillväxtstudier presenteras på följande sätt:

In typical cases, if x be the magnitude of the animal as measured by some standard linear measurement, or by its weight minus the weight of the organ. and y be the magnitude of the differentially-growing organ, then the relation between them is

$$y = bx^k$$

¹⁸⁷ J. S. Huxley. Problems of Relative Growth, 1932. Sid. 1.

¹⁸⁸ J. S. Huxley, 1932. Sid. 2.

where b and k are constants. The constant b is here of no particular biological significance, since it merely denotes the value of y when $x=1$ -i.e. the fraction of x which y occupies when x equals unity. We may call it the fractional coefficient. But the value of k has an important meaning. It implies that, for the range over which the formula holds the ratio of the relative growth-rate of the organ to the relative growth-rate of the body remains constant, the ratio itself being denoted by the value of k .¹⁸⁹

I Huxleys formel är b den proportionskonstant som studerades i föregående avsnitt. Som Huxley klart uttrycker det, är konstantens funktion att skapa kongruens mellan de jämförda termerna. Men Huxley inför en annan konstant som han kallar för k och som presenteras som en fraktalexponent för x .

Låt oss närmare granska Huxleys resonemang. a. Han tänker sig med D'Arcy Thompson att kvantitativa analogier är rätta sättet att jämföra olika tillväxttakter. Han vill jämföra en levande varelses tillväxttakt med tillväxttakten hos en av dess beståndsdelar eller komponenter. Vidare förstår han att sådana slutledningar bör innehålla någon referens till de jämförda objektens specifika tillväxttakter. För att göra det förutsätter han att y s tillväxttakt, låt oss säga ett djurs hela kropp, är lika med tillväxttakten hos ett av detta djurs organ x , upphöjd till k och multiplicerad med b . Detta leder i sin tur till en ny teknik för att bemästra inkongruensen mellan de jämförda termerna. Ett annat viktigt namn inom den moderna allometrin, Stephen Jay Gould, presenterar den nya tekniken på följande sätt:

The use of these criteria for allometry and isometry requires that the dimensions of x and y be the same. If on the other hand, y is a surface and x a length, then $a=2$ represents isometry. If Y is a length and x a volume, then $a=1/3$ indicates isometry.¹⁹⁰

Huxley har tillgodogjort sig D'Arcy Thompsons teknik för att neutralisera inkongruens i dignitet samt lyckats utveckla en teknik för att neutralisera inkongruens i storlek. Men även om Huxley tycks ha kraftigt utvecklat den kvantitativa analogin är den filosofiska bakgrunden fortfarande densamma. På samma sätt som för

¹⁸⁹ Op.cit. Sid. 4.

¹⁹⁰ S.J:Gould, 1965. Sid. 594. Hans referensekvation är $y=bx^a$.

den tidigare forskningen är den kvantitativa analogin ett medel som används enbart för resultatens skull.

Kvantitativa analogier som slutledningsform

Hos D'Arcy Thompson påträffar man begreppen "ratio" och "proportion" som centrala begrepp i den metod som han föreslår för en utveckling av den jämförande biologin. Huxley vidareutvecklar det hela så att den enkla analogin kan tolkas som en specifik "law for differential growth".¹⁹¹ Utvecklingen har lett till att den kvantitativa analogin har förlorat sin ursprungliga karaktär av en enkel relation mellan kvantiteter och omvandlats till en form av induktiv slutledning. Den här utvecklingen har lanserat användning av kvantitativa analogier mellan termer som är ontologiskt inkongruenta. Konsekvensen har blivit en mycket friare behandling av den plastiska ontologin, som i litteraturen kan spåras som en rekommendation att inte bry sig om den ontologiska inkongruensen mellan termerna i en kvantitativ analogi.

En av de mest aktiva personer i den forskningsgren som idag går under namnet "allometri" är W. A. Calder III:

It turns out that the various scalings are described quite well by the allometric equation:

$$y=aM^b$$

where y is any physiological, morphological, or ecological variable that appears to be correlated with size, in most cases body mass (M) in kg, or m in grams [...]. The exponent b is called the scaling factor because it describes the effect of change or difference in body sizes. [...]. The coefficient a can be thought of as incorporating all the dimensions necessary for dimensional consistency in the equation – but since in most cases b is a decimal fraction, this will be a bit absurd. Equations based simply on observations (empirical equations) are exempted from the dimensional consistency requirement since they do not express equivalence but merely describe an observed correlation between two quantities.¹⁹²

Eftersom den allometriska forskningen använder sig av ett dimensionsbegrepp som inte skiljer mellan dignitet och storlek, är vår uppgift att närmare försöka granska de olika kategoriernas

¹⁹¹ J. S. Huxley, 1932. Sid. 2.

¹⁹² W. A. Calder III, 1984. Sid. 26-28.

status. Avgörande för en framgångsrik granskning är att kontrollera om slutledningen jämför ett ting med dess beståndsdelar eller komponenter i jämförelse av *storlek*, eller om slutledningen i stället jämför abstrakta mått, som skiljer sig från varandra trots att de inte kan underordnas varandra dvs. jämförelse i *dignitet*.

Vissa kategoriers ställning kräver en närmare granskning, t.ex. kategorier som "massa" och "tid". Denna granskning tycks stödja följande tolkning: jämförelse mellan rumsliga kategorier och massa kan ses som jämförelse av *dignitet*. Man förutsätter att en kropps volym är proportionell mot dess massa, och därför blir det naturligt att jämföra längden och ytan med massan. Ekvation (1) blir på detta sätt ekvation (2):

$$(1) L=kL^3 \propto (2) M=kL^3$$

Besläktade med dessa verkar de analogier vara, som bygger på rumsliga kategorier som storlek, tid och livslängd. Livslängden kan aldrig uppfattas som en beståndsdel eller komponent av de rumsliga kategorierna, eller tvärtom.

En typisk relation i storlek mellan termer är den som av Huxley kallas "relativ tillväxt", eftersom denna analogi jämför förändringar hos en kropp med förändringar hos en av dess beståndsdelar. Man utgår ifrån en jämförelse av två kategorier av samma dignitet, t.ex. längden hos den ena och hos den andra. Inkongruensen kommer in genom deras olika tillväxttakt.

Mindre klara är analogier som avviker från en sträng uppfattning av rörelsebegreppet, analogier som jämför termer som implicerar ett vagare förändringsbegrepp, som t.ex. "reproduktion". I detta fall skulle man kunna säga att en analogi mellan kroppens massa i storlek och den reproduktiva förmågan verkar vara en jämförelse mellan kroppens storlek och dess beståndsdelar eller komponenter. Något liknande gäller för analogier som involverar andra specifika kategorier, som t.ex. "ämnestsättning", "förflyttning", "befolkningsstorlek" etc., för att inte tala om ekologiska termer som t.ex. "anpassningsstrategier". Ju mer analogierna avviker från det stränga tillväxtbegreppet, desto svårare blir det att precisera innebörden av dessa slutledningar. Dimensionsbegreppet uppfattat som termernas dignitet är, som vi närmare kommer att granska, fenomenologiska relationer, som inte kan tillskrivas ontologisk giltighet. Därför är D'Arcy Thompsons proportions-

konstant k en konstant som skapar kongruens. D'Arcy Thomp-
sons lag tvingar fram koherens i världen, som den *ter sig* för oss.

Huxleys exponentkonstant å andra sidan, skapar *ontologisk kongruens* mellan termerna. Den jämför tinget med sig självt och gör det möjligt att uppfatta relativa förändringar, även om sådana förändringar är inkongruenta ur fenomenologisk synpunkt. Huxley beräknar konstanten på följande sätt:

$$(dx/dt=\alpha xG);(dy/dt=\beta yG)$$

där α och β är specifika konstanter för kroppen respektive det jämförda organet, och G står för de allmänna miljövillkoren samt åldern. Vidare gäller för Huxley att $k= \alpha/\beta$.

Vi har sett att studium av tillväxtrörelsen och förfinande av tillväxtbegreppet har lett forskarna från en form av inkongruens till en annan och slutligen till en mer eller mindre tydlig formulering av en mycket fri analogisk slutledningsform. Vad jag skulle vilja säga om den här slutledningsformen får stöd av några ord av Mario Bunge om den vetenskapliga slutledningen:

Slutledningen är övergången från en propositionsmängd till en annan; den första kan uppfattas som mängden av premisser, den andra som mängden av slutsatser. Som andra mänskliga aktiviteter kan slutledningen vara framgångsrik eller misslyckad. Men till skillnad från andra mänskliga aktiviteter kan slutledningen vara korrekt men ändå ofruktbar – som i fallet "p, därför p", eller inkorrekt, men framgångsrik – som i de många fallen av hastiga men trovärdiga slutledningar eller i de fall där man använder analogier i vetenskapliga sammanhang. På samma sätt som korrekta slutsatser inte är bevis på korrekta slutledningsformer, gäller också att formell korrekthet inte kan garantera ett arguments framgång: korrekthet och framgång är oberoende av varandra [...]. Vi får leva med det faktum att det i all kulturell verksamhet förekommer och behövs både korrekta och inkorrekta slutledningsformer, och att det även i de mest stringenta vetenskaper kan födas logiska oäktingar, som det skulle vara fel att förneka men som inte heller kan legitimeras.¹⁹³

Analogiska slutledningar - både kvantitativa och kvalitativa analogier bör uppfattas som *normgivande*. När det gäller den kvantitativa analogin, kan det normativa draget identifieras med kon-

¹⁹³ Mario Bunge, 1973. Sid. 860. Min översättning från spanskan.

stanternas roll. Införandet av en konstant i en relation mellan kvantitativa termer är alltid en form av ingrepp utifrån.

Tre lagar för plastisk förändring

Följande rörelselagar formuleras av mig som preliminära formuleringar, och baseras på det ovan sagda. De här lagarna är statiska till sin natur, i den bemärkelsen att de behandlar rörelsen efter dess konsekvenser på tingets olika mått. Sammanfattningsvis kan man säga att den levande vävnadens tillväxt är den relation som råder mellan två mått hos ett objekt A, när dessa mått presenteras som: inkongruenta i dignitet, inkongruenta i storlek, eller inkongruenta både i dignitet och i storlek. Vidare gäller att det ur metodologisk synpunkt alltid finns två mått i en tillväxtrelation. Den ena kallas *referensen*, den andra kallas det *analogiska*. Lag I och lag II har en mera definitionsnärlig karaktär, medan lag III är en empirisk lag.

Lag I, proportionalitetslagen. Ett objekt A, vilkets tillväxt studeras i dignitetsordning, expanderar ett mått y^n (det analogiska) i proportion till ett konstant k gånger ett referensmått x^m . Konstanten k räknas som kvoten mellan de involverade måtten.

Lag II, den empiriska lagen. Ett objekt A vilkets tillväxt studeras i storleksordning, expanderar ett mått y , det analogiska, i proportion till referens-måttet x upphöjd till ett konstant d som räknas som kvoten av de respektive måttens logaritmer (L):

$$d = \text{Ln } y / \text{Ln } x$$

Lag III, Huxleys Lag. Ett objekt A växer både i storlek - och i dignitetsordning, och expanderar därför samtidigt enligt Lag I och Lag II.

Form och plasticitet

Vi kan nu försöka föreställa oss Galileis ursprungliga problem och fråga oss hur en levande varelses form är relaterad till förändringar i dignitet och storlek. När man studerar ett objekts form, kan man inte undvika topologiska funderingar. Topologin är en gren av geometrin, som utvecklades först av Descartes och Euler och som inte var tillgänglig för Galilei. Topologin är idag den vetenskap som många vetenskapsmän hoppas på, när det gäller att lösa gåtan om de levande formerna. Medan geometrin ägnar sig åt studiet av storheter, längd, vinkel, yta etc., studerar topologin (grekiska *topos* = plats) sådana kvalitativa egenskaper hos objektet som är obero-

ende av varje förändring i objektets form. Viktiga begrepp är t.ex. "insida", "utsida", "gränser", "grannskap", "deformation", "transformation", "sammanhang", etc. Topologin gör ingen skillnad mellan objekt som enbart skiljer sig åt i fråga om storlek. Två sfärer t.ex. är topologiskt ekvivalenta, även om deras storlek inte är det. Men storleksrelationer är av största betydelse för studierna av de levande varelsernas form. Detta har redan bevisats av Galilei, i hans klassiska studier om relationen mellan benens form och storlek. Man kan därför bara konstatera att storleksrelationer utifrån topologiska kriterier i princip verkar ha föga att göra med studiet av de levande varelsernas form. Uppenbarligen finns inom topologin en uppfattning av "storlek" som skiljer sig från den vi hittills har tillämpat. Topologins storleksbegrepp är inte anpassat till plastiska studier där man behandlar situationer i vilka studieobjektet kan befinna sig i olika dimensioner. Kan vi då precisera vårt storleksbegrepp? Värt att understryka är att vi har talat om kongruens mellan objekt av *jämförbar* storlek. Vad vi har menat är att två objekt A och B har jämförbar storlek om det är så att B inte kan "försvinna" i en jämförelse med A:s beståndsdelar (komponenter) eller tvärtom. Men det finns åtminstone tre andra uppfattningar av storleksrelationer som förekommer i den specialiserade litteraturen. Givna två beståndsdelar (komponenter) m , n av A kan man mäta m 's relativa storlek i förhållande till n . Men också avståndet mellan m och n . Slutligen även vinkeln mellan m och n i förhållande till en viss referensaxel.

De här tre storleksrelationerna hos ett ting verkar ha en direkt relation till tingets form, och detta ska jag försöka visa med exempel. För att illustrera det första fallet kan vi tänka på ett djur A, vars huvud är större än kroppen och på ett annat djur B, vars kropp är större än huvudet. De här två djuren kan inte sägas ha samma form. Det andra fallet kan illustreras med ett djur A, vars huvud sitter mycket långt från kroppen (ett djur med lång hals) och ett djur B med mycket kort hals. De här djuren kan inte heller sägas ha samma form. Det tredje fallet kan illustreras med ett djur A, som har huvudet i 90 graders vinkel mot kroppen, och ett annat djur B, som har huvudet i 45 graders vinkel mot kroppen. Här kan man inte heller tala om djur av samma form.

Vad vi har kommit fram till kan sammanfattas på så sätt att storleksrelationer tycks ha inverkan på formen när de påverkar

tingets *inre struktur* men inte när de påverkar tingets totala storlek. Topologin sysslar med tingets storlek. Med hjälp av exempel kan visas att totala storleksförändringar hos ett djur A – t.ex. ökningar i längd, volym eller massa – inte har någon inverkan på djurets form om alla djurets beståndsdelar växer *lika mycket*. Om så inte är fallet, har storleksförändringarna en direkt inverkan på formen. Det är m.a.o. inte den "totala tillväxten" som påverkar en levande varelses form, utan den "relativa tillväxten".

Av de tre angivna storleksförhållandena som gäller tingets inre struktur är det tredje det som tycks vara det mest intressanta. En "vinkel" uttrycker ju kvoten mellan två längder och därmed också en proportionsrelation. Betydelsen av ett tings vinkelförhållande har redan konstateras av W K Clifford:

From all this we are led to conclude that shape is a matter of angles, and that identity of shape depends on equality of angle. We dealt with the size of a body by considering a simple case of it, viz. length or distance, and by measuring a sufficient number of lengths in different directions could find out all that is to be known about the size of a body. It is, indeed, also true that a knowledge of all the lengths which can be measured in a body would carry with it a knowledge of its shape; but still length is not itself an element of shape. That which does the same for us in regard to shape that length does with regard to size, is angle. In other words, just as we say that two bodies are of the same size if to any line that can be drawn in the one there corresponds an exactly equal line in the other, so we say that two bodies are of the same shape, if to every angle that can be drawn on one of them there corresponds an exactly equal angle on the other.¹⁹⁴

Eftersom livet är förändring (rörelse) och denna rörelse inte kan skiljas från den process vi kallar "tillväxt", bör studiet av formen utgå från en analys av formen utifrån tillväxten uppfattad som "relativ tillväxt". Som en konsekvens av det sagda kan vi koppla ihop dimensionella relationer i företeelsernas *dignitet* med det hos ett objekt som för oss är fenomenologiskt. Å andra sidan är ett föremåls ontologiska form oskiljbar från studiet av beståndsdelarnas *relativa storlek*.

¹⁹⁴ W. K. Clifford, 1955. Sid. 60.

Världen är skiktad i storleksordningar

Efter *allometris* resultat kan vi försöka göra en sammanfattning av dess lärdomar. Låt oss försöka precisera vad den plastiska identitetsförändringen är, och vad kan det plastiska orsaksbegreppet tillföra den moderna vetenskapsteorien. Kan den plastiska identitetsförändringen förklara skillnaderna mellan levande och icke-levande företeelser?

Låt oss föreställa oss ett vanligt fyrkantigt bord med fyra ben. Låt oss därefter föreställa oss ett av bordets fyra ben. Om vi kallar den första föreställningen för källföreställning A och den andra för målföreställning B, har vi *separerat* föreställning B ur föreställning A. Först har föreställning B varit en *beståndsdel* av A.

Låt oss nu återigen utgå från föreställning A av ett fyrkantigt bord med fyra ben. Låt oss utifrån den försöka skapa en ny målföreställning C av en grupp av bordets atomer. Kan vi som förut säga att målföreställningen C är en av A:s beståndsdelar? Vi bör notera att medan övergången från A till B innebär någon form av *separation* av B från A, innebär övergången mellan A och C i stället någon form av *substitution* av A för C. Jag uppfattar föreställning B som en eller några av A:s *beståndsdelar*, medan föreställning C kan beskrivas som en föreställning av en eller några av A:s *komponenter* även om orden enligt vår vardagliga uppfattning har samma innebörd..

Om vi reflekterar en stund över de två övergångsformerna, kan vi konstatera att föreställning A och B tillsammans bildar *ett pussel*. I detta pussel kan B uppfattas som en pusselbit i A. Föreställning B är en viktig del av det ting vi kallar "bord", och som sådan kan denna föreställning inte undgå att direkt eller indirekt implicera B. Med andra ord, kan föreställningen av tinget A mycket väl "härledas" från föreställningen av B och tvärtom. Man kan säga att A och B är *avhängiga* av varandra.

Å andra sidan, för att vi ska veta att C är en föreställning av just A:s atomer, måste någon tredje föreställning vara inkopplad i processen. Det finns ingenting i föreställningen av objektet "atom" som på något sätt kan implicera föreställningen av objektet "bord". Jag betraktar därför inte övergången mellan A och C som av samma sort som övergången mellan A och B. A och C är för mig *oavhängiga* representationer.

Skulle situationen vara annorlunda om det föreställda objektet vore levande? Så verkar vara fallet. Låt oss kalla den föreställning av ett träd för A. Som föreställning B kan vi tänka oss en av trädets grenar. Vi förstår omedelbart att föreställningen av en gren alltid kommer att leda oss till föreställningen av det hela trädet och tvärtom. Som föreställning C kan vi välja en grupp av trädets celler. Vi kan nu återigen ställa oss frågan: Kan föreställningen av C uppfattas som en *beståndsdel* eller som en *komponent* av föreställningen av A? Situationen är nu helt annorlunda, eftersom varje cell bär på en informationsbank som refererar till cellens art och släkte men också till den enskilda individen som sådan. Skillnaden mellan föreställningar skapade efter *separation* och föreställningar skapade efter *substitution* kan inte lika lätt preciseras när föreställningens objekt är en levande företeelse.

En levande företeelse kan "föreställas" på samma sätt som Mandelbrot skapar fraktaler dvs. genom en teknik liknande den som vi beskrev ovan, som zoomingen av en figur in och ut. Men i detta fall ska zoomingen ske "ontologiskt". Det reflekterade subjektet ska transporteras till en annan storleksnivå. Denna teknik som Mandelbrot kallar skalning motsvarar vad vi har kallat övergång mellan föreställningar efter substitution. Skillnaden är att i ontologiska termer måste den här zoomingen ske i storleksordningen. Det reflekterande subjektet måste flytta till Gullivers universum. Vanligtvis gör ljuset den resan för subjektet. Den mängd information man får genom att se på ett bord som helhet är inte densamma som man får genom att se på det genom ett mikroskop. Ju närmare man kommer, desto rikare blir detaljerna i tinget. Priset är att det ting vi betraktar inte längre är detsamma. Men här är det fortfarande en resa i digniteten inte i storleken.

De tidigare studerade skillnaderna hos föreställningsövergångar i dignitet och i storlek ledde oss till skillnader mellan *fenomenologiska* och *ontologiska* förändringar (rörelser). Jag menar att medan plasticiteten hos levande företeelser gäller *ontologiskt*, gäller plasticiteten hos icke-levande företeelser enbart *fenomenologiskt*. Fenomenologiskt här betyder *inte* att förändringarna är skenbara. Förändringen (rörelsen) äger faktisk rum, men *mellan* dignitetsdimensionerna och inte i en och samma dignitet. I vardagen använder vi begreppet dimension när vi refererar till ett tings "storlek", men också när vi refererar till ett tings geometriska "dignitet".

Variationer i *storlek* orsakar inte variationer i *dignitet*. Övergången från en föreställning av ett bord till en föreställning av bordets atomer implicerar inte att man har gått från en föreställning av högre till en av lägre *dignitet* utan övergången har skett i *storleksordningen*. På motsvarande sätt att en planföreställning av ett bord inte är "mindre" än själva bordet. Här har förändringar skett i digniteten och inte i storleksordningen. Därför är det viktigt att skilja dimensionsövergångar som sker efter storlek från sådana som sker efter dignitet. Icke-levande företeelser kan uppfattas som plastiska om dimensioner tolkas som digniteter. En icke-levande företeelse är då *dignitetsplastiskt*.

De levande företeelsernas plasticitet beror i stället på dimensionsförändringar i storlek, dvs. förändringen (rörelsen) sker i en och samma dimension men i *djupet*. Vi kan tänka oss ett slags bevis för att icke-levande företeelser inte kan vara ontologiskt plastiska. Vi påstår att om så vore fallet, skulle Zenons rörelseparadoxer också vara ontologiskt giltiga.

Fenomenologisk plasticitet är vi vana vid genom vår användning av moderna tekniska hjälpmedel. När vi använder ett mikroskop gör ljuset resan "åt oss" mellan storleksdimensionerna. Våra ögon omvandlar en resa i storleksordning till en föreställning i dignitetsordning: vi ser en "bild" av det som ljuset "upplever". Ljusvågorna, liksom många andra fenomen, kan användas som förmedlare därför dess natur sträcker sig över flera storleksdimensioner. Av den anledningen kan ljuset betraktas vara en sorts *storleksfraktal*. Vad vi vill understryka är den avgörande skillnad som råder mellan att t.ex. *se* en vattendroppe genom ett mikroskop och att flytta oss själva till en vattendroppes storleksnivå. När vi talar om plastisk förändringsform, bör vi kunna skilja mellan att förnimma ett objekt på olika zoomingsnivåer med hjälp av teknologi som ökar vår perceptionsförmåga och att flytta själva objektet mellan olika storleksnivåer.

Komparativa kosmologibildande processer

Den strukturalistiska kosmologin

Idag är de flesta forskare överens om att Michel Foucaults insats har haft en positiv inverkan över den idéhistoriska forskningen. Hans inflytande har varit störst som trendskapare, genom påverkan i valet av studieämne, och inte minst som stilist. På så sätt blev termerna som "diskurs" allmängods under 1900-talets sista hälft. I Sverige är han nästan uteslutande känd som maktteoretiker och de verk som han skrev på 70-talet, har haft det största inflytandet. Man kan också säga att Foucaults idéer är av en sådan komplexitet, att hans betydelse svårligen kunde ha varit mer specifik än som trendskapare. Clifford Geertz beskriver Foucault som "a nonhistorical historian, an antihumanistic human scientist, and a counter-structuralist structuralist. If we add to this his tense, impacted prose style, which manages to seem imperious and doubt-ridden at the same time, and a method which supports sweeping summary with eccentric detail, the resemblance of his work to an Escher drawing- stairs rising to platforms lower than themselves, doors leading outside that bring you back inside - is complete."¹⁹⁵

Bland hans kritiker räknade man mäktiga krafter. Foucault lyckades förena en mängd starka fiender bland både positivisterna och marxisterna. Jag kommer strax att ingående diskutera kritiken från positivistiskt håll, men låt mig nu först återge vad Sartre i marxismens namn tyckte om *Les mots et les choses*:

Åtminstone en dominerande tendens, ty fenomenet är inte allmänt: och tendensen är att förneka historien. Den succé som Michel Foucaults senaste bok rönt är karakteristisk. Vad finner

¹⁹⁵ David Macey, 1993, sid. 432.

vi i *Les Mots et les choses*? Inte en humanvetenskapernas arkeologi. En arkeolog är någon som söker efter spår från en försvunnen civilisation för att försöka rekonstruera den [...]. Det som Foucault ger oss är, [...] en geologi: en serie successiva av lagringar som utgör vår 'jordmån'. Vart och ett av dessa lager definierar möjlighetsbetingelserna för en viss typ av tänkande som har triumferat under en viss period. Men Foucault säger oss inte det som skulle vara det mest intressanta: nämligen hur varje tänkande konstrueras utifrån dessa betingelser och inte heller hur människor går från ett tänkande till ett annat. För detta skulle han behöva introducera praxis, det vill säga historien, och det är just detta han vägrar. Förvisso är hans perspektiv fortfarande historiskt. Han särskiljer epoker, den ena efter den andra. Men han ersätter biografen med *laterna magica*, rörelsen med en rad orörligheter. Hans boks framgångar bevisar tillräckligt tydligt att den var väntad. Men ett sant originellt tänkande är aldrig väntat. Foucault tillhandahåller det människor varit i behov av: en eklektisk syntes i vilken Robbe-Grillet, strukturalismen, lingvistik, Lacan och *Tel Quel* i tur och ordning anlitas i syfte att demonstrera det historiska tänkandets omöjlighet. Det är marxismen han siktar på. Det handlar om att grundlägga en ny ideologi, det sista försvarsverk som borgarklassen ännu kan upprepa mot Marx.¹⁹⁶

Trots så många år av studier och diskussioner, är betydelsen av hans samlade verk och hans plats i 1900-talets allmänna idéströmning fortfarande svår att precisera. Jag kommer på de närmaste sidor att försöka få klarhet i endast några av dessa frågor, nämligen aspekter av hans verk som har att göra med epistemologin. Jag är fullt medveten om att risken att detta företag kan utöva våld på en aspekt av Foucaults tänkande, den som appellerar till läsarens djupaste intuition, men å andra sidan är det priset man måste vara villig att betala för att analysera hans verk, för att få hans idéer ur den trendskapsituation de har befunnit sig i och kunna förstå dess vetenskapliga värde.

Låt mig först konstatera några allmänna slutsatser om den andre, den "konservative" Foucault. Foucaults forskning är eurocentristisk. Vidare var han inte särskilt intresserad av genusstudier eller av ett genusperspektiv. På dessa fronter, har han inte tillfört något nytt. Vidare är han fixerad till en textbaserad idéhistoria som

¹⁹⁶ Från tidskriften *L'Arc*, citerad av Eribon på sid. 340.

krönas av hans lära om de diskursiva formationer med "utsagan" som en språklig enhet placerad mellan fonemen och ordet. Som språklig, textbaserad idéhistoria, skulle hans metoder kunna vara värdelösa för en djupgående förändring av ämnets metodologi, men det finns hos Foucaults lyckligtvis mycket mer. Det som han säger om språket som sådant, kan lätt överföras till all form av kommunikation som grundas i *föremålets* betydelser. Ett avtryck av detta finner vi redan i hans användning av termen "vetandets arkeologi".

Vi kommer att försvara tesen att Foucaults verk huvudsakligen hör till den fenomenologiska traditionen. Vi tror att hans verks kanske viktigaste nyhet består i utveckling av fenomenologiska redskap för studier av tingen i idéhistoriska sammanhang. Enligt min mening bör Foucaults studeras som 1900-talets sista stora fenomenolog, tillhörande huvudlinjen Husserl, Heidegger och Merleau-Ponty. I hans behandling av språket och betydelserna i *Vetandets arkeologi*, ser man tydligt parallellen till Husserls *Logiska undersökningar*, dess mödosamma reflexioner presenterade utan större behov av exempel eller av någon intuitiv verklighetsförankring.

Men Foucault är inte endast fenomenolog. Man känner igen ett annat arv i Foucaults texter, som inte är av renodlad fenomenologisk karaktär. Det är närvaron av Nietzsche och 1800-talets kulturfilosofi. Här är tendenserna de motsatta. Intuitiva framställningar dominerar den noggranna argumentationen. Texterna blir lättare och inspirationen flödar. Samtidigt blir det mindre viktigt att precisera det konkreta innehållet i vad som sägs. Det är helheten som bör räknas, det allmänna intrycket. Nietzsches inflytande blir enligt min mening påtagligare i den senaste delen av hans verk, den s.k. "genealogiska perioden", strax efter *Vetandets arkeologi*. Med den "genealogiska perioden" menar jag inte att Foucault har ändrat inriktningen efter *Vetandets arkeologi*. Vad jag menar är att efter den tidpunkten blev Foucault färdig med utvecklingen av den teoretiska apparaten och kunde ägna sig åt att tillämpa den. Mer om detta senare.

Jag tror att Foucault bör räknas också till "strukturealismen", åtminstone de första verken och fram till *Vetandets arkeologi*. Här är Lévi-Strauss inflytande på hela den franska efterkrigstidens

tänkande den närmaste orsaken, men man får inte heller glömma betydelsen av Althusser och Lacan.

Sammanfattningsvis kan man säga att Michel Foucaults viktigaste bidrag är anpassningen av den fenomenologiska metodologin till förtjänst av idéhistoriska studier. Han har på den punkten berikat den historiska analysen med ett instrument som närmar forskaren till det historiska föremålet – *till de historiska tingen själva*. Därför är de första verken, med en textbaserad analys och med språkbaserade kategorier, till en viss mån otillräckliga. Därför kan man förstå hans kursändring efter *Vetandets arkeologi*. Den nya kursen lämnade den språkbaserade analysen bakom sig.

I Foucaults fenomenologi kan man också se klara spår av Merleau-Pontys inflytande. Merleau-Pontys inflytande tar i Foucaults texter form av ett "materialistiskt" krav på språket – särskilt på "utsagan" – materialism som onekligen bör tolkas som "tingskapande" och kanske kallas för "tingism". Vi kommer också att diskutera detta närmre.

Världens ordning

Michel Foucault föddes i en läkarfamilj den 15 oktober 1926 i Poitiers. År 1945 kommer han till Paris och lär känna Hegel genom Jean Hyppolites undervisning. Han studerar även för Canguilhem och Althusser som blir viktiga kontakter senare under sitt akademiska liv. Han blir medlem av det kommunistiska partiet år 1950 och stannar i partiet fram till 1955. Han blir aldrig en "militant" och det sociala engagemanget kommer först under sjuttio- och åttiotalet. Foucault tänkte bli psykiater och kom i fortsättningen att arbeta mycket nära psykiatrin och dess historia. Under sina första akademiska år undervisade och forskade han i psykologiska ämnen på *École Normale*. År 1954 skrev han *Maladie mentale et personnalité*, som kan beskrivas som en vetenskapshistorisk bok om psykiatrin och den tidigaste föregångare till hans *Vansinnets historia* (1961) och *Klinikens födelse* (1963). (När Foucault börjar undervisa får han en elev med vilken han senare i livet kommer att konfronteras med: Jacques Derrida.)

Den 29 augusti 1955 kommer han till Uppsala genom Georges Dumézils förmedling som utländsk lektor i franska. I hans tjänst hör till att undervisa sex timmar per vecka. Han arbetar också som föreståndare för *Maison de France* och förutom admi-

nistrationen måste han planera hela det husets kulturella verksamhet. Under hans tid besöks Uppsala i olika omgångar bland andra av Jean Hyppolite, Albert Camus, Roland Barthes. I Uppsala arbetar han på sin doktorsavhandling som han vill disputerar i Sverige. Han finner en bibliografisk skatt på *Carolina Rediviva*. En samlare med namnet *Erik Waller* har donerat 21 000 dokument från perioden 1500-1900 rörande bland annat läkekonstens historia. En katalog om denna samling gavs ut just året 1955, det år som Foucault kom till Uppsala. Han skriver intensivt på sin avhandling och visar så småningom manuskripten för Sten Lindroth. Lindroth tycker inte att den passar in och framför till Foucault att den inte kan bli grund till en doktorsexamen. Foucault insisterar men utan resultat. När han lämnar Sverige 1958 är avhandlingen nästan färdig. Under sin Uppsalavistelse har Foucault forskat och skrivit mycket om Linné. Det är mycket möjligt att några av de sidor som förekommer om Linné i *Les mots et les choses* hade skrivits i Uppsala.

Efter en tids vistelse i Polen och Tyskland kommer han till Frankrike för att disputerar och lyckades få Canguilhem som sin handledare. Han disputerar den 20 maj 1961. Avhandlingen, *Folie et déraison. Histoire de la folie à l'âge classique*, är på nära tusen sidor och publiceras utan någon större publikreaktion. Den får ändå positiv kritik av de flesta av läsarna från de specialiserade kretsarna. Bland de kritiska kommentarerna, finns en av Jacques Derrida som är värt att närmare kommentera. Jacques Derrida skulle föreläsa den 4 mars 1963 inför Collège de philosophie. Derrida väljer att kommentera ett särskilt avsnitt av *Folie et déraison*. Ett som handlar om Descartes och den cartesianska cogito. Föreläsning blev berömd med titel *Cogito et histoire de la folie*. Derrida kommenterar Foucaults syn på Descartes som "naiv" och "farlig". Han tycker sig se strukturalismens "våld" i Foucaults text: "Den strukturalistiska totalitarismen skulle här genomfört en instängning av cogito, en instängning som är av samma slag som den klassiska epokens våld." Foucault svarar till denna kritik först nio år efter, nämligen 1971 i tidskriften *Paideia*, med en artikel med titeln: *Mon corps, ce papier, ce feu*. Incidenten belyser Foucaults roll i den så kallade postmodernistiska filosofin. Som fallet

illustrerar såg många ledande postmodernistiska figurer en strukturalist i honom.¹⁹⁷

Tre år efter *Klinikens födelse* ändrar Foucault inriktning och börjar studera humanvetenskapernas idéhistoria. År 1966 kom *Les mots et les choses*. Idén om denna bok föddes enligt författaren efter att ha läst en text av Jorge Luis Borges. Borges inspiration ledde Foucault till tanken att vetenskapen föddes i människans strävan efter ordning, en strävan som vetenskapen skulle vara en särskild produkt av. *Les mots et les choses* är ett försök att presentera några av humanvetenskapernas utvecklingsprocess. Där studeras hur studier av arbetet och handeln blir nationalekonomi; hur studier om livet blir biologi och hur studier av språkets grammatik ledde till den historiska filologin. Boken är svår, med många mörka passager, men ändå blev den mycket populär. Bokens betydelse tvingade Jean Paul Sartre till en konfrontation med Foucault. Med andra ord, blev denna personkonfrontation uttryck för en annan djupare teoretisk konfrontation, nämligen den mellan marxismen i traditionell tappning och en ny samhällsvetenskaplig teori. Viktigt att notera är att Sartre betraktade Foucault och strukturalismen i övrigt, som en positivistisk borglig ideologi. Efter *Les mots et les choses* blev det oundvikligt för Foucault att färdigställa de teoretiska antaganden som blev föremål för kritik i hans skrifter.

I boken *Les mots et les choses* gör Foucault ett försök att avgränsa "humanvetenskapernas" senaste 500 års utvecklingsstadier. Med "humanvetenskaperna" förstås här vetenskaper som har människan och livet i centrum (till skillnad från tidens dominerande vetenskaper: astronomin och fysiken). Med begynnelsen i renässansen, finner han tre omvandlingsmoment värt att märka: först övergången från renässansen till klassicismen, som beskrivs som övergången från en värld av identiteter mellan tinget och sakerna, till en värld styrd av ordningen och av kvantiteterna, i vilken identiteten mellan tecken och det betecknade objektet bryts sönder. Denna brytning skulle ha skett under 1600-talets första hälft och sträckt sig till mitten av 1700-talet. Denna period omfattade både barocken och upplysningen. Foucault kallar den perioden för den "klassiska epoken". Ytterligare en brytningsprocess finner Foucault i perioden med början runt 1795 och fram till

¹⁹⁷Se övriga biografisk data i Eribon, Didier. Michel Foucault (1926-1984). Moderna franska tänkare 9. Symposion 1991.

1825. Under dessa år går utvecklingen ett steg längre i processen att skilja tecken från de betecknade objekten. Den här andra bryningen sker genom att det historiska perspektivet introduceras och har som konsekvens införandet av begreppet "människa", en nyvunnen insikt härledd från livets ändliga karaktär. Dessa nya begrepp utvecklades för bruk i vetenskapliga sammanhang och med det föddes den "mänskliga vetenskapen", till vilka han räknar tre huvudämnen: biologin, filologin och politisk ekonomi.

Ett preliminärt teoretiskt närmande

Låt oss först se på Foucaults epistemologiska redskap. Enligt min mening är Foucaults viktigaste epistemologiska redskap den av honom kallad "utsaga"¹⁹⁸. En utsaga är varken ett ord eller en sats men har ändå en språklig existens. Den beskrivs som en språklig existensfunktion i en kulturs "mittenregion" och som vid tiden till *Les mots et les choses*, ännu inte hade färdigutvecklats. Enligt min mening är en utsaga den språkliga formen av det fenomenologiska intentionsbegreppet:

Thus, between the already 'encoded' eye and reflexive knowledge there is a middle region which liberates order itself: it is here that it appears, according to the culture and the age in question, continuous and graduated or discontinuous and piecemeal, linked to space or constituted anew at each instant by the driving force of time, related to a series of variables or defined by separate systems of coherence, composed of resemblances which are either successive or corresponding, organized around increasing differences, etc. This middle region, then, in so far as it makes manifest the modes of being of order, can be posited as the most fundamental of all: anterior to words, perceptions, and gestures, which are then taken to be more or less exact, more or less happy, expressions of it (which is why this experience of order in its pure primary state always plays a critical role); more solid, more archaic, less dubious, always more 'true' than the theories that attempt to give those expressions explicit form, exhaustive application, or philosophical foundation.¹⁹⁹

¹⁹⁸ Jag återkommer till detta begrepp senare.

¹⁹⁹ Michel Foucault *The Order of Things. An Archaeology of the Human Sciences*. Tavistock Publications. Great Britain, 1970; Preface, sid. XXI.

Ett annat viktigt begrepp som Foucault använder sig av är begreppet "arkeologi" som här introduceras för att beskriva den sortens historiska metodologi som han tillämpar och som går ut på att plöja mittenregionen, utsagornas region, som annars enligt honom förbises av historikerna. Han introducerar också ett annat begrepp, *episteme*, som många anser motsvara Kuhns paradigmbegrepp:

I am not concerned, therefore, to describe the progress of knowledge towards an objectivity in which today's science can finally be recognized; what I am attempting to bring to light is the epistemological field, the episteme in which knowledge, envisaged apart from all criteria having reference to its rational value or to its objective form, grounds its positivity and thereby manifests a history which is not that of its growing perfection, but rather that of its conditions of possibility; in this account, what should appear are those configurations within the space of knowledge which have given rise to the diverse forms of empirical science. Such an enterprise is not so much a history, in the traditional meaning of that word, as an 'archaeology'. Now, this archaeological inquiry has revealed two great discontinuities in the episteme of Western culture: the first inaugurates the Classical age (roughly half-way through the seventeenth century) and the second, at the beginning of the nineteenth century, marks the beginning of the modern age.²⁰⁰

Sakernas släktskap i ockultismens ontologi

I Foucaults analys av renässansen, talar han om ett homogent begreppssystem dominerat av vad vi med vår terminologi skulle kalla *ockultismens* epistemologi. Eftersom Foucault inte ger någon teori om skillnaden mellan renässans och tidigare perioder, får man anta att han utgår från antagandet om att inga väsentliga skillnader kan registreras mellan antiken, medeltiden och renässansen i fråga om den epistemologiska åskådningen. Som konsekvens följer att ockultistisk (ofta även kallad "hermetisk" eller "mystisk") epistemologi var det dominerande ideologiska komplexet under antiken och medeltiden. Men den här slutsatsen är uppenbarligen ogrundad och lätt att vederlägga. Även påståendet att den ockultistiska epistemologin skulle ha varit det rådande begreppssystemet

²⁰⁰ Michel Foucault, Op cit. Preface, sid. XXII.

under renässansen kan lätt avvisas. Här saknar Foucault en allmän teori om hur begreppssystemet utvecklats sedan antiken. Man kan förstå från Foucaults metodologi att han gärna vill undvika att utveckla allmänna begrepp för att i stället fokusera analysen på avgränsade historiska perioder. Men i detta fall verkar kravet på en allmän teori om begreppsutveckling helt nödvändigt. G. S. Rousseau skriver:

Foucault believes that before the seventeenth century, words and things (thus his title) were not separated but rather enjoyed a 'sympathy of similitudes'." The sympathy was somehow good, wholesome, utilitarian, and non fragmented. It bound men to their cosmos, especially to the naturalistic universe, and kept them in touch with sensuous nature, rocks, trees, rivers, oceans; it was 'profound kinship.' Whole sets 'signatures' existed to relate things and words, as in Foucault's example of the affinity between the plant called aconite and diseases of the eye: This unexpected affinity would remain in obscurity if there were not some signature on the plant, some mark, some word, as it were, telling us that it is good for diseases of the eye. This sign is easily legible in its seeds: they are tiny dark globes set in white skin line coverings whose appearance is much like that of eyelids covering an eye.' Here the 'sign' is not a word but a resemblance, and Foucault is talking about the Renaissance doctrine of signatures, especially as it was apparent in magic, demonology, and astrology. In all the examples he gives, he tries to show that knowledge consisted 'in relating one form of language to another form of language; in restoring the great, unbroken plain of words and things, in making everything speak'.²⁰¹

En närmare studie av aristotelisk epistemologi avslöjar att den skiljdes markant från den ockultistiska. Tore Frängsmyr skriver om detta:

Som vi sett är Aristoteles ännu vid 1600-talets början den ledande filosofen vid europeiska universitet. Han hade egentligen haft den ställningen allt sedan skolastikens dagar, men in-tresset för hans filosofi fick ett kraftigt uppsving genom nyaristotelismens tolkningar. Visserligen dök det upp konkurrerande läror, men de var inte lika heltäckande som den aristoteliska. Ramismen uppfattades som ett slagkraftigt alternativ, men då

²⁰¹ G. S. Rousseau, *Enlightenment Crossings. Pre- and Post-modern discourses*. Anthropological. Manchester University Press, 1991; sid. 43.

gällde det främst logik och retorik; på naturfilosofins område hade ramismen ingen egen lära. När det uppstod allvarliga konflikter, var det oftast den aristoteliska etiken som diskuterades. Inom naturläran eller "fysiken" var däremot Aristoteles alltså oomstridd, vid såväl katolska som protestantiska universitet.[...]De nya idéerna trängde sig fram vid sidan av kungsvägen. Aristotelismen var i högsta grad en officiell universitetsfilosofi, auktoriserad av kyrkan och staten. Nu upp-trampades nya vägar mot det okända. Allehanda mystiska strömningar gjorde sig gällande, ofta hade de ett dunkelt ursprung nere i senantiken och medeltiden. Många av dessa läror lånade av varandra och blandades, ibland är det svårt att skilja dem åt. Gemensamt för dem var att de oftast företrädde av män utanför det strikt akademiska livet. Motsättningen var uppenbar. Aristoteles stod för rationalism och torr logik, för en sammanhängande världsbild som byggde på fasta principer, medan mystikerna företrädde ett intuitivt skådande som sökte tillvarons mening genom dunkla tecken.²⁰²

Men man kan ge Foucault rätt åtminstone i ett avseende, nämligen att bortsett från logiken och dess tillämpningar, var hela den förmoderna epistemologins förhållande till de empiriska kunskaperna präglad av *mysticismen* (för att använda Frängsmyrs träffande terminologi). I hans analys av den ockultistiska epistemologi finner Foucault identitetsbegreppet och en allmän *likhetsteori* i centrumet:

Up to the end of the sixteenth century, resemblance played a constructive role in the knowledge of Western culture. It was resemblance that largely guided exegesis and the interpretation of texts; it was resemblance that organized the play of symbols, made possible knowledge of things visible and invisible, and controlled the art of representing them. The universe was folded in upon itself: the earth echoing the sky, faces seeing themselves reflected in the stars, and plants holding within their stems the secrets that were of use to man.²⁰³

Likhetsteorin under renässansen enligt Foucault

Foucaults studier av renässansen avslöjar å andra sidan, att den ockultistiska epistemologin undviker studier av kausaliteten i

²⁰² Tore Frängsmyr. Svensk idéhistoria 1000-1809. Bokförlaget Natur och Kultur, Stockholm 2000; sid. 102.

²⁰³ Op cit. Preface, sid. 17.

egentlig mening, för att i stället ägna sig åt utvecklingen av ontologiska föreställningar. Renässansens epistemologi skulle då bygga på ontologiska, snarare än på kosmologiska reflexioner. Man kan se i det här, centrumet till den empiriska kunskapens problematik och dess utveckling under tidig modern tid. Om vi har rätt, utvecklades den empiriska kunskapen paradoxalt nog från den ontologiska åskådningspraxisen, uppfattad som reflexionen om världens allmänna beskaffenhet. Flera av renässansens vetenskapsfilosofier sökte i ockultistisk anda efter ontologiska förbindelser mellan tingen och tänkandet, mellan levande och icke levande, mellan gudomlig och världslig. Den ontologiska förbindelse läran, eller läran om hur kosmosen hängde ihop, var huvudsakligen en synkronisk föreställning. Den inkluderade inte läror om diakroniska kosmologiska relationer av modern typ som t.ex. den aristoteliska kausalitetsläran, vars tillämpning krävde utveckling av mekaniska modeller. I Aristoteles kausalitetsuppfattning föregår orsakerna dess konsekvenser, så att läkarens behandling föregår hälsan och statyns materia föregår objektet statyn. I den teleologiska kausalitetens fall, föregår målet orsaken, men föreställningen är inte av detta skäl mindre diakronisk till sin struktur. I Aristoteles epistemologi är behandlingens förhållande till hälsan och materia förhållande till statyn av mekanisk karaktär. "Mekanisk" i den meningen att processen sker i tiden i en unik riktning. Hälsan är inte orsaken till behandlingen och statyn är inte orsaken till dess materia. Aristoteles värld är pyramidlik, och händelserna sker steg efter steg. Aristoteles epistemologi förutsätter att om man vet om orsaken föreligger, så vet man att konsekvensen också föreligger. Det finns en logisk kedja mellan orsak och konsekvens. Därför kan Aristoteles epistemologi enligt min mening betraktas som "modern" och moderniteten som en lång process förmodligen lika gammal som människan själv. I en ockultistisk epistemologi däremot, de länkande elementen som skapar en framställning - "diskurs" - är lika viktiga och länken löper i alla riktningar. När kausaliteten tänkande förekommer - till exempel i magiska, astrologiska, alkemiska sammanhang - är det underordnat den ontologiska bakgrundens relationer. Man skulle beskriva den kausalitetsformen som "ontologisk kausalitet" för att tydligt skilja den från den mekaniska varianten.

Likhetsteorin kan enligt Foucault sammanfattas i fyra huvudprocesser: a) lämplighet (*Convenientia*); b) tävlan (*Aemulatio*); c) analogi och d) sympati. Om lämplighet (*Convenientia*) skriver Foucault:

It is enough for the moment to indicate the principal figures that determine the knowledge of resemblance with their articulations. There are four of these that are, beyond doubt, essential. First of all, *convenientia*. This word really denotes the adjacency of places more strongly than it does similitude. Those things are 'convenient' which come sufficiently close to one another to be in juxtaposition; their edges touch, their fringes intermingle, the extremity of the one also denotes the beginning of the other. In this way, movement, influences, passions, and properties too, are communicated. So that in this hinge between two things a resemblance appears. A resemblance that becomes double as soon as one attempts to unravel it: a resemblance of the place, the site upon which nature has placed the two things, and thus a similitude of properties; for in this natural container, the world, adjacency is not an exterior relation between things, but the sign of a relationship, obscure though it may be.²⁰⁴

I beskrivningssyfte citerar Foucault Della Porta: "As with respect to its vegetation the plant stands convenient to the brute beast, so through feeling does the brutish animal to man, who is conformable to the rest of the stars by his intelligence; [...]"²⁰⁵

Om tävlan (*aemulatio*) skriver Foucault:

The second form of similitude is *aemulatio*: a sort of convenience that has been freed from the law of place and is able to function, without motion, from a distance. Rather as though the spatial collusion of *convenientia* had been broken, so that the links of the chain, no longer connected, reproduced their circles at a distance from one another in accordance with a resemblance that needs no contact. There is something in emulation of the reflection and the mirror: it is the means whereby things scattered through the universe can answer one another.²⁰⁶

²⁰⁴ Ibid.

²⁰⁵ Op cit., sid. 19.

²⁰⁶ Op.cit., sid. 19

Exempel hämtas från 1600-talsalkemisten Crollius: "The stars are the matrix of all the plants and every star in the sky is only the spiritual prefiguration of a plant, such that it represents that plant, just as each herb or plant is a terrestrial star looking up at the sky, so also each star is a celestial plant in spiritual form, which differs from the terrestrial plants in matter alone [. . .]"²⁰⁷.

Om analogi skriver Foucault:

The third form of similitude is analogy. An old concept already familiar to Greek science and medieval thought, but one whose use has probably become different now. In this analogy, convenientia and aemulatio are superimposed. Like the latter, it makes possible the marvellous confrontation of resemblances across space; but it also speaks, like the former, of adjacencies, of bonds and joints.²⁰⁸

För renässansmänniskan är människans kropp, enligt Foucault, alltid "the possible half of an universal atlas". Han citerar Pierre Belon: "[...] the opinion called the appendix which is in proportion to the wing and in the same place as the thumb on the hand; the extremity of the pinion which is like the fingers in us...; the bone given as legs to the bird corresponding to our heel; just as we have four toes on our feet, so the birds have four fingers of which the one behind is proportionate to the big toe in us."²⁰⁹

Om *sympati* respektive *antipati* skriver Foucault:

Lastly, the fourth form of resemblance is provided by the play of *sympathies*. And here, no path has been determined in advance, no distance laid down, no links prescribed. Sympathy plays through the depths of the universe in a free state. It can traverse the vastest spaces in an instant: it falls like a thunderbolt from the distant planet upon the man ruled by that planet; on the other hand, it can be brought into being by a simple contact - as with those 'mourning roses that have been used at obsequies' which, simply from their former adjacency with death, will render all persons who smell them 'sad and moribund'. But such is its power that sympathy is not content to spring from a single contact and speed through space; it ex-

²⁰⁷ Op.cit., sid.20; Citerat av Foucault: O. Crollius, *Traité des signatures*. (Fr. trans. Lyon, 1624, p. 18).

²⁰⁸ Op.cit.,sid. 21.

²⁰⁹ Op.cit., sid.22; Citerat av Foucault: P. Belon, *Histoire de la nature des oiseaux* (Paris, 155, p. 37)-

cites the things of the world to movement and can draw even the most distant of them together.²¹⁰

Den spanske vetenskapsfilosofen Gustavo Bueno, grundaren till den s.k. Oviedo-skolan, har skrivit följande om Foucaults fyra kategorier:

Flera av de likhetsformer som M. Foucault refererar i *Les mots et Les Choses*, är sinalogiska snarare än isologiska (*aemulatio* och *analogia* kan lättare associeras till isologiska enheter medan *convenientia* och *simpatia* till sinalogiska).²¹¹

Buenos indelning belyser den epistemologiska grunden bakom Foucaults syn på renässansen. En isologisk enhet för Bueno är den enhet som byggs mellan termer som inte har en direkt rumslik kontakt. De tenderar att vara *distributiva* snarare än *attributiva* relationer. Analogin och familjelikheten är isologier. Den sinologiska enhetsformen däremot förutsätter någon form av omedelbar kontakt. Enligt Bueno är Frazers "sympatisk magi" en form av sinalogi. Av samma skäl, medan förhållandet mellan ett skeletts ben är sinalogiska, är förhållandet mellan benen av olika skelett isologiska.²¹²

Det som karakteriserar den ockultistiska epistemologin är enligt min mening, sammansättningen av isologiska och sinalogiska förställningar i en statisk enhet. Men den ockultistiska världsåskådningen har sällan – om någonsin – framträtt isolerat. Även i sina påtagliga storhetstider – senantiken som renässansen – har den kombinerats med modernistiska produkter, oftast med det grekiska vetenskapliga idealet – t.ex. Ptolemaios modell i astrologiska sammanhang – men också med aristoteliska fysiska och kosmologiska kategorier.

Signaturer

Men systemet är inte färdigt. För att det ska bli användbart som en epistemologisk modell är det nödvändigt att finna märken eller signaturer, dvs. de tecken som låter oss känna igen dessa identiteter:

²¹⁰ Op.cit., sid.23.

²¹¹ Bueno, Gustavo. Teoría del Cierre Categorial. El Sistema de Doctrinas Gnoseológicas. Volúmen 5. Pentalfa Ediciones. Oviedo, 1993;. sid. 28 (1244). (Min översättning).

²¹² Op. cit; sid. 509-510.

And yet the system is not closed. One aperture remains: and through it the whole interplay of resemblances would be in danger of escaping from itself, or of remaining hidden in darkness, if there were not a further form of similitude to close the circle - to render it at once perfect and manifest. *Convenientia*, *aemulatio*, analogy and sympathy tell us how the world must fold in upon itself, duplicate itself, reflect itself, or form a chain with itself so that things can resemble one another. They tell us what the paths of similitude are and the directions they take; but not where it is, how one sees it, or by what mark it may be recognized. Now there is a possibility that we might make our way through all this marvellous teeming abundance of resemblances without even suspecting that it has long been prepared by the order of the world, for our greater benefit. In order that we may know that aconite will cure our eye disease, or that ground walnut mixed with spirits of wine will ease a headache, there must of course be some mark that will make us aware of these things: otherwise, the secret would remain indefinitely dormant.²¹³

Identitetens epistemologi förutsätter att man utvecklar en lära om *dechiffreering* av de *märken* som avslöjar identiteterna. De i tinget av Gud gömda tecken. Men hur är den här identifikationen strukturerad? Om man kallar läran om tolkningen av teckens betydelser för *hermeneutiken* och läran om teckens *locus*, identitet och struktur för *semiologi*, kan man definiera renässansen som den perioden under vilken man förenar hermeneutiken och semiologi i en lära, läran om *likheterna*. "Let us call the totality of the learning and skills that enable one to make the signs speak and to discover their meaning, *hermeneutics*; let us call the totality of the learning and skills that enable one to distinguish the location of the signs, to define what constitutes them as signs, and to know how and by what laws they are linked, *semiology*: the sixteenth century superimposed hermeneutics and semiology in the form of similitude."²¹⁴

Ockultismens epistemologi och dess gränser

Enligt Foucault kännetecknades renässansens kunskapsuppfattning av en viss ordningsuppfattning som jämställde makrokosmos med mikrokosmos. För att närmare förstå hur föreställningen av värl-

²¹³ Foucault, *The Order of Things*, sid. 25-26.

²¹⁴ *Op cit.*, sid. 30.

den förändrades bör vi fördjupa oss lite i föreställningarnas natur. Låt oss titta på vad jag ska kalla "förändringar i storlek" och "förändringar i dignitet" hos föreställningarna. Följande reflexioner härstammar direkt från Husserls "Bidrag till en teori om de rena formerna av helheter" i *Logische Untersuchungen*.²¹⁵

Låt oss gå tillbaka till vårt tidigare använda exempel²¹⁶ och föreställa oss ett vanligt fyrkantigt bord med fyra ben. Låt oss därefter föreställa oss ett av bordets fyra ben. Nu ställer jag följande fråga: Om vi kallar den första föreställningen för källföreställning A och den andra för mål-föreställning B. Vilken eller vilka är de egenskaper som präglar övergången från föreställning A till föreställning B? Mitt svar är att vi har *separerat* (bokstavligen, dvs. i fysiska termer alltså) föreställning B ur föreställning A. Enligt min mening har föreställning B först varit en *beståndsdel* av A.

Låt oss nu återigen utgå från föreställning A av ett fyrkantigt bord med fyra ben. Låt oss utifrån den försöka skapa en ny mål-föreställning C av en grupp av bordets atomer. Kan vi som förut säga att målföreställningen C är en av A:s beståndsdelar? Vi bör notera att medan övergången från A till B innebär någon form av fysisk separation av B från A, innebär övergången mellan A och C i stället någon form av *substitution* av A för C. Jag uppfattar föreställning B som en (eller några) av A:s *beståndsdelar*, medan föreställning C kan beskrivas som en föreställning av en (eller några) av A:s *komponenter* (även om orden enligt vår vardagliga uppfattning har samma innebörd).

Om vi reflekterar en stund över de två övergångsformerna, kan vi konstatera att föreställning A och B tillsammans bildar *ett pussel*. I detta pussel kan B uppfattas som en pusselbit i A. Föreställning B är en viktig del av det ting vi kallar "bord", och som sådan kan denna föreställning inte undgå att direkt eller indirekt implicera B. Med andra ord kan föreställningen av tinget A mycket väl "härledas" från föreställningen av B och tvärtom. Man kan säga att A och B är avhängiga av varandra. Den här formen av föreställning kan lätt beskrivas som sinalogiska.

För att vi ska veta att C är en föreställning av just A:s atomer, måste å andra sidan någon tredje föreställning vara inkopplad. Det

²¹⁵ Logiska undersökningar, Undersökningar kring Kunskapens fenomenologi och teori. I-IV. Thales, 2000. Sid 302ff.

²¹⁶ Se avsnittet med titeln: "Världen är skiktad i storleksordningar".

finns ingenting i föreställningen av objektet "atom" som på något sätt kan implicera föreställningen av objektet "bord". Jag betraktar därför inte övergången mellan A och C som samma sort som övergången mellan A och B. A och C är för mig oavhängiga representationer. Det är den här andra formen av föreställningar, den som kommer att utvecklas när renässansen likhetsteorin bryts sönder. I detta fall är relationen mellan föreställningens beståndsdelar isologisk.

Övergångar i dignitet och storlek mellan föreställningar som innehåller fenomenologisk information påverkar faktiskt varandra. På så sätt orsakar förändringar i storlek förändringar i dignitet. Om en kub till exempel förminskas tillräckligt, blir den en punkt. Om en punkt förstoras tillräckligt, blir den först en fläck, sedan ett tredimensionellt föremål. En tredimensionell kub omvandlas successivt till en planföreställning, till en linjärföreställning och slutligen till en punktföreställning. Det här fenomenet upplever vi när avståndet mellan våra varseblivande organ och det varseblivna föremålet förändras tillräckligt.

När det gäller att studera formerna, är det inte alltid lätt att avgöra om ett visst föremål m är en beståndsdel av ett föremål A eller är ett oberoende föremål. Att kunna särskilja de här två situationerna innebär att kunna avgöra om m :s eventuella storleksförändringar påverkar A:s ontologiska form eller ej. Om vi t.ex. inte kan avgöra om en punkt vid kanten av ett djurs kropp är detta djurs huvud eller ej, kan vi inte heller betrakta m som en beståndsdel av kroppen, och därmed är vi inne på det alternativa spåret och betraktar m som en av kroppens "kanter", ett av kroppens "hörn", etc. Varje osäkerhet angående ett föremåls ontologiska status innebär att detta föremål automatiskt omvandlas till ett fenomen. Den ockultistiska världsbilden saknade det behovet att skilja mellan föreställningar som skilde studieobjektets struktur i storleksordning respektive dignitetsordning. Och det är den här förväxlingen av de kvantitativa skiljelinjer, den som karakteriserar den arkaiska epistemologin i övrigt.

Uppenbarligen finns i den här förnuftsformen en koppling till det arkaiska förnuftet i all sin rikedom. Foucault nämner magin, men listan kan göras lång med alkemin, astrologin, demonologin, etc. Vi får inte glömma att "lärdom" – som Foucault också nämner – innebar kunskaperna om antikens och medeltidens klassiker

med hela den bisarra samlingen av monster, fantastiska djur, änglar, mm.

Man kan konstatera att det förekom ytterligare en form av identifikation som gällde för övergångar i dignitetsordning. På så sätt likställdes punkter med linjer, med plan och fysiska föremål. Man identifierade bilder med verkliga objekt, tankeprodukt med verklighet, idéer med skrivna ord.

Knowledge therefore consisted in relating one form of language to another form of language; in restoring the great, unbroken plain of words and things; in making everything speak. That is, in bringing into being, at a level above that of all marks, the secondary discourse of commentary. The function proper to knowledge is not seeing or demonstrating; it is interpreting. Scriptural commentary, commentaries on Ancient authors, commentaries on the accounts of travellers, commentaries on legends and fables: none of these forms of discourse is required to justify its claim to be expressing a truth before it is interpreted; all that is required of it is the possibility of talking about it.²¹⁷

Under 1600-talets första år bryts den här likställningen ner och ersätts av en modern *episteme* med ordning och matematiken i centrumet. Men det är inte vilken ordning som helst den som dyker upp. Objekten som klassificeras sorterar efter bestämda kriterier som vi omedelbart kommer att närmare granska.

First and foremost, the plethoric yet absolutely poverty-stricken character of this knowledge. Plethoric because it is limitless. Resemblance never remains stable -within itself; it can be fixed only if it refers back to another similitude, which then, in turn, refers to others; each resemblance, therefore, has value only from the accumulation of all the others, and the whole world must be explored if even the slightest of analogies is to be justified and finally take on the appearance of certainty. It is therefore a knowledge that can, and must, proceed by the infinite accumulation of confirmations all dependent on one another. And for this reason, from its very foundations, this knowledge will be a thing of sand. The only possible form of link between the elements of this knowledge is addition.

²¹⁷ Foucault, *The Order of Things*. Sid. 40.

Hence those immense columns of compilation, hence their monotony.²¹⁸

Den första brytningen

De första tecknen om en modernistisk brytning finner man enligt Foucault i litteraturen: "With all their twists and turns, Don Quixote's adventures form the boundary: they mark the end of the old interplay between resemblance and signs and contain the beginnings of new relations".²¹⁹ I Don Quixotes öde, blir likhetsläran vansinne. Århundraden av outrotliga jämförelser som bekräftade varandra, slutade i den kvantitativa världens effektivitet. Ordningen och mätningen fick en ny storhetstid på bekostnad av en lära som förklarade "för mycket". Likhetsläran var gränslös och den kunskap som den gav. I andra sammanhang kommer samma visdom att bli barbari eller häxeri.

Magic, which permuted the decipherment of the world by revealing the secret resemblances beneath its signs, is no longer of any use except as an explanation, in terms of madness, of why analogies are always proved false. The erudition that once read nature and books alike as parts of a single text has been relegated to the same category as its own chimeras: lodged in the yellowed pages of books, the signs of language no longer have any value apart from the slender fiction which they represent. The written word and things no longer resemble one another. And between them, Don Quixote wanders off on his own.²²⁰

Foucault ser i Don Quixote "the first modern work of literature" på grund av att i verket överförs den ändlösa serien av likheter och olikheter från verkligheten till litteraturen.²²¹ Under 1600-talet börjar ett nytt moderniseringsskede framför allt med användningen av kvantifierbara kvaliteter inför den vetenskapliga förklaringen, särskilt inom astronomin med Kepler och med fysiken Galilei och senare med Newton. Det här är även tiden för sannolikhetslärans första år. "At the beginning of the seventeenth century, during the period that has been termed, rightly or wrongly,

²¹⁸ Op cit., sid. 30.

²¹⁹ Op cit., sid. 46.

²²⁰ Op cit., sid. 48.

²²¹ Op cit., sid. 49.

the Baroque, thought ceases to move in the element of resemblance. Similitude is no longer the form of knowledge but rather the occasion of error, the danger to which one exposes oneself when one does not examine the obscure region of confusions.²²²

Den äldre förmågan att jämföra föremål i alla riktningar och med stöd i varje kvalitet ersätts nu med huvudsakligen två jämförelseformer: "There exist two forms of comparison, and only two: the comparison of measurement and that of order."²²³ I den nya situationen är sakernas ordning det viktigaste epistemologiska redskapet: This relation to Order is as essential to the Classical age as the relation to Interpretation was to the Renaissance.²²⁴

Bland de matematiska redskapen upptar algebran den viktigaste platsen. Kvantitativa argument används för enklare problem medan de mer komplexa behandlas med taxonomiska metoder:

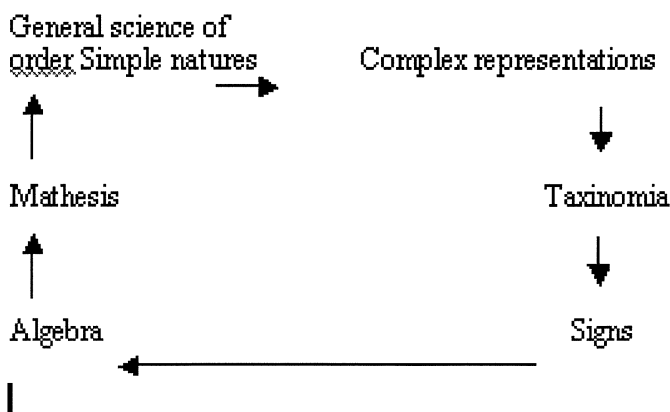
What makes the totality of the Classical episteme possible is primarily the relation to a knowledge of order. When dealing with the ordering of simple natures, one has recourse to a mathesis, of which the universal method is algebra. When dealing with the ordering of complex natures (representations in general, as they are given in experience), one has to constitute a taxinomia, and to do that one has to establish a system of signs.²²⁵

²²² Op cit., sid. 51.

²²³ Op cit., sid. 53.

²²⁴ Op cit., sid. 57.

²²⁵ Op cit., sid. 72.



Schema XIII: Foucaults föreställning av den kognitiva brytningen

Man kan säga att det som förändrades under barockens inledningsfas och som Foucault försöker beskriva med termer som *mathesis* och *ordning* var det rådande *kongruensbegreppet*. Med "kongruens" förstår jag sättet, enligt vilket en föreställning sammanfogar sina beståndsdelar eller komponenter. Det som gör den föreställningen till ett "framställningsätt". Det vetenskapliga studiet av kongruensproblematiken började just under den period som Foucault kallar de "klassiska", med vad man idag skulle kunna kalla för "Galileis morfologiska slutledningsmetod". Som vi strax kommer att se, föddes studiet av kongruensproblematiken genom iakttagelser beträffande de levande varelsernas morfologi. Den första forskare som uppmärksammade relationen mellan storlek och form var Galileo Galilei²²⁶.

Allmänt om strukturalismens orsaksbegrepp

Det råder för mig ingen tvekan, om att Foucaults sätt att studera perioden 1500-1800 i *Les mots et les choses* kan beskrivas som strukturalistisk. Med "strukturalism" menar jag här den epistemologi som under denna benämning florerade i Frankrike efter andra världskriget. Strukturalismen var starkt påverkad av fenomenolo-

²²⁶ Galileo Galilei, *Dialogues Concerning Two New Sciences*, Dover Publications, Inc., New York; sid. 131, 1954. Exemplet är mitt.

gin. Detta inflytande kan ses särskilt i orsaksbegreppsuppfattning: Till skillnad från empirister som tror sig finna orsakssambandet *immanent*, det studerade studieobjektet;²²⁷ och till skillnad från marxismen, feminismen och psykoanalysen, som tror sig finna orsakssambandet i de sociala *ramarna* (dvs. "runt om" eller "bakom" det studerade studieobjektet); finner strukturalismen orsakssambandet i det studerade studieobjektets *struktur*. Av den anledningen skulle man i förhållande till uppfattningen av orsakssambandets *locus* i händelseförloppet kunna kalla empiristerna respektive empirism för *immanentister* respektive *immanentism* och *marxister* respektive marxismen för *transcendentalister* respektive *transcendentalism*.

Strukturalismen förnekar inte de andra orsakssambandens värde. I stället sätter strukturalismen dessa orsakssamband "mellan parentes", dvs. tillämpar på dem den fenomenologiska *epoché* och undviker att uttala sig i denna fråga. Därför är det svårt att finna i t.ex. Lévi-Strauss eller Foucault avgörande anmärkningar eller kommentarer om Marx eller Freud, eller några värdepåstående om deras metoder eller vikten av deras resultat. Av samma anledning är det enligt min mening inkorrekt att betrakta Althusser eller Lacan som strukturalister. Deras "strukturalism" bestod i att betona strukturanalysen av handlingens kontext, men i fråga om att placera orsakssambandets axel, var båda typiska *transcendentalister*.

Av min analys framgår tydligt min definition av *strukturalism*. Det är en epistemologisk definition, dvs. den definierar strukturalismen efter platsen man letar efter den sanningsbringande relation mellan orsak och dess konsekvens. Men låt oss se på dessa skillnader med ett exempel. Låt oss se hur olika dessa epistemologiska modeller skulle förhålla sig till en sociopolitisk händelse, t.ex. ett allmänt riksdagsval. För *immanentister* till exempel, tycks det vara möjligt att förutse nästa valresultat genom en studie av de föregående valresultaten. Det är fråga om statistiska studier och sannolikhetsbedömningar. Immanentisterna tror sig kunna utföra dessa studier med en minimal om inte försumbar påverkan av händelse-

²²⁷ Här ger jag namnet "empirist", till alla de epistemologiska varianter som delar med den klassiska empirismen dess sätt att betrakta studieobjektet. Dvs. bland många andra, även logisk empirism. Men här bör även räknas Poppers falsifierings metod, som svårligen kan beskrivas som empirism men som delar med empiristernas orsakssambands locus i händelseförloppet.

förloppet. Det som sker inuti studieobjektet kan inte nås utifrån, dvs. från analytikernas ställning.

Transcendentalisterna i stället, kommer att studera den socioekonomiska ramen och förutse en möjlig utgång som oundvikligen kommer att påverka händelseförloppet. Men avsikten är att denna analys ska påverka händelseförloppet i den riktningen som gynnar arbetarklassen eller kvinnornas sak. I detta fall ser man positivt till situationens subjektivitet och inte tror man på att subjektiviteten skulle vara ett hinder för den vetenskapliga analysen. Transcendentalistiska förutsägelser är i princip oberoende av den aktuella valutgången. Att lyckas med analysen hänger inte på mekaniska kopplingar mellan förutsägelse och resultat som man antar vara mycket komplexa. För övrigt ingår i transcendentalismens metodologi praxisen att "korrigera" tidigare bedömningar *a posteriori*.

Inför analysen av en valsituation skulle strukturalisten där emot försöka finna vad valsituationer har gemensamt. Vad är det som definierar "ett val" och vilka kan betraktas vara dess strukturs beståndsdelar. Möjligheten att veta hur ett specifikt framtidvalresultats utgång kommer att se ut är helt oväsentlig för strukturalisten som betraktar det aktuella studieobjektet vara en konsekvens av slumpmässiga faktorer som inte är vetenskapligt relevanta. Där emot kan man tänka sig veta hur framtida valutgångar kommer att utformas, hur de kommer att mottagas, hur vinnarna respektive förlorarna kommer att reagera, vad kommer att sägas, vilka känslor kommer att finnas närvarande och i vilken ordning kommer de att uppträda. En valsituation för en strukturalist, är en del av en *diskurs* som flyr från analysen i tidens förlopp, en del av den subjektiva kommunikationen som både subjekt och objekt är inbäddade i och vilket man kan försöka dissekera, förstå dess vävnader, uppfatta dess fysiologi. Den enda objektivitet som är möjligt, är den som man finner i kommunikationens "skelett", samhällets och kulturens enda bestående organ som man nämner "struktur". Handlingens avsikt är för strukturalisten ogenomtränglig. Den kan tydas i andra sammanhang, som man ser utanför den vetenskapliga horisonten. För strukturalisten saknar historien något mål, den utvecklas inte efter en utvecklingslära som man kan utgräva från fakta. Historiens nuvarande förlopp kunde ha sett annorlunda ut. Strukturalistens kunskapsprocess påminner om den man som

slutade leta efter meningen i ett enskilt tärningskast. Där bröt man med immanentismen i sannolikhetsstudier. Men också med den mannen som slutade leta efter avsikterna bakom ett tärningskastets resultat. Där bröt man med transcendentalismen. Kvar blev möjligheten att leta regelbundenheter i tärningskastens struktur, i relationen mellan tärningens stela struktur och händelsernas förlopp. Man frågade sig då: vad har alla tärningskast gemensamt?

Foucaults strukturalism

Vi ska nu närmare undersöka frågan om Foucaults orsaksbegrepp var strukturalistiskt eller ej. Vi kommer att studera hur han anstränger sig för att finna gemensamma strukturer för varje av de tre "mänskliga disciplinerna" som han studerar i *Les mots et les choses*. Nämligen: *allmän grammatik*, *naturalhistoria* och *analysen av välståndet* för perioden mellan 1600-talet och 1770-talet och *lingvistik*, *biologin* och den *politiska ekonomin* för perioden 1795 till 1825.

Låt oss titta lite närmare på de mänskliga disciplinernas tre utvecklingsstadier. Foucault finner vad han kallar *episteme*. En *episteme* är en kognitiv struktur som överskrider ämnena. Den första *episteme* mognar under barocken och kännetecknas av "representationerna" som kommer att ersätta likhetsassociationerna (*resenblances*). Två vetenskapliga huvudideal tar form: den första kallar han för *mathesis*, den andra för *ordning eller taxinomia*. Algebran *representerar* *mathesis*idealen medan ord *representerar* ordningsidealen. Sammanlagt skapar dessa ideal idealen om "sakernas ordning". Periodens måtto skulle kunna vara: "Det som inte kan kvantifieras bör ändå organiseras." I konkreta termer: språket representeras av *ord*, naturen representeras av *varelser* och välstånd representeras av *behov*.

Under 1700-talets sista år sker en ny förändring, dock utan att förändra den epistemiska modellen i grunden. Den nya strukturen uppkommer när representationen hade spelat ut sin roll. Tidsperspektivet kommer in i bilden för att belysa nya aspekter av verkligheten. Föreställningen av språket blev dynamisk och övergick från en "karta-föreställning" till en "partityr-föreställning". Biologin föddes ur de komparativa studiernas växande komplexitet och genom införande av begreppet "struktur". En liknande process kan konstateras i den samhällsvetenskapliga fronten. Ur denna

process föddes uppfattning av några nya studieobjekt: "språket", "livet", och "produktionen". Men dessa nya studieobjekt skapar ett nytt epistemologiskt område: "människan". Människobegreppet är konsekvensen av tidsmedvetandet. Av insikten om tillvarons ändliga och förgängliga karaktär.

Renässans	Klassisk tid	Modern
Resemblances	Representation	The age of man (Tidsperspektivet)
a) lämplighet (<i>Convenientia</i>); b) rävlan (<i>Aemulatio</i>); c) analogi och d) sympati.	Natural History Levande varelser	Biologi Livet
Ädla metallers pris är mått till andra varors pris. Västståndet föreställs av ädla metaller.	Välstånds-analysen Ädla metaller representerar välståndet	Nationalekonomi Produktionsbegreppet. Arbetet som mått.
Likhetsteorin gäller även för relationen mellan världen och språket	General grammar Quadrilateral of language. Språket som en "karta".	1800-talets filologi. Språket som en "partitur".

Schema XIV: Foucaults periodisering

Den nya modernitetsformen visar en gemensam struktur med många parallella axlar. Foucault finner att utvecklingen sker i linje med en strukturell förändring som är internt till varje nytt kunskapsområde. För att illustrera denna strukturella förändring använder han sig av fyra kategorier som han härleder från studier av språkets utveckling.

Han kallar denna struktur för "the quadrilateral of language" och den ser ut på följande sätt:

Attribution (bestämning)	Articulation (artikulering)
Dérivation (härledning)	Désignation (denotation)

Schema XV: The quadrilateral of language

Modellen används för att följa utvecklingen av de nya moderna kunskapsområdena efter de två motsvarande brytningsproces-

serna. Bestämningen (Attribution) t.ex., visar axeln: verb – struktur – värde.

Om de här fyra kategorierna (“teorier“) skriver han att:

The four theories - of the proposition, of articulation, of designation, and of derivation-form, as it were, the segments of a quadrilateral. They confront each other in pairs and reinforce each other in pairs. 228

Vad kan man säga om Foucaults sätt att uppfatta strukturalismen? Till skillnad från Lévi-Strauss strukturalism, är Foucaults strukturalism inte av kombinatorisk karaktär. Som bekant antar Lévi-Strauss strukturalism att kategoriernas *locus* i strukturen är underordnade en rörlig kombinatorisk mekanism. Foucaults kategorier är i stället bundna till strukturens *locus*.

The general organization of the empirical spheres can now be sketched out as a whole. The first thing we observe is that analysis of wealth obeys the same configuration as natural history and general grammar.[...] The four moments that define the essential functions of language (attribution, articulation, designation, derivation) are solidly linked to one another, since they require one another as soon as, with the advent of the verb, one has crossed the threshold beyond which language exists. [...]. The essential problem of Classical thought lay in the relations between name and order. How to discover a nomenclature that would be taxonomy, or again, how to establish a system of signs that would be transparent to the continuity of being. What modern thought is to throw fundamentally into question is the relation of meaning with the form of truth and the form of being: in the firmament of our reflection there reigns a discourse - a perhaps inaccessible discourse- which would at the same time be an ontology and a semantics.²²⁹

Och Foucault understryker:

Structuralism is not a new method; it is the awakened and troubled consciousness of modern thought.²³⁰

Om arkeologin och sanningsbegreppet

Foucaults ställningstagande inför klassiska problem som kausalitet eller sanning är nästan “ockultistisk“ i sin metodologi. Ockultistisk

²²⁸ Op cit., sid. 115.

²²⁹ Op.cit., sid. 200, 204, 208.

²³⁰ Op.cit., sid. 200, 204, 208.

i den mån att han "aktiverar" många trådar som verkar samtidigt och inte ger några klara otvetydiga referenser. Tvärtom, han uttalar sig i mycket allmänna, ofta motsägelsefulla termer. Därför är hans epistemologi i högsta grad problematisk. Och samma sak kan man säga om flera av de författare som har studerat hans verk. Jag kommer närmare att diskutera en klassiker bland Foucaults studier, nämligen Hubert L. Dreyfus och Paul Rabinow, *Beyond Structuralism and Hermeneutics*, en också svårttolkad bok.

Foucault ägnar boken *Vetandets arkeologi* till reflexionen om de egna teoretiska förutsättningarna. Om dem skriver Hubert L. Dreyfus and Paul Rabinow:

When, after a decade of scholarly activity during which he reassessed madness and medicine and undermined the foundations of the sciences of man, Foucault took time to reflect on the powerful new techniques he had developed, he found that in the course of his analyses he had discovered a vast uncharted territory – 'a domain that has not so far been made the object of any analysis...'. "Irreducible to interpretations and formalizations", this domain is inaccessible both to that descendant of the sciences of man that takes meaning seriously, that is, hermeneutics, and that which abandons meaning altogether, that is, structuralism. Foucault methodological treatise, *The Archaeology of Knowledge*, takes possession of his new domain and out the equipment necessary for its exploration. Unlike most alien territories this one is so close to us that it is very difficult to find. Foucault arrived there through a series of groping steps which he retraces for pedagogical reasons as a circle from discursive formations to statements, and back to discursive formations. We will attempt to reorder the steps as a logical sequence. Reflecting on his analysis of discourse Foucault finds that his central theme" has been what he takes to be a previously unnoticed type of linguistic function the statement (énoncé). The statement is neither an utterance nor a proposition, neither a psychological nor a logical entity, neither an event nor an ideal form. Statements are not propositions, since the same sentence with the same meaning can be different statements, that is, have different truth conditions depending on the set of statements within which it appears.²³¹

²³¹ Op cit, sid. 44,45.

Jag inleder denna studie av Foucaults epistemologi just med den arkeologiska teorins svåraste problem: sanningshalten av den vetenskapliga diskursen. Eller också: konsekvensen av insikten om den vetenskapliga diskursens historiska karaktär. Vetenskaps-historia avslöjar den vetenskapliga diskursens begränsningar. Den handlar om de brister som avslöjas först för eftervärlden. Det är fråga om i många fall rena villfarelser eller grova verklighetsförvrängningar. Problemet har omedelbara epistemologiska konsekvenser. Inte minst för den historiska analysens egen anspråk till vetenskaplighet. Varför skulle man anta den idéhistoriska analys som sanningsenlig, när den analysen visar att all sanning i allmänhet är historisk betingad?

I boken Michel Foucault: *Beyond Structuralism and Hermeneutics* analyserar Hubert L. Dreyfus and Paul Rabinow detta. De studerar Foucault utifrån den analytiska *speech act* skolan, särskilt utifrån John Searles *speech act* uppfattning. De benämner denna grupp av Foucaults "framställningar" (diskurser) som sådana som: "are divorced from the local situation of assertion and from the shared everyday background so as to constitute a relatively autonomous realm."²³² En sådan framställning benämns som den som är avsedd att "bli tagen på allvar" (seriously). Viktigt här är att komma ihåg att detta begrepp om "serious speech acts" infördes av Hubert L. Dreyfus och Paul Rabinow och inte av Foucault:

This systematic, institutionalized justification of the claim of certain speech acts to be true of reality, takes place in a context in which truth and falsity have serious social consequences. To avoid Foucault's misleading tendency to refer to this atypical subset of statements which interests him simply as statements, let us call these special speech acts *serious speech acts*. Any speech act can be serious if one sets up the necessary validation procedures, community of experts, and so on. For example, "It is going to rain" is normally an everyday speech act with only local significance, but it can also be a serious speech act if uttered by a spokesman for the National Weather Service as a consequence of a general meteorological theory. [...] Foucault claims that our culture has a tendency to convert more and more of our everyday speech acts into serious ones. This is, ac-

²³² Op cit. sid. 48.

ording to Foucault, the manifestation of a will to truth, which “daily grows in strength, in depth and implacability”.²³³

De visar sedan att Foucaults arkeologi också “vill bli tagen på allvar”. Foucault vill att läsaren ska ta den arkeologiska metoden “på allvar” eller med andra ord som “sanningsbringande”. Här finns enligt Hubert L. Dreyfus and Paul Rabinow en grundläggande *motsägelse* i den arkeologiska metod som för övrigt visar att all renodlad fenomenologi saknar trovärdighet. Enligt Hubert L. Dreyfus och Paul Rabinow:

Studying discursive formations requires a double reduction. Not only must the investigator bracket the truth claims of the serious speech acts he is investigating, Husserls phenomenological reduction, he must also bracket the meaning claims of the speech acts he studies; that is, he not only must remain neutral as to whether what a statement asserts as true is in fact true, he must remain neutral as to whether each specific truth claim even makes sense, and more generally, whether the notion of a context-free truth claim is coherent²³⁴.

Den här dubbla parentessättningen skulle kunna fungera som motsägelsefri metod – menar författarna – om arkeologen avstod från alla krav på att bli “tagen på allvar”, en situation som ter sig paradoxal. Men lösningen till den här paradoxen ligger i analysen av orsaksbegreppet.²³⁵ Det verkar omöjligt att studera en historisk period och försöka förstå den perioden (antingen som strukturalist eller som hermeneutiker) utan att kunna avgöra om ett påstående är meningsfullt eller koherent. Här har författarna missförstått Foucault fullständigt och tror sig se i Foucaults påstådda “andra parentessättning” ett avståndstagande från diskursens mening. Men vad Foucault egentligen gör är att tillämpa det strukturalistiska kausalitetsbegreppet som vi har beskrivit ovan, eller med andra ord, han utlämnar all diskussion som rör kommunikationens innehåll för att underordna den till den kommunikativa aktens form, det egentliga beskrivningsobjektet. Medan Husserl tar avstånd från det “reella” objektet A för att fokusera analysen i föreställningen A' av det objektet A, tar Foucault avstånd från föreställning A' av objektet A, för att fokusera analysen på alla

²³³ Hubert L. Dreyfus och Paul Rabinow, sid. 48.

²³⁴ Op.cit., sid. 49.

²³⁵ Op.cit., sid. 83.

varianter A', A'', A* av föreställningar av A genom att fråga sig: vad är det som A', A'', A''A* har gemensamt? I den här generaliseringen av den fenomenologiska analysen ligger Foucaults strukturalism. Han går ett steg längre genom att studera kausaliteten ur ett fenomenologiskt perspektiv. Men detta kan också härledas från Husserls program, inte minst av hans studier av helheter och beståndsdelar. Den egentliga originaliteten i Foucaults verk, ligger i det faktumet att han tillämpade den fenomenologiska metodologin i den idéhistoriska analysen, han utvidgade fenomenologins filosofiska program genom att öppna för den det historiska fältet. Eller också, genom att lägga till den historiska kausalitetens problematik till fenomenologins klassiska problemområde.

För att ta ett exempel av Hubert L. Dreyfus och Paul Rabinow, i satsen "It is going to rain"²³⁶, vad som intresserar den fenomenologiska strukturalisten är varken sanningen eller meningsfullheten av detta påstående, utan: "vad har alla väderprognoser gemensamt?". Tillhör denna väderprognos en särskild *diskursform*? Hur förhåller sig dess beståndsdelar, respektive komponenter inom denna epistemiska formation? När i den historiska diskursen kom denna fråga först upp? Vem var det som formulerade den? Hur förhåller sig denna fråga till frågor av typen: "It is going to?" eller till en mer abstrakt grupp av frågor som: "It is?". Uppenbarligen innebär detta ställningstagande att man tar ett steg ifrån utsagens konkreta mening, men endast för att fokusera på den *strukturella* meningen.

Missförståelse kan säkerligen härledas från författarnas a-historiska grepp. Man kan jämföra Foucault med Heidegger och Husserl, med Merleau-Ponty och Lévi-Strauss men svårigen med tänkare som utvecklades i en helt annan kulturell miljö, i en annan *episteme*. Att jämföra "ord" med varandra – som att jämföra Foucaults *episteme* med Kuhns *paradigm* eller med Wittgenstein *familjelikhet* – kan vara ett farligt företag och säkerligen våldta sig på Foucaults skillnader mellan "ord" och "utsagor". Foucault ser utsagorna nästan som *individer*. Han agerar här som en fenomenolog som skiljer mellan tecken och intentionen. Man kan lätt glömma den historiska bakgrunden, den kulturella substansen, som gör det bakomliggande avståndet mycket större än den som man kan härleda utifrån enstaka begrepps avstånd. Hubert L.

²³⁶ Hubert L. Dreyfus och Paul Rabinow, sid. 48.

Dreyfus och Paul Rabinow analys av Foucault har dissekerat sitt studieobjekt när studiet borde ha gjorts *in vivo*.

Den arkaiska ontologin och kunskapens inkommensurabla karaktär

Låt oss se vilket som var Dreyfus och Rabinows viktigaste argument. Enligt min tolkning skulle den kritiken formuleras som följer: "Hur kan man tvivla på sanningshalten hos en äldre vetenskaplig teori – låt oss t.ex. välja den klassiska fysikens ontologi – utan att samtidigt ifrågasätta sanningshalten i all övrig vetenskaplig teori? Hur kan man förneka den ena utan att ifrågasätta den historiska analysens sanningshalt i sig?" Det hjälper inte om vi ersätter sanningsproblematiken med "seriousness-problematiken". Problemet är detsamma.

Svaret är att föreställningarna om världens sakförhållande är relativa till de aktuella sakförhållandena. Kunskapen existerar i förhållande till de aktuella kulturella objekten. Kolumbus världsåskådning var relativt begränsad ur vår tids perspektiv, men "vårt perspektiv" fanns inte då. Så ledde hans upptäcktsresor inte till Indien som han tänkte sig, utan till en ny kontinent. Amerikas upptäckt blev då en oväntad följd av den tidens ontologi, som enligt vår uppfattning var begränsad och otillräcklig. Men den av Kolumbus vunna insikten har förändrat följande generationer. Dessa historiska förändringar är för övrigt av irreversibel karaktär. Varje ny historisk revolution producerar en ny ontologi som börjar från en ny plattform, som i sin tur omöjliggör all form av jämförelse. Efter Kolumbus försvann för alltid hans världsontologi. Detta är uppenbarligen lättare att förstå för den som jobbar med fenomenologiska utgångspunkter och som utgått från att objektet skapas genom den intentionella akten.

Slutligen några ord om sanningen som *absolut* respektive *relativ*. I historiska termer är sanningen alltid konkret. Den är bunden till den struktur den har kommit till. Men med detta menas inte att den är relativ. Den är både - och. Postmodernismens kanske viktigaste insikt är just den att det finns en till perspektivet bunden sannföreställning.

I boken *Mot metodtvånget. Utkast till en anarkistisk vetenskapsteori*, försvarar Paul Feyerabend ett liknande ställningstagande. I den boken presenterar Paul Feyerabend en teori om det teoretiska

tänkandets inkommensurabla karaktär. Han hade i sin tur inspirerats av Benjamin Lee Whorfs klassiska bok *Languagudiete Thought and Reality*²³⁷. Feyerabend grundar sin teori om det *inkommensurabla* hos en teori i jämförelsen mellan modern och arkaisk ontologi. Han finner tidpunkten för det första tecknet på modernitet i perioden mellan 7:e och 5:e århundradena f.Kr.:

Den arkaiska kosmologin (som jag från och med nu skall kalla kosmologi A) innehåller saker och händelser och delar av dessa; den innehåller ingenting skenbart. Fullständig kunskap om ett föremål är detsamma som fullständig uppräknig av dess delar och speciella kännetecken. Människan kan inte ha fullständig kunskap. Det finns alltför många saker, alltför många händelser och alltför många situationer (Iliaden, 2.488) och människan kan endast komma i närheten av en del av dem (Iliaden, 2.485) men även om människan inte kan ha fullständig kunskap så kan hon ha en avsevärd mängd kunskap. Ju större erfarenhet, ju fler äventyr och ju mer hon har sett, hört och läst, desto större kunskap. Den nya kosmologin (kosmologi B) som uppstår mellan 7:e och 5:e århundradena f.Kr. skiljer mellan att veta mycket, och sann kunskap“ och den varnar för att sätta sin lit till “seder som fötts ur en mängd olika erfarenheter“. En sådan distinktion och varning blir endast begriplig i en värld vars struktur skiljer sig från strukturen i A. I en version som spelade en stor roll för den västerländska civilisationens utveckling och som ligger till grund för problem, som problemet huruvida teoretiska storheter existerar och alienationsproblemet, bildar nya händelser vad man kan kalla en Sann Värld, under det att vardagslivets händelser nu är sken som inte består av något annat än suddiga och vilseledande avspeglningar av den Sanna Världen. Den Sanna Världen är enkel och sammanhängande och kan beskrivas på ett enhetligt sätt, liksom varje handling som gör elementen begripliga: ett fåtal abstrakta föreställningar ersätter, mångfald av begrepp som användes i kosmologi A för att beskriva hur människan kan “skjutas in“ i sin omgivning och för att uttrycka den lika stora mängd av informationstyper som vanns på detta sätt. Efter detta finns det bara en betydande informationstyp och det är: kunskap.²³⁸

²³⁷ 1956 (1971) MIT Press. Cambridge, Massachusetts.

²³⁸ Paul Feyerabend, *Mot metodtvånget. Utkast till en anarkistisk vetenskaps-teorin*. Arkiv moderna klassiker, Lund 2000; sid 185.

Vi konstaterar att hans uppfattning av den arkaiska kosmologin, inte skiljer sig väsentligt från Foucaults. Men för Feyerabend har relationen mellan arkaisk och modern ontologi ett grundläggande vetenskapsteoretiskt förklaringsvärde. Även om Feyerabend kan finna privilegierade perioder för denna konfrontation, pågår den konfrontationen ständigt under historiens lopp och på flera nivåer eftersom "arkaisk" respektive "modern" är för Feyerabend relativa kategorier. Vidare vägrar han att organisera dessa ontologier i någon värdeskala. Sanningen tycks för Feyerabend vara garanterad i varje ontologiskt åskådningssätt. Men han nekar inte existensen av en relativ kommunikation och en ömsesidig påverkan. Han intresserar sig för att närmare studera hur övergången från arkaiska föreställningar övergår i nya modernare varianter. Han kritiserar den uppfattning som i den arkaiska kosmologin ser en kosmologi med "brister":

Övergången från A till B inför således nya storheter och nya relationer mellan storheterna (detta kan man se mycket klart i målningar och skulpturer) [...]. Nu kan man vilja förklara övergången på följande sätt: den arkaiska människan har en begränsad kosmologi. Hon har upptäckt en del saker och förbiset andra. Hennes universum saknar viktiga objekt, språket saknar viktiga begrepp och perceptionen saknar viktiga strukturer. Lagg de saknade elementen till kosmos A, de saknade termerna till språk A och de saknade strukturerna till den perceptuella världen A och man får kosmos B, språk B och perception B. För en tid sedan kallade jag den teori som ligger till grund för en sådan förklaring av språk (och andra framställningssätt) för "hålteorin" eller den "schweiziska ostteorin". Enligt hålteorin har varje kosmologi (varje språk och varje perceptionsform) stora tomrum som kan fyllas, medan allt annat lämnas oförändrat.²³⁹

Men "hålteorin" är ohållbar. Enligt Feyerabend kommunicerar ontologierna med varandra, påverkar varandra men kan inte reduceras till varandra:

Hålteorin är bemängd med svårigheter. I det föreliggande fallet finns svårigheten att kosmos B inte innehåller ett enda element från kosmos A. Varken sunda förnufts termer eller filosofiska teorier, måleri och skulptur eller konstnärliga begreppsbild-

²³⁹ Paul Feyerabend, *Mot metodtvånget*. Utkast till en anarkistisk vetenskapsteorin. Arkiv moderna klassiker, Lund 2000; sid 189.

ningar, religion eller teologisk spekulation; inget av dem innehåller ett enda element från A när övergången till B har fullbordats. Detta är ett historiskt faktum.²⁴⁰

Men hur kan då denna övergång ske? Svaret är enkelt: genom en period av anarki och kaos.

Det är intressant att se hur denna upplösningssprocess kommer till uttryck i enskilda fall. Akilles vill i sitt långa tal i Iliaden, 9.308 ff, säga att ära kan saknas trots att alla de yttre manifestationerna föreligger. Termerna i det språk han använder är så nära förknippade med bestämda sociala situationer att han inte har något språk att uttrycka sina desillusioner i. Ändå uttrycker han dem, och på ett märkligt sätt. Han gör det genom att missbruka det språk han har till sitt förfogande. Han ställer frågor som inte kan besvaras och reser krav som inte kan tillgodoses. Han handlar på ett mycket "irrationellt" sätt. Samma irrationalitet kan man hitta i alla andra äldre författares skrifter. Jämfört med A talar försokratikerna förvisso egendomligt. [...] I och med att elementen i A befrias från ett välkonstruerat och otvetydigt uttrycks- och tänkesätts fjättrar förlorar de sina vanliga funktioner och börjar flyta omkring planlöst - ett "kaos av upplevelser" uppstår. I och med att känslorna lösgörs från fasta och otvetydiga sociala förhållanden blir de flyktiga, ambivalenta och motsägelsefulla: "jag älskar och jag älskar inte; jag yrar och jag yrar inte", skriver Anakreon.²⁴¹

Denna övergångsperiod initierar en process som är nyradikal och som bryter med alla de eventuella tidigare förbindelserna:

Låt oss slutligen kalla en upptäckt eller en utsaga eller en attityd *inkommensurabel* med kosmos (teorin, referensramen) om den upphäver någon av dess universella principer [...].²⁴² Hur övervinner man övergångsperiodens "irrationellitet"? Den övervinns på vanligt sätt, dvs. genom att man oupphörligen producerar meningslösheter till dess att det producerade materialet är så pass rikt att det gör det möjligt för rebellerna att avslöja, och för alla andra att förstå, de nya principerna. (Ett sådant avslöjande behöver inte bestå i att skriva ner principerna i form av tydliga och precisa påståenden.) Galenskap övergår till sunt

²⁴⁰ Ibid.

²⁴¹ Op.cit.; sid 191.

²⁴² Paul Feyerabend, Mot metodtvånget. Utkast till en anarkistisk vetenskapsteorin. Arkiv moderna klassiker, Lund 2000; sid 192.

förnuft under förutsättning att den är så pass rik, och så pass regelmässig, att den kan utgöra grund för en ny världsbild.²⁴³

Men även om man inser hur övergången sker, kan man inte jämföra resultatet med ursprungsmaterialet.

Och när detta händer får vi ett nytt problem: Hur kan det gamla synsättet jämföras med det nya? Utifrån vad som sagts är det uppenbart att vi inte kan jämföra innehållen i A och B. A-fakta och B-fakta kan inte ställas sida vid sida ens i minnet: att framlägga B-fakta är detsamma som att upphäva de principer som förutsätts när man konstruerar A-fakta. Det enda man kan göra är att teckna B-bilder av A-fakta i B, eller införa B-påståenden om A-fakta i B. Vi kan inte använda A-påståenden om A-fakta i B. Det är inte heller möjligt att översätta språk A till språk B. Detta betyder inte att vi inte kan diskutera de båda synsätten - men diskussionen kommer att leda till avsevärda förändringar av båda synsätten (och av språken de formuleras i).²⁴⁴

Slutligen anknäver Feyerabend problematiken arkaisk/modern till relationen teorierna emellan. Han försvarar omöjligheten att jämföra två ontologiers utvecklingsstadier med varandra:

Det tycks mig som om relationen mellan, låt oss säga, klassisk mekanik (realistiskt tolkad) och kvantmekanik (tolkad enligt Niels Bohrs synsätt), eller mellan newtonsk mekanik (realistiskt tolkad) och den allmänna relativitetsteorin (också realistiskt tolkad) i många avseenden liknar relationen mellan kosmologi A och kosmologi B. I enlighet med detta förutsätter Newtons mekanik att form, massa och tidsperioder endast förändras genom fysisk interaktion, och detta antagande upphävs av relativitetsteorin. På samma sätt bildar kvantteorin fakta i enlighet med osäkerhetsrelationerna, vilka upphävs genom den klassiska ansatsen. Här är det viktigt att tolka situationen på ett sansat sätt, annars blir vetenskaplig (kulturell) förändring ett oförklarligt mirakel. Föreställningen, ett övergripande sätt att tänka, agera och förnimma som kosmologi A (och, i snävare avseende, klassisk fysik) och kosmologi B (relativitet eller kvantmekanik) är slutna ramverk med fastställda regler, skapar en klyfta mellan olika situationer som är omöjligt att överbrygga trots att dessa, även om de skiljer sig åt på flera överraskande

²⁴³ Op.cit.; sid 193-194.

²⁴⁴ Ibid.

sätt, förbinds genom argument, allusioner, lån, analogier och generella principer av det slag som beskrivits i texten ovan.²⁴⁵

Arkeologi som metod

Arkeologi som metod (han menar att det inte är fråga om en ny vetenskap) bygger på begreppet *utsagan* (*enoncé*). På den punkten ger sig Foucault in i ett renodlat språkfilosofiskt område och kommer i direkt diskussion med hela den analytiska språkfilosofiska skolan:

“Vid första anblick framstår utsagan som den sista, oupplösliga beståndsdel som kan isoleras för sig själv och som kan inträda i ett spel av relationer med andra liknande beståndsdelar. En punkt utan yta men som kan spåras i olika fördelningsplan och i specifika grupperingsformer. Ett korn som uppträder på ytan av en vävnad vars konstituerande beståndsdel det är. Framställningens atom.”²⁴⁶

Men hur avgränsar man en “utsaga“?:

Och omedelbart ställer sig problemet: om utsagan verkligen är den elementära enheten inom framställningen, vad består den då av? Vilka är dess särdrag? Vilka gränser bör man tillskriva den? Är denna enhet (eller är den inte) identisk med det logikerna betecknar med termen logisk sats eller omdöme, det grammatikerna karakteriserar som en språklig sats eller den “analytikerna“ försöker spåra under titeln “*speech act*“²⁴⁷

Foucault klargör för läsaren att en utsaga inte kan definieras utifrån begreppet “omdöme“. “Ingen har hört“ och “Det är sant att ingen har hört“ är ett och samma omdöme men helt olika utsagor.²⁴⁸ Vidare kan den inte heller identifieras med en “sats“. Varje sats är en utsaga, men om satsernas beståndsdelar kan behandlas som satser (t.ex.: “– Ni!“) kan dessa beståndsdelar inte betraktas vara utsagor.²⁴⁹ Men kan inte en utsaga vara en *speech act* då? En illokutorisk handling? Men det behövs ofta flera utsagor för att utforma en *speech act* (t.ex. ed, bön, kontrakt)²⁵⁰.

²⁴⁵ Paul Feyerabend, Mot metodtvånget; sid 193-194.

²⁴⁶ Foucault, Michel. Vetandets arkeologi. Sid 92.

²⁴⁷ Ibid.

²⁴⁸ Op cit, sid 93.

²⁴⁹ Op cit, sid 94.

²⁵⁰ Op cit, sid. 96.

Inför kritikernas jämförelser mellan den arkeologiska metoden och studier av illokutoriska akter känner Foucault behovet att precisera: "Kan man inte säga att det föreligger en utsaga varhelst man kan igenkänna och isolera en formuleringshandling någonting liknande denna "*speech act*", denna "illokutoriska" handling de engelska analytikerna talar om?" Foucault finner att det är utsagan, det underliggande villkoret som möjliggör illokutoriska handlingar. Det undermedvetna materialet bör föreligga, även för de illokutoriska akternas möjlighet. "Den illokutoriska handlingen är inte det som utspelats innan själva utsagans ögonblick (i författarens tanke eller i spelet av hans avsikter); det är inte vad som kunnat ske efter själva utsagan, i det kölvatten den lämnat efter sig och de konsekvenser den framkallat; utan det som ägt rum tack vare själva det faktum att det förekommit en utsaga – och just precis denna utsaga (och ingen annan) under vissa bestämda omständigheter."²⁵¹

Trots detta insisterar Hubert L. Dreyfus och Paul Rabinow i att jämföra med *speech acts*.

En utsaga är en pusselbit, meningsfull endast i samband med andra pusselbitar i den rätta sammanställningen. Den är egentligen ett fragment av ett sprängt ord eller idé, en exploderad del av en sats eller omdöme. Man kan säga att en utsaga har en *fragmenterad* meningsfullhet. När utsagan väl kommit på plats i ett fullbordat meningsfullt sammanhang, slutar den att vara en utsaga för att omvandlas till en del av ett ord eller en *speech act*. Meningens existentiella funktion – utsagan – producerar nu fram den fullständiga meningsfullheten. En utsaga kan aldrig vara en "akt", en handlingsform, som är fallet med *speech acts*, den kan i det bästa fallet vara en meningsbärande rörelse, en betydelsebärande dikontinuitet.

Varken grammatiken, logiken eller den "logiska analysen" kan vara till hjälp för att avgränsa vad Foucault menar med "utsagan". Och då kommer överraskningen. Foucault tycks definiera utsagan utifrån närvaron av det fenomenologiska "intensionsbegreppet":

Låt oss göra exemplet snävare: en skrivmaskins tangentbord är inte en utsaga; men samma serie av bokstäver A, Z, E, R, T uppräknade i en handbok i maskinskrivning är utsagan om den alfabetiska ordning som de franska maskinerna antagit. Vi

²⁵¹ Op cit; sid. 95-96.

står alltså inför ett visst antal negativa konsekvenser: det behövs inte någon regelbunden språklig konstruktion för att bilda en utsaga (denna kan bildas av en serie med minimal sannolikhet); [...] Utsagan existerar alltså varken på samma sätt som språket (fastän den sammansatts av tecken som inte kan definieras i sin individualitet annat än inom ett naturligt eller artificiellt språkligt system), eller på samma sätt som vilka föremål som helst som kan förnimmas (även om den hela tiden besitter en viss materialitet och man alltid kan situera den enligt koordinater i tid och rum)²⁵².

Utsagan är varken en enhet eller en struktur utan en *existensfunktion* utifrån vilken man kan bestämma (genom analys eller intuition) om en serie tecken bildar en mening.²⁵³ Foucault ger fyra regler för att känna igen en utsaga. Tyvärr är dessa regler svåra att tyda. Vi ska här framföra vår egen interpretation: "En serie av tecken blir en utsaga under förutsättning att den till 'något annat' (som kan vara sällsamt likt och nästan identiskt, som i det exempel vi valt) har ett specifikt förhållande som angår den själv – och inte dess orsak och inte heller dess beståndsdelar."²⁵⁴ Som jag förstår bör detta tecknet bära på en "intention" (men Foucault använder aldrig ordet "intention".)

Utsagan är en serie tecken som uttrycker ett förhållande till ett subjekt: "En utsaga skiljer sig dessutom från en serie av språkliga element, vilket som helst, genom det faktum att den underhåller ett bestämt förhållande till ett subjekt. Ett förhållande vars natur närmare måste bestämmas och som framför allt måste frigöras från de relationer med vilka det skulle kunna förväxlas."²⁵⁵ Den subjektiva karaktären kan förklaras i utsagans efemära existens som knappast är ett fragment av en undermedveten ström, en möjlighet som inte nödvändigtvis kommer att förverkligas. Utsagan är endast en "tendens" i tänkandets värld. "[...] Det anslutna fält som förvandlar en sats eller en serie tecken till en utsaga och tillåter dem att ha en bestämd kontext, ett specificerat representativt innehåll, bildar en invecklad väv. För det första består det av serier av andra formuleringar inom vilken utsagan är inpassad och av vilken den utgör en beståndsdel (ett spel av repliker som bildar en kon-

²⁵² Foucault, Michel. Vetandets arkeologi. Sid. 99.

²⁵³ Ibid.

²⁵⁴ Op cit, sid. 102.

²⁵⁵ Foucault, Michel. Vetandets arkeologi. Sid. 105.

versation, en bevisförings arkitektur, begränsad av sina premisser å ena sidan, sin slutsats å den andra och sviten av påståenden som utgör en berättelse).²⁵⁶

Utsagan smittas till omgivning genom en substans som agerar som bärare. Som en mikroorganism förs den vidare genom fysisk kontakt. Den måste finnas "i världen", existera "fysiskt". "För att en sekvens språkelement skall kunna betraktas och analyseras som en utsaga, måste den fylla ett fjärde villkor: den måste ha en materiell existens. Skulle man kunna tala om utsaga om en röst inte hade artikulerat den, om det inte fanns en yta som bar dess tecken, om den inte tagit gestalt i ett förnimbart element och om den inte hade lämnat ett spår – om så enbart för några ögonblick – i ett minne eller ett rum?"²⁵⁷ Men hur ska detta kunna förenas med förställning av utsagan som en existensfunktion? Den här "monistiska" eller "fysikalistiska" kunskapsuppfattning som reducerar utsagorna till en del av den materiella världen får sin förklaring i Merleau-Pontys originella fenomenologi. Vi återkommer till detta senare.

Studiet av Vetandets arkeologi

Vi kan säga att om idéhistoria handlar om medvetandets förhållande till det subjektiva tidsförlopp, handlar arkeologin om det omedvetna tankeinhållet under avgränsade perioder. Arkeologin är läran om idéhistoriens omedvetna bakgrund. Medan idéhistoria är en diakronisk studie av idéernas utveckling, är arkeologin enligt Foucault en synkronisk studie av idéernas omedvetna motsvarighet, nämligen utsagorna:

When asked in 1968 to define his work Foucault responded, "I have tried to disengage an autonomous domain which would be that of the unconscious of science, of the unconscious of knowledge (savoir), which would have its own rules, like the unconscious of the human individual similarly has its rules and determinations".²⁵⁸

Det är den läran om hur de medvetna idéer – Foucault föredrar att tala om språk, ord, sats och omdöme – bildas av dessa ato-

²⁵⁶ Op cit, sid. 113.

²⁵⁷ Op cit, sid. 114.

²⁵⁸ Mahon, Michael. Foucault's Nietzschean genealogy : truth, power, and the subject. State University of New York. 1992. Sid. 61.

mer eller grundstenar som han döper till utsagor. En utsaga motsvarar för det omedvetna vad idéerna är för historien. Arkivet är det systemet som utsagorna *vistats* i, dvs. den egentliga "undermedvetna" såsom "utsagornas rum". I detta rum får vi inte tala om historia, därför inuti arkivet finns ingen riktning i rörelsen. Rörelse är ren förändring, rummet är obegränsad. Det här avståndstagandet från den historiska analysen har fört Foucault – med all rätt – nära den "strukturellistiska" epistemologin. Denna föreställning av "arkeologin" som metod gör Foucault till en renodlad strukturalist. Men det märkliga är att Foucaults avståndstagande från den traditionella historieforskningen, för honom tillbaka till den. Återkomsten grundas nu på arkeologins betydelse för den historiska analysen. Efter att ha brutit med historien och hamnat utanför tiden, återkommer han med en metod att avslöja hur historiska perioder formas ut, och vad det är som ligger på den atomära nivån under dessa processer.

Utsägningsanalysen som historisk analys

Analysen av utsagan är enligt Foucault en historisk analys men endast i den mån den håller sig på det rent deskriptiva planet.

Utsägningsanalysen är sålunda en historisk analys, men avhåller sig från varje tolkning: den utfrågar inte de saker som har sagts om vad som döljer sig bakom dem, om vad som har sagts inom dem och mot deras vilja, om det icke sagda som täcks av det, det myller av tankar, bilder eller fantasier som bor inom de saker som har blivit sagda; tvärtom frågar den dem enligt vilken modus de finns till, vad det innebär för dem att ha yttrats, att ha efterlämnat ett spår och kanske att fortfarande finnas till, för ett eventuellt nytt användande; vad det innebär för dem att ha uppträtt –och att inget annat uppträtt i deras ställe. Ur denna synpunkt erkännes ingen latent utsaga, ty det vi avser är det effektiva språkets patenta närvaro.²⁵⁹

Man frågar under "vilken modus" utsagorna finns till. Ett argument som jag tidigare har tolkat som valet att studera formerna i stället för objektet, den immanenta gemensamma kausala existensen bakom handling och ord. På detta sätt kan inte språkets semantiska rikeedom påverka analysen av strukturerna: "Polysemin –som tillåter hermeneutiken och upptäckandet av en annan me-

²⁵⁹ Op cit. Sid. 124.

ning –berör den språkliga satsen och de semantiska fält den sätter i rörelse: en och samma mängd av ord kan ge upphov till flera meningar eller till flera möjliga konstruktioner; det kan alltså finnas olika innebörder som flätas om varandra eller som uppträder omväxlande, men på en utsägningsbas som förblir densamma.²⁶⁰

Utsagan är svår att upptäcka. Som "tingen" för den fenomenologiska analysen, finns utsagorna alldeles för "nära" betraktaren för att bli uppmärksammade: "Att utsagan inte är dold innebär inte för den skull att den är synlig; den framträder inte för våra sinnen, uppenbart bärande sina gränser och sina karakteristika. Det krävs en viss omvändelse av blick och attityd för att man skall kunna känna igen den och iaktta den i sig själv."²⁶¹

Enligt Foucault har språket en annan existensnivå än utsagan. Utsagorna föregår språket och bestämmer över dess existens. Utsagan är också språkets undermedvetna förutsättning: "Fanns det inga utsagor skulle språket inte existera; men ingen utsaga är oundgänglig för att språket skall existera (och man kan alltid istället för en utsaga anta en annan utsaga utan att språket ändras för det). Språket finns enbart som ett konstruktionssystem för de utsagor som är möjliga; men å andra sidan existerar det enbart som en (mer eller mindre uttömmande) beskrivning som erhållits utifrån en mängd reella utsagor. Språk och utsaga befinner sig alltså inte på samma existensnivå; och man kan inte säga att det finns utsagor så som man säger att det finns språk."²⁶²

Enligt min mening, kan utsagan uppträda i vilken skepnad som helst, med vilken materiel grund som helst, bara den kan uttrycka en *intention*. Som "något annat". "En serie av tecken blir en utsaga under förutsättning att den till "något annat" (som kan vara sällsamt likt och nästan identiskt, som i det exempel vi valt) har ett specifikt förhållande som angår den själv –och inte dess orsak och inte heller dess beståndsdelar."²⁶³ På detta sätt beskriver Foucault utsagans existens. Den är vad jag uppfattar som mera "intention" – om jag här får använda mig av en association till Brentanos klassiska begrepp, som jag inte kan undvika att förena

²⁶⁰ Op cit. Sid. 125.

²⁶¹ Op. cit, sid. 126.

²⁶² Foucault, Michel. Vetandets arkeologi. Sid. 97.

²⁶³ Op.cit., sid. 102.

med Foucaults syn på utsagan. Vi kommer att granska detta närmare när vi studerar Merleau-Pontys inflytande på Foucault.

Maurice Merleau-Pontys inflytande

Vi kommer till en av Foucaults mest intressanta drag. Ett drag som tidigare har framträtt mycket tydligt i Merleau-Pontys verk.

För att en sekvens språkelement skall kunna betraktas och analyseras som en utsaga, måste den fylla ett fjärde villkor: den måste ha en materiell existens.²⁶⁴

Jag vill nu peka på några av de idéer som kännetecknar Merleau-Pontys fenomenologi som lätt kan associeras med Foucaults texter. Den första är förhållandet mellan subjektet och föremålet. Enligt Merleau-Ponty bebor den intentionella akten objektet:

Med andra ord: att betrakta ett föremål är att komma till det och bebo det och därifrån uppfatta saker och ting alltefter den sida dessa visar i förhållande till det. Men i den utsträckning jag också ser dem är och förblir de boningar som är öppna för min blick, och jag som är virtuellt placerad i dem ser redan ur olika synvinklar det centrala föremålet för min aktuella syn.²⁶⁵

Den andra tesen är den att de bebodda objekten upptar en aktiv roll i betraktande, de blir nästan *levande*:

På så sätt är varje föremål en spegel av alla andra föremål. När jag betraktar lampan på mitt bord tillskriver jag den inte bara de egenskaper som är synliga från min plats, utan också dem som den öppna spisen, väggarna och bordet kan »se»; baksidan av min lampa är ingenting annat än den sida den »visar» för den öppna spisen. [...]. Det fullbordade föremålet är genomskinligt, det genomträngs från alla håll av en aktuell oändlighet av blickar som skär varandra i dess djup och inte lämnar någonting osett i det.²⁶⁶

En tredje tes argumenterar för den egna kroppens "tinglighet", dess identifikation med sakernas fenomenologiska värld.

Min visuella kropp är faktiskt ett föremål i den del av mig som är långt borta från huvudet, men allt eftersom man närmar sig ögonen skiljer den sig från föremålen och skapar mellan dem ett kvasirum som de inte har tillgång till, och när jag vill fylla

²⁶⁴ Op.cit., sid. 114.

²⁶⁵ Maurice Merleau-Ponty, *Kroppens fenomenologi*. Daidalos 1997; sid 15.

²⁶⁶ Ibid.

detta tomrum genom att använda spegelbilden så hänvisar den mig ännu en gång till kroppens original, som inte är där bland tingen, utan på min sida, hitom varje syn.²⁶⁷

Bakom detta ställningstagande gentemot den egna kroppen finns en originell form av vad man skulle kalla "fenomenologisk monism", en värld bebodd av ting och tingliknande varelser där även idévärlden antar tingliknande former:

Bakom det objektiva rummet, där kroppen till slut intar en plats, avslöjar upplevelsen en primordial rumslighet som den första bara är skalet på och som smälter samman med själva kroppsvaret. Att vara en kropp betyder, som vi påpekade, att vara bunden till en viss värld, och vår kropp är i första hand inte i rummet: den är till rummet.²⁶⁸

Bunden till rummet som bebor är kroppen en del av sakerna. Men "kroppen" som sådan kan endast vara en del av den fenomenologiska analysen. Den är inte samma objektiva kropp som realisten beskriver som "materia". Den innehåller en subjektiv disposition och bär på det intentionella tänkandets märke. Jag tror att en sådan "fenomenologisk monism" även kan finnas i Foucaults världsåskådning. Särskilt i hans analys av utsagan, en existensfunktion som har materialitet, en förkroppsligad substans som trots allt är mera intention. Hur skulle detta kunna förstås, om inte, som ett förkroppsligande av subjektet?

Från arkeologi till genealogi

Efter Vetandets arkeologi ändrade Foucault gradvis sin huvudinriktning. Eftersom Foucault utvecklar en egen terminologi som alltid innebär en omdefiniering av termer som har en annorlunda etablerad mening bör man fråga sig vad Foucault menar med genealogi. Genealogi står i motsats till (som arkeologi för) till historien. Genealogin undviker all "djup" analys för att förbli deskriptiv. Den intresserar sig för mindre betydande händelser, ytliga konsekvenser, mindre brytningar. Det är som om man skulle lägga vikten i allt som man i förväg tror att den inte har. För genealogisten är filosofin över²⁶⁹. Han vill förstöra all tanke om eviga sanningar om den djupa analysens möjlighet. Nietzsches inflytan-

²⁶⁷ Op.cit.; sid 43.

²⁶⁸ Op.cit.; sid 113.

²⁶⁹ Foucault, Michel. Vetandets arkeologi. Sid. 107.

de på Foucault blir påtagligare under den här senare perioden. Han lämnar fenomenologin, särskilt Merleau-Pontys, för Nietzsche. Året 1983 frågade Martin Jay Foucault om likheter och skillnader mellan ett arkeologiskt och ett genealogiskt perspektiv. Och Foucault svarade:

What I mean by archaeology is a methodological framework for my analysis. What I mean by genealogy is both the reason and the target of analyzing those discourses as events, and what I am trying to show is how those discursive events have determined in a certain way what constitutes our present and what constitutes ourselves either our knowledge, our practices, our type of rationality, our relationship to ourselves or to others.... The genealogy is the finality of the analysis and the archaeology is the material and methodological framework.²⁷⁰

Genealogi för Foucault är "kritisk historia" eller historieforskning riktad ut att avslöja undermedvetna idékomplex som har betydelse för tolkningen av nutid. Men genealogin riktas även mot framtiden, mot nutidens konstruktion av den framtida rationaliteten.

Foucaults maktteori

För Foucault är 'makt' den sociala verkan över den mänskliga kroppen, verkan som kommer från alla möjliga håll och inte kan förbindas med en speciell plats eller funktion i samhället. Men vi får inte veta mycket mer om hur Foucault tänker sig maktens ontologiska natur. Är den en energiform? Är den en strukturell konsekvens av kommunikationen? Alan Sheridan skriver:

As Foucault demonstrated at length in *Surveiller et punir*, it is these micro-mechanisms of power that, since the late eighteenth century, have played an increasing part in the management of people's lives through direct action on their bodies: they operate not through a code of law, but through a technology of normalization, not by punishment, but by control, at levels and in forms that go beyond the state and its machinery²⁷¹.

Med Foucaults egna ord:

²⁷⁰ Mahon, Michael. Foucault's Nietzschean genealogy : truth, power, and the subject. State University of New York. 1992, sid. 105.

²⁷¹ Sheridan, Alan. Michel Foucault. The Will to Truth. Tavistock Publications. New York, 1980; sid. 183- 184.

Power is everywhere: not because it embraces everything, but because it comes from everywhere. . . One should probably be nominalists in this matter: power is not an institution, nor a structure, nor a possession. It is the name we give to a complex strategic situation in a particular society.²⁷²

Foucault följer i Merleau-Pontys spår och sätter kroppen i maktens centrum. I kroppens kärna finner man könet.

This conviction that confession reveals the truth finds its most powerful expression in our attention to sexuality: the belief that the body and its desires, seen through a prism of interpretation, is the deepest form of truth about a particular individual and about human beings in general. From the Christian penance to the present day, the desires of the body have held centre stage in the confession. Beginning in the Middle Ages, then during the Reformation, and continuing in the present day, the language and techniques employed in religious confession have become more refined and their scope increasingly widened.²⁷³

Kroppens kärna kommer man inte åt utan hjälp. Som konsekvens av denna principiella okunnighet behöver man vägledning.

The key to the technology of the selves the belief that one can, with the help of experts, tell the truth about oneself. It is a central tenet not only in psychiatric sciences and medicine, but also in the law, in education, in love. The conviction that truth can be discovered through the self-examination of consciousness and the confession of one's thoughts and acts now appears so natural, so compelling, indeed so self-evident, that it seems unreasonable to posit that such self-examination is a central component in a strategy of power.²⁷⁴

Som många andra studieområden inom samhälls- och kulturvetenskap drabbas maktanalysen av ordförrådets fattigdom. Man använder sig av termen ”politisk handling” för att känneteckna en handlingsform som har en ”materiell” eller också ”fysisk” konsekvens. Nyanserna tycks skilja Marx (materiell) från Foucault (fysisk). Vägen från Marx till Foucault, är vägen från en särskild social-makt till en renodlad fysisk-makt, vägen från sociologi till en social-fysik. För Marx är makten en konsekvens av

²⁷² Ibid.

²⁷³ Dreyfus, Hubert L. and Rabinow, Paul. Sid. 175.

²⁷⁴ Ibid.

klassförhållandena som uttrycks genom staten och dess materiella armar. För Foucault är makten nästan likställd gravitationen, en form av social-gravitation. Den agerar överallt och oberoende av kontakt. Men ordet "fysisk" i Foucault är lurigt. En politisk handling för Foucault är egentligen "mekanisk" och "tredimensionell". "Mekanisk" därför den kan underkastas ett plan som kan genomföras medvetet, steg efter steg. Så var det tänkt särskilt efter Machiavelli. "Tredimensionellt" därför den verkar på den mänskliga kroppen och dess materiella levnadsvillkor. Låt oss se hur Foucault svarar till skillnaden mellan Marx och hans maktuppfattning:

- But the Marxist perspective does include an awareness of the effect of power on the body in the working situation.

Foucault: – Certainly. But whereas today political and economic demands are coming to be made more on behalf of the wage-earner's body than of the wage-earning class, one seldom hears the former being discussed as such. It's as though 'revolutionary' discourses were still steeped in the ritualistic themes derived from Marxist analyses. And while there are some very interesting things about the body in Marx's writings, Marxism considered as an historical reality has had a terrible tendency to occlude the question of the body, in favour of consciousness and ideology. I would also distinguish myself from para-Marxists like Marcuse who give the notion of repression an exaggerated role - because power would be a fragile thing if its only function were to repress, if it worked only through the mode of censorship, exclusion, blockage and repression, in the manner of a great Superego, exercising itself only in a negative way. If, on the contrary, power is strong this is because, as we are beginning to realise, it produces effects at the level of desire - and also at the level of knowledge. Far from preventing knowledge, power produces it. If it has been possible to constitute knowledge of the body, this has been by way of an ensemble of military and educational disciplines. It was on the basis of power over the body that a physiological, organic knowledge of it became possible.

The fact that power is so deeply rooted and the difficulty of eluding its embrace are effects of all these connections. That is why the notion of repression which mechanisms of power are

generally reduced to strikes me as very inadequate and possibly dangerous.²⁷⁵

Med Marx och Foucaults arbete, har den politiska handlingens mekaniska och tredimensionella aspekter kunnat urskiljas från andra icke mekaniska och icke tredimensionella aspekter. Jag tänker här främst på de renodlade kommunikativa aspekter som ofta följer med den politiska handlingen. Vad jag tänker på här är Mauss återgåldande kommunikativa modeller. Människan lever i ett kommunikativt nät där rollerna är bestämda av noll- och en-dimensionella kommunikationsstrukturer.

Varken Marx eller Foucault skiljer mellan en mekanisk handling och en icke mekanisk handling. Även om båda handlingsformerna kan innebära maktutövande, är den enas konsekvenser "materiella" eller "fysiska" eller "tredimensionella", medan den andras konsekvenser är kommunikativa. Vi tycker att utifrån Foucaults maktdefinition, bör vi utveckla skillnaden mellan den handling som innebär en fysisk kontakt, från en som inte gör det. Härifrån härstammar vår skillnad mellan politiska, etiska och tekniska handlingar – som vi betraktar som 'mekaniska' – och *historiska* handlingarna, som äger rum i det kommunikativa planet och påverkar endast initiativet i dialogen genom kommunikationens *rytm*.

²⁷⁵ From: Power/Knowledge, Selected Interviews and Other Writings 1972-1977. Interviewers: editorial collective of Quell Corps? Hämtat från: <http://www.thefoucauldian.co.uk/bodypower.htm>

Epilog: Självreferensen som modernismens yttersta gräns

I de föregående sidorna behandlade jag tre sorters processer som ansvarar för bildande av kosmologiska helhetsbilder av arkaiskt ursprung, en *identifikationsprocess* en *imitationsprocess* och en *jämförandeprocess*. Indelningen har sin grund i det förhållande som kosmologin har till subjektet och sin upplevelsesfär. Den tydliga närvaron av arkaiska kosmologibildande processer i nutids vetenskap, visar att en världsåskådning som är "arkaisk" till sin struktur, inte av den anledningen behöver vara "ålderdomlig". Arkaiska egenskaper har närmare att göra med det mänskliga tänkandets "biologiska" sidor, med vikten av biologiska produktiva och reproduktiva processer, som styr bland andra blodsbandsrelationer i samhället. Eftersom dessa processer är oundvikliga och kommer för alltid att vara närvarande, bör vi utgå från de arkaiska kosmologiernas framtida närvaro och vidare utveckling i all form av tänkande, även den vetenskapliga.

Betydelse av de arkaiska världsåskådningarna gömdes under några århundraden av den mekanistiska "modernistiska" framryckningen, som förstärktes med flera materialistiska och positivistiska ansatser. Modernismens frammarsch har sin grund i den kulturella sfärens kraftiga tillväxt under de senaste fyra till femtusen år. I ökande takt, minskar den biologiska sfärens betydelse till fördel för den kulturella sfären och med det, ökar den "fria viljans" verkningsområde under formen av politiska, etiska och tekniska handlingar. Men den kulturella sfärens ökande vikt, kan inte av definition bli absolut. Den mekaniska handlingens betydelse, kommer tillsvidare att vidareutvecklas och förstärkas utan att kunna erövra hela den kognitiva sfären. Förr eller senare möter tänkandet sina rötter, dvs. den biologiska grunden som var där "först" och därför är "arkaisk".

Mina ord ovan har en omedelbar konsekvens för vår studie av det förflutna. Av det vi har sagt, kan vi inte studera den tidiga

vetenskapliga produktionen som en kraftmätning mellan "sanning" och "vidskepelse". Relationen mellan det arkaiska och den moderna vetenskapen är mycket mer komplex och bör ses som en enastående period i en ständig omorganisation av det mänskliga vetandet.

Den moderna kulturella kognitiva sfärens gränser blottläggs helt, när modernistiska kosmologier försöker få klarhet om sin egen natur. När den kulturella sfären vänder sig till sig själv och försöker bli självmedveten, försvinner den modernistiska grunden och mekanismerna kan inte tillämpas. Vi har sett denna situation upprepas under historiens lopp, från den klassiska "lögnarens" paradox, till 1900-talets stora logiska paradoxer som Russells, Gödels och Turings paradoxer. Upptäckten av det moderna tänkandets "ofullständighet", kännetecknar framför allt 1900-talets tänkande. Den sträcker sig till litteraturen med författare som Jorge Luis Borges (1899-1986) och till den konstnärliga sfären med Maurits Cornelius Escher (1898-1972).

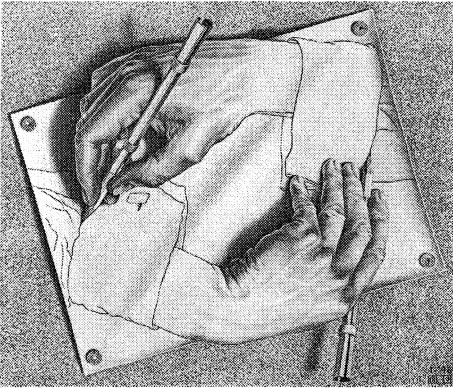


Bild XIV: M.C. Escher, litografi från 1948

Den här situationen kan följas närmare i nutidsdiskussionen angående den genetiska manipulationens möjligheter. Onekligen kopplas den här debatten till den klassiska filosofiska frågan om den fria viljans förmåga att stå över den biologiska determinationen. Den filosofiska bakgrunden till den genetiska manipulationen bör ses i förhållande till klassiska problem som den av existensen av universalier. Paradoxernas aktualitet träder fram omedelbart när man upptäcker att man vill "manipulera" – dvs. "underkasta

den fria viljan” – det som är ”nödvändigt” och står utanför räckvidden för manipulationen.

Manipulation av gener förutsätter att de har ett visst ”mekaniskt” förhållande till de egenskaper de styr över. Den här situationen framstår tydligt vid kloningen. Kloningen är den sista stora mekanistiska revolutionen i den biologiska fronten. Det revolutionära draget i den nya tekniken är att man kan göra ”universal”, en redan specialiserad cell, genom att reducera den till ett primitivare stadium av odifferentierade egenskaper – även kallade ”totopotent”. Genom tekniken uppenbaras livet som en omvändbar process, en av de grundläggande principer som kännetecknar mekanismerna. Kloningen är då kopieringsprocessen av en genetik kod, som sker *oberoende* av den historiska tiden. Detta innebär i grunden möjligheten att återskapa döda varelser och individer. Det är nu berättigat att tala om att återskapa dinosaurier. Allt talar för att om bara några år kommer det att vara möjligt att återskapa försvunna arter eller döda individer från bevarade naglar eller från hår. Men kommer dessa arter och individer att vara *identiska* med de respektive originalen? Här tycks paradoxerna ta över. Reversibiliteten av den biologiska tiden följs inte av en motsvarande process i den historiska tidens sfär. På den punkten uppträder skeendet som väntat, genom att visa den fria viljans begränsningar inför en självrefererande handling. Paradoxen uppstår i tidens axel, genom oppositionen mellan biologisk tid och historisk tid. Som väntat, kan den mekanistiska handlingen endast röra vid materiella egenskaper som vävnadens struktur, organisation och form, aldrig med immateriella egenskaper som är beroende av historiska kontexter som är unika och oupprepbara.

Risken bakom den här nya modernistiska revolutionen är dess förening med ekonomiska och politiska intressen som i sin tur skapar en ny våg av positivistisk optimism till tjänst för nya former av rasism och förtryck. Sedan Platons tid, har alltid förekommit tanken att utveckla ett biologiskt styrt samhälle, men på Platons tid var problemet enklare. På Platons tid och åtminstone fram till 1700-talet, representerades nödvändighetens roll antingen av ödet eller av Gud, båda självständiga entiteter med en egen vilja. Mäniskan stod då aldrig inför risken till en konfrontation med sig själv. Det är först med de materialistiska och mekanistiska ansatserna som klart skiljer den biologiska och den kulturella sfären i

samma individ då subjektet konfronteras med paradoxerna. Paradoxerna som träder fram när den empiriska forskningen blir teoretiskt tänkande underkastat logiska och metafysiska lagar. Det är problemfritt att betrakta generna som "koder", så länge dessa koder är förstådda som empiriska verkligheter som inte kan verka *a priori* över livet. Man kan då se vissa gener som nödvändiga villkor för vissa empiriska egenskaper och andra som tillräckliga villkor för andra kvaliteter. Men om man insisterar på att se generna som informationsenheter styrda av logiska regler, dvs. om man försöker se i generna en mekanisk instruktion eller algoritm av den sorten man finner i ett dataprogram, då kan man lätt bygga logiska paradoxer som ifrågasätter dess vetenskapliga värde.

Ivriga genetiker leker med tanken om att finna gener som styr olika intelligensformer med anledningen att sedan kunna skapa och styra samhällsutvecklingen. Men om några sådana gener existerar, så måste det också existera gener som kontrollerar alla de egenskaper som styr den fria viljan. Till exempel ska det kunna finnas en gen som kontrollerar förmågan att "kontrollera". Och om en sådan gen existerar, måste den kontrollera sig själv och därför vara "fri". Men om den är fri, kan den inte underkastas någon form av nödvändighet. Slutsatsen är att en sådan gen inte kan existera som en algoritm.

När man lämnar den objektiva världen och dess säkra materiella egenskaper och försöker tillämpa mekanistiskt tänkande på den kulturella sfären, stöter man på ett orubbligt hinder: den historiska tidens irreversibilitet. Detta kan ses tydligt i följande argumentationsprocess:

1) Vi säger t.ex. att "genen X kontrollerar den icke materiella egenskaper Y (låt oss säga: "intelligens"). Vi ger omedelbart några motiv till det som vi kallar A, B och C.

2) Sedan anteciperar vi att om (1) är given kommer (3) att vara sann.

3) Vi verifierar att i fallet M, antagandet (1) är sann.

4) När man formulerar (3), är ingenting sagt om (2). Då frågar vi oss om (3) är en konsekvens av (1) eller av (2) eller av båda.

Argumentserien (1), (2), (3) är inte *själomedveten* om inte propositionen (4) följer med. Men om (4) är med, försvinner den mekanistiska effekten. Vilken roll spelar våra förutsägelser i utformningen av framtiden? Den här problematiken leder till en *lära*

om anticipationen, som för övrigt är en central problematik för det arkaiska tänkandet.

Diskriminerings paradoxer

Med risken att på ett obefogat sätt förenkla problemet kan man säga att vi diskriminerar världen i självständiga eller sammansatta enheter (t.ex. människor, levande varelser och ting) och detta är en naturlig förutsättning för kunskap. Denna diskriminering består i grunden av att organisera dessa enheter i hierarkier beroende på hur dessa relateras till våra behov och förväntningar. Kunskapen är därför långt ifrån neutral till människornas sätt att vara. I grova termer skulle man också kunna säga att den moderna människan (från och med 1500-talet) har börjat lära sig att hantera kunskapens värdeladdning. Man har arbetat hårt för att utveckla metoder som kan garantera kunskapens neutralitet gentemot människornas värderingar. Huvudtekniken har varit att erkänna våra begränsningar, att avstå från dogmatism, att tvivla på våra slutsatser s riktighet även när de är mycket övertygande. Närmare i tiden (under 1900-talet) ligger vår förståelse av den koppling som råder mellan kunskap och handling. Vi börjar inse att värdesättande av världen under kunskapsprocessen också leder oss att handla under värderingarnas styre. När termen "diskriminering" tas upp i dagens debatt, har man i tankarna just det här värdesättande sättet att handla. Frågan är om man kan "välja" eller "besluta" fri från värderingar och i så fall hur värdefriheten skulle kunna garanteras. En del av den diskussionen kommer vi att ta upp i de kommande sidorna. Låt oss nu precisera skillnaden mellan en "befogad" och "obefogad" eller "fördomsfull" diskriminering.

Vi börjar med att konstatera att med verbet "diskriminera" refererar man till två olika handlingar med kognitiv basis: å ena sidan att *särskilja*, å andra sidan att *missgynna eller förtrycka*. Den första betydelsen är neutral och refererar till giltig eller *bona fide* kunskap, medan den andra har en negativ klang och refererar till *okunskap*. På senare tid har sistnämnda betydelse undanträngt den första. När vi i fortsättningen studerar problemet, ska vi inte glömma den oundvikliga glidningen mellan betydelserna.

Eftersom vi aldrig kommer att vara helt säkra på vår bedömnings "neutralitet" bör vissa villkor vara uppfyllda. Låt oss se på följande exempel: Skolan ska välja bland ett antal studenter.

Grunden för valet kommer att vara studenternas betyg. Studenterna ordnas då i en hierarki enligt respektive betyg. Har man gjort rätt? Man brukar svara affirmativt på denna fråga, därför att man utgår från att alla har studerat under *samma villkor*. Men hur kan man lämna en sådan garanti när man vet att villkoren för studierna varierar avsevärt från fall till fall, av politiska, etniska, religiösa, ekonomiska, sociala och sexuella skäl? Observera att exemplet ovan förutsätter skolans förtroende för systemet, oberoende av studenternas åsikter i frågan. Systemet garanterar på detta sätt sin "neutralitet" på bekostnad av de undantag som med all säkerhet präglar konkreta fall. Systemet *skapar* på detta sätt en "neutralitet" som inte finns och som inte kan finnas. Jag tror därför att ett annat villkor också bör vara garanterat för att undvika "obefogad" diskriminering. Studenterna bör ha möjligheten -inför framtida valsituationer att förbättra sina betyg.

Det första villkoret, lika möjligheter till alla, är det som vi oftast tänker på utan att se att detta villkor nästan är omöjligt att uppfylla. Därför tycker jag att det andra villkoret är viktigare: *människan bör ha makten att ändra på sitt öde.*

Att "diskriminera" (på ett fördomsfullt sätt) är då att handla på så sätt att valet mellan människor görs på grund av egenskaper över vilka dessa människor inte har någon makt. Att välja bort kvinnor därför att de inte är män, eller handikappade därför de inte är friska, eller invandrare därför att de inte är infödingar, är former av obefogad diskriminering i den mån att den bortvalda människan inte kan göra något åt situationen. Slutligen kan vi säga att den vanligaste formen av obefogad diskriminering, är den som väljer ut folk efter villkor som ser ut att vara under de diskriminerades kontroll, utan att vara det. Den obefogade diskrimineringen *döljer sig* då oftast bakom en skenbar befogad diskriminering.

Kulturens retroaktiva effekt

När politikerna försöker göra något åt diskrimineringen och med den avsikten utför vissa handlingar, är deras handling ett uttryck för en viss kulturell utgångspunkt. Att utveckla handlingsregler är i sig inte en "neutral" handling, gentemot den kulturella bakgrunden som den handlingen försöker angripa. Inte blir reglerna neutrala heller. Varför? Utifrån vårt perspektiv, delas den mänskliga

verksamheten i en "politisk" och en "kulturell" sfär. Den politiska sfären av livet är av mekanisk karaktär, den består av medvetna handlingar som kan styras enligt medvetna regler. Å andra sidan, består den kulturella sfären av livet av omedvetna dispositioner till handling. Man kan lätt se att världsåskådningen i Västvärlden har kännetecknats av en mycket stark utveckling av den mekaniska sfären av livet, en utveckling som betonar politik och etik men framförallt teknik. Detta är särskilt typiskt för kulturer som präglas av en ständig strävan efter kontroll över naturen, över samhället och över framtiden. Den mekaniska världsåskådningen kontrasterar starkt mot omvärldens bakgrund och framkallar skarpa konturer i den vardagliga miljön.

Vidare gäller också att relationerna mellan de här två sfärerna är sådana att när den politiska sfären försöker kontrollera den kulturella inom ramen för en "kulturpolitik", motsätter sig den kulturella sfären all form av politisk kontroll genom att bestämma de ideologiska förutsättningarna för den politiska handlingen. För att uttrycka detta med andra ord kan man säga att den kulturella sfären är en förutsättning för den politiska (etiska, tekniska) handlingen och inte endast en konsekvens av den. Ett exempel kan vara följande: om man bestämmer sig för en politik som gynnar kulturella minoriteter, kan dessa åtgärder också tolkas som en dold ackulturiseringsåtgärd, eftersom åtgärden särbehandlar gruppen och skapar en dold form av segregation. Att åtgärden är etiskt korrekt, hjälper inte. Låt oss kalla det här fenomenet den *kulturella sfärens retroaktiva effekt*.

Mellan segregation och homogenisering

Man kan lista de öppna alternativ som finns för två kulturer att etablera en relation. Man kan tänka sig att två kulturer kan leva sida vid sida utan någon uppenbar beröring. Motsatsen till den här kulturella avskärmningen skulle vara när en kultur öppnar sig för utbyte med en annan. "Kulturell avskärmning" respektive "kulturell öppenhet" utformas inom ramen för en kulturpolitik. När en av de två kulturerna är "svagare" än den andra omvandlas "kulturell avskärmning" till "apartheid" (segregation) och "kulturell öppenhet" till "homogenisering" (assimilation, ackulturisering) av den svagare. Det finns säkert många mellanstadier mellan de ovan beskrivna situationerna. "Apartheid" t.ex., kan anta en mycket

stark form som i det klassiska rasistiska samhället i nazistisk stil, av vilken Sydafrikafallet har varit en variant, eller en mindre stark form som den situation i Latinamerika i vilken olika indianstammar tvingas leva. Ännu svagare former av "apartheid" kan vara de olika "ghetton" för svarta, indianer och latinamerikaner i USA, eller närmare i rummet, de olika "invandrarkvarter" som utvecklas i de svenska storstäderna. *Apartheid* är då namnet vi ger till en kulturpolitik som kan föras mer eller mindre systematiskt, som går ut på att särskilja olika kulturer. Argumenten för en sådan politik, om man lämnar åt sidan de starkaste formerna av rasism, brukar betona behovet att "bevara" originella drag, som en del av den identiteten till vilken alla folk "har rätt till". Man brukar understryka rätten att försvara sin egen identitet samtidigt som man försvarar den andra kulturens rätt till motsvarande identitet. Uppenbarligen förutsätter en sådan politik att olika folk ska "äga" olika fysiska områden: från "hemländer", "ghetton" eller "indianreservat" till själva "invandrarkvarter".

Homogenisering (assimilation) å andra sidan, kan också anta mer eller mindre starka former. En mycket stark form av kulturell homogenisering var den som Inkas tillämpade på de folk som de besegrade. Dessa folk utsattes för massiva förflyttningar, genetiska korsningar, religiös indoktrinering m.m. Svagare form av kulturell homogenisering kan vara att indirekt förhindra ett folk att tala sitt eget språk, genom att utesluta deras språk från skolor och andra offentliga rum.

Medan segregation (apartheid) är en åtgärd av "mekanisk" karaktär (man går in och skiljer kulturer genom att skilja deras utövare på ett "fysiskt" plan), är assimilationen (homogeniseringen) en åtgärd av "kemisk" karaktär, man försöker få upplösningen av en eller flera kulturformer i en redan existerande form. Assimilation eller homogenisering innebär ackulturation, men av alla de inblandade kulturerna och inte endast de politisk starkare.

Villkor för ett folks kulturella identitet

Vi ser att både "segregationspolitiken" och "homo-geniseringspolitiken" kan anta mer eller mindre starka former beroende på vilka åtgärder de tillämpas på. Vi kan därför utifrån dessa åtgärder, beskriva en rad faktorer som oftast har angetts som nödvändiga för ett folks identitet. Den *biologiska identiteten* är mindre viktig än

man tror och har enbart att göra med de mest uppenbara (ytliga) dragen av det mänskliga släktet. Den genetiska identiteten är ett tillräckligt men inte nödvändigt villkor för den kulturella identiteten. Man kan t.ex. vara säker på att *homo sapiens* härstammar från en gemensam genetisk bank och trots det, tillåter detta gemensamma genetiska arv blomningen av en mångfald av kulturer. Som en av de mest grundläggande faktorerna för ett folks identitet kan man räkna tillgången till egen mark. Att ha ett landskap med vilket man kan identifieras är ett tillräckligt men inte nödvändigt villkor för ett folks kulturella identitet. Att detta inte är ett nödvändigt villkor för ett folks identitet kan styrkas med exempel av vandrande folk. Att kunna tala ett eget språk, innebär att kunna föra fram den världsuppfattning som är anknuten till detta språk. Utövning av ett eget språk förutsätter möjligheten att vårda detta språk, genom undervisning, etc. Men ett gemensamt språk är ett tillräckligt men inte nödvändigt villkor för den kulturella identiteten. Kulturer kan likna varandra utan att vara identiska. Man kan därför skilja på kulturer som ändå delar på samma språk. Andra identitetsfaktorer kan vara att dela på en gemensam historia, en gemensam religion eller att tillhöra en gemensam politisk enhet.

Man kan se att de ovannämnda villkoren inte kan inordnas något orsakssammanhang, eftersom inga av dem kan betraktas som *nödvändiga* villkor. Vidare kan man inte placera de ovan angivna villkoren i någon teoretisk ram utan att utsätta denna ram för den kulturella *retroaktiva effekten*, dvs. utan att införa egna värderingar i den ramen. Man kan uttrycka detta genom att konstatera att kulturella fenomen saknar all form av "ordning". Att få ett visst skeende i en ordningsram, förutsätter att detta skeende kan refereras till ordningstal som "första", "andra", "tredje", osv. Men kulturella fenomen påminner i stället om sandkorn i sanddynner, dvs. individer som inte kan ställas i någon ordningsrelation till varandra. Ett annat sätt att säga samma sak, är att säga att man kan bygga oändligt många teorier om dessa villkors relation till varandra och ändå vara säker på att alla dessa teorier kommer att ge oss en *otillräcklig* förklaring av fakta.

Etiska handlingar påverkar inte diskriminationen

Den kognitiva processen enligt vilken vi diskriminerar världen i enkla och sammansatta enheter, presenterar vissa viktiga skillnader.

Å ena sidan finns det diskriminerande föreställningar som både kan "segregeras från" och "homogeniseras med" andra föreställningar, medan det å andra sidan finns några som kan "segregeras från" men inte "homogeniseras med" andra. Exempel av den första sorten kan vara diskrimineringar som grundas på ekonomiska eller sociala skillnader, "fattig", "rik", "arbetare", "kapitalist", "akademiker", "studerande", men också diskrimineringar som grundas i rasskillnader som "vit", "svart", etc. I dessa fall kan man tänka sig både "segregation" som "homogenisering" just på grund av denna diskriminering. Man kan lika bra tänka sig ett samhälle med "rika" och "fattiga" men också ett utan dessa två grupper (t.ex. ett idealt samhälle). Man kan också tänka sig en framtid där de genetiska drag genom intensiv genetisk korsning antingen har homogeniserats till en enda gemensam bank eller mångfaldigats till en ännu större mängd av biologiska grupper.

Exempel på den andra sorten kan vara diskrimineringar som grundas på fysiska egenskaper som i princip är orubbliga för oss, t.ex. diskrimineringen mellan "kvinnor och män", "handikappade och friska", "människor och djur". Vi kan i princip inte föreställa oss hur en homogenisering av dessa enheter skulle kunna äga rum, och hur ett sådant homogeniserat resultat skulle kunna se ut.

Om man genom en etisk eller moralisk åtgärd vill påverka diskrimineringsfrågan måste man först komma ihåg att en etisk handling är – som den politiska handlingen – av mekanisk karaktär. Den verkar framför allt på det "mekaniska" planet av det mänskliga livet. Genom etiska åtgärder kan vi fördela eller koncentrera ting, tillåta eller förbjuda handlingar, dvs. etik och moral sätter andra handlingar "i ordning". Av den anledningen kan etiska handlingar inte angripa problem som inte kan sättas i någon "ordningsrelation".

Om vi har kommit på att männen favoriseras gentemot kvinnorna, så kan vi rätta till den här situationen genom handlingar som favoriserar kvinnorna gentemot männen. Det samma gäller för handikappade gentemot friska eller för djur gentemot människor. Vi märker att diskrimineringen i relationen inte har angripits på det "kemiska" planet, men ändå har handlingen ökat samhällets etiska medvetenhet och därefter förstärkt även den rättsliga säkerheten i samhället som helhet. Men om vi har kommit på att barn från "arbetarfamiljer" diskrimineras gentemot barn från "akade-

mikerfamiljer", kan vi inte bara vända på förhållandet genom tillämpningen av omvänd diskriminering. Om vi gör det, kan vi få som konsekvens att åtgärden förstärker diskrimineringen. Diskrimineringen i det sista fallet bör angripas genom att eliminera de orsakande (bakomliggande orsaker) skillnaderna i samhället och inte genom etiska handlingar. På motsatt sätt, eftersom skillnaderna mellan kvinnor och män inte går att övervinna, är etiska handlingar den enda vägen att behandla diskrimineringsproblematiken.

"Omvänd" diskriminering

Som "omvänd" diskriminering förstår jag den etiska handlingen som är ute på att "kompensera" någon form av identifierad diskrimination. Ett exempel är den "omvända" diskrimineringen av män gentemot kvinnor vid tillsättning av tjänster, m.m. Åtgärden är tänkt för att motarbeta kvinnornas allmänna diskriminering i samhället.

Den "omvända" diskrimineringen kan i detta fall också tillämpas på politisk nivå genom att kvotera ett antal kvinnor till valbara politiska platser i ett riksdagsval. Observera att åtgärdens konsekvenser förenklas av det faktumet att "kvinnligheten" respektive "manligheten" hos människorna inte kan påverkas. Man kan inte "omvandla" kvinnorna till män men man kan påverka deras "representation" i olika av samhällets områden.

Låt oss tänka på att samma metod – dvs. "omvänd" diskriminering – tillämpas för att kompensera diskriminationen av de kulturella minoriteter i samhället. Skulle man då kunna formulera en lag som garanterade invandrargruppernas proportionella tillgång till alla av landets valbara platser? Skulle vi kunna tänka oss ett politiskt parti med förslaget om kvotering av minoriteter till Riksdag? Detta kan man tycka vore både möjligt och önskvärt. Det skulle säkert förstärka både det etiska berättigandet av landets institutioner som rättssäkerheten i övrigt, men det är också säkert att en sådan åtgärd inte kommer att leda till en minskning av diskrimineringen. Observera att en sådan åtgärd skulle kunna uppfattas både som ett sätt att förstärka segregationen i samhället och som en form av homogenisering och ackulturation. Med andra ord, det skulle kunna leda antingen till segregation eller till assimilation och ackulturation beroende på momentets omständigheter samt på de olika gruppernas och individernas reaktioner.

De kulturella problem som uppstår när kulturerna relateras till varandra kan tyvärr inte lösas med enbart "mekaniska" (politiska eller normativa) medel. Att tillämpa politiska (eller normativa) åtgärder i situationer där en homogenisering av kulturer är möjligt, innebär att flytta runt problemet från ett område till ett annat. Till exempel från samhället i övrigt till Riksdagen.

Sammanfattningsvis kan man säga att "omvänd" diskriminering är en bra metod för att motarbeta diskriminering när den utesluter homogenisering och ackulturation, annars är det önskvärt av etiska och av rättssäkerhetsskäl, trots att den inte kan verka mot diskrimineringen.

Slumpen som metod

Om man vill komma underfund med diskriminering, kvittar det till vilken grupp man hör till. Man kan lika väl tillhöra den diskriminerade delen av samhället som den diskriminerande delen av det, svårigheterna gäller för alla, men på ett villkor: *var och en bör sköta sitt*. Man måste söka efter ett handlingsätt som kan påverka den kulturella sfären utan att samtidigt bli påverkad av de kulturella betingelserna (på grund av den "retroaktiva effekten"). Detta sätt kunde vara att utföra handlingar som följer slumpmässigt efter varandra (utan något skönjbart orsakssamband). Att agera på ett sådant sätt som kan "lura" den kulturella retroaktiviteten, förutsätter en politik som är – låt oss säga – samtidigt både "bestämt och obestämt". Metoden går ut på att få den kulturella grundformen (den som jag identifierar som "min egen") att anta nya betingelser utifrån andra kulturformer, utan att förlora sin ursprungliga identitet. En politisk åtgärd som kan "lura" kulturens retroaktivitet är att låta "slumpmässiga relationer mellan parterna" avgöra så många valsituationer som möjligt.

Problemet är att bestämma formerna under vilka slumpen kan tillåtas. Man riskerar att flytta diskrimineringen från ett senare till ett tidigare stadium. Låt oss se på ett exempel: man står framför en tillsättning av tjänster och tio av de sökande har jämförbara meriter. Man kan låta slumpen avgöra vem som får tjänsten. Men hur vet vi att diskrimineringen inte har ägt rum tidigare i valet av de tio kandidaterna?

Problemet som innebär att låta slumpen avgöra ett val, är att metoden kräver att valet utgår från en viss jämvikt hos alternati-

ven, eller med andra ord, valets subjekt ska känna att valets utgång är i princip likgiltigt. Att annars låta slumpen avgöra mellan två alternativ som uppfattas som ojämförbara, skulle vara att handla irrationellt. Men eftersom både segregationen och ackulturationen är lika dåliga alternativ, är det likgiltigt vilken av dessa två som man kommer att utsättas för. Av den anledning att låta slumpen avgöra utgången, kan betraktas som en form av rationell handling. Men hur bör man agera för att tvinga fram slumpmässiga kulturella konsekvenser av våra handlingar? Ett sätt skulle kunna vara att inför ett val "vägra att välja" eller, inför ett val i vilket man inte är bjuden, "ändå lägga sig i" och påverka. Att ställa sig "utanför" eller att objuden "lägga sig i", tvingar fram ett moment av ovisshet i händelseförloppet. Ett annat sätt, skulle kunna vara att välja segregation när man tvingas till homogenisering och omvänt, när man tvingas till segregationen. Genom att diskriminera känner vi världen. Vi diskriminerar ting, djur och människor enligt de variabler som upptäcks vara karakteristiska för denna individ. Denna process är inte fri från emotiva och känslomässiga antaganden men de är de konsekvenser som vi måste lära oss att hantera. Diskriminering är då oundvikligt. Men man kan undvika att falla i den naiva tron att diskriminering kan bekämpas med enbart politisk-etiska åtgärder. Det räcker inte att "vilja göra det". Man kan inte tvinga sig själv att "låta bli" att diskriminera eller tvinga andra att låta bli att göra det. Man bör i stället "lura sig själv" och "den andre" i ett spel av diskriminering och motdiskriminering, där känslorna prövas tillräckligt hårt för att förändras. Vad jag menar är att det inte finns en enkel metod för "slumpmässig påverkan" av händelseförloppet, en som gäller för alla människor och för varje situation. Diskriminering är en del av livet och vi måste vänja oss vid både tillfälliga lösningar och återkommande diskriminerande moment.

Kulturell integration skapas med slumpmässigt utbyte

Det råder en viss relation mellan medvetenhet i stort och kontrollerade handlingar. På motsvarande sätt tycks det råda en viss koppling mellan omedvetna handlingar och vår oförmåga att kontrollera dem. Det här är det grundläggande problemet som vi har att göra med: hur kan vi angripa det som vi i princip inte har någon kontroll över? Är det här inte en motsägelsefull fråga? Låt oss lista ut vad det innebär att ha "kontroll": Vi har kontroll över rörelser

eller förändringsprocesser som vi kan starta och/eller stoppa; som vi kan "makulera", dvs. processer vilkas konsekvenser vi kan omvända. Exempel på sådana processer spänner t.ex. från att "snickra ett bord" till att "rösta i riksdagsvalen". Bordets konstruktion kan startas och stoppas efter behag och bordet kan förstöras om man så vill efter konstruktionen. Rösten kan läggas ner och valet av ett politiskt parti kan "makuleras" genom att rösta på något annat parti i nästa val. Men det finns även en annan uppfattning av "kontroll" enligt vilken vi kan beskriva ett händelseförlopp "steg efter steg", eller sagt med andra ord, givet ett steg, kan vi förutse vilket nästa steg ska bli. Naturvetenskapen är full av exempel på den här formen av kontroll. Vi vet t.ex. att efter "blixstens ljus kommer åskans ljud" och den här formen av kunskap, ger oss en viss kontroll över våra handlingar, trots att vi inte kan påverka blixten-åskans händelseförlopp i sig. Den här andra formen av kontroll är indirekt och innebär inte direkt kontroll över dessa händelser, men möjligheten att integrera våra handlingar med den omedelbara miljön genom planering. När det gäller händelser som vi inte vet någonting om, t.ex. hur "kulturer berör varandra", bör det avgöras om kunskapen i fråga är "principiellt omöjlig" – som t.ex. att veta sandkornens "ordningsföljd" i sanddynen när "brist på ordning" är en av dessa objekts väsentliga egenskaper – eller om vår okunnighet är grundad i bristen av lämplig metod. Låt mig säga att enligt vår mening och p.g.a. den ovan nämnda kulturella retroaktiviteten, saknar vi av principiella skäl kontroll över alla de processer som i allmänhet berör "livet" i sitt komplexitet. Att ha kontroll – i de två ovan angivna betydelseerna – över våra liv och dess olika betingelser, skulle vara lika omöjligt som att "lyfta oss själva från håret".

Det finns då enligt min mening händelser och händelseförlopp som berör våra liv, som för alltid är okontrollerbara. Vi kommer aldrig att veta om dessa händelser följer något mönster eller inte, dvs. om de visar någon regelbundenhet. Vad jag vill komma fram till är att oavsett om de där processerna följer ett mönster eller ej, kommer detta mönster att vara oupptäckbart för oss och därför kommer dessa händelseförlopp av nödvändighet att uppfattas som slumpmässiga. Slumpmässighet är då uttryck för brist av kontroll men också, som en naturlig konsekvens, av principiell omedvetenhet om händelseförloppets orsakssamband.

Den sista slutsatsen leder oss till ett provisoriskt svar på vår fråga ovan -- frågan om hur vi kan angripa ett händelseförlopp som vi inte har någon kontroll över -- detta svar är följande: vi kan handla enligt "slumpmässiga" former och vara säkra på att åtminstone ibland påverka det okontrollerbara skeendet trots att vi inte vet *hur* vi gör det. Vi kan titta närmare på detta. Observera skillnaden mellan att bestämma över en händelses slumpmässighet och att låta slumpen bestämma över våra handlingar. Om vi kastar en tärning, sätter vi igång ett slumpmässigt händelseförlopp. Slumpmässigheten i denna händelse beror på vår okunnighet om kastens resultat, men vi har ändå kontroll över själva tillverkningen av tärningen samt valet av tidpunkt och plats för kastet. I det andra fallet däremot, identifierar vi oss med tärningen och förlorar all form av kontroll. Våra handlingar blir "händelser" och därför "objektiva".

Låt oss titta på några konkreta fall. Om två eller flera folk slumpmässigt utbyter egenskaper och denna slumpmässighet tillämpas systematiskt och konsekvent, måste möjligheten till diskrimineringen mellan dessa folk försvinna. Detta innebär inte att de ursprungliga betingelserna försvinner, utan bara att de inte kommer att kunna urskiljas i helheten. I stället för "homogenisering" bör vi i detta fall snarare tala om "integration" (som för mig är synonymt med "randomisering"). Integration genom t.ex. genetiskt utbyte, tycks då kunna äga rum enbart på slumpmässig basis. Att tvinga ett folk till genetiskt utbyte som t.ex. att röva bort kvinnor från besegrade rivaler, ska räknas till en form av integration så länge händelserna inte ingår i en medveten politik. Genetiskt utbyte som medveten politik kan aldrig leda till uppkomsten av nya folk och nya kulturformer på grund av att den bygger på mekaniska skillnader. Det sexuella utbytet kommer i sådana fall att dela på avkomman efter mannens eller kvinnans likheter. "Rasismens" triumf när det gäller att avla djur, kan förklaras av det faktum att djur saknar den politiska förmågan att stå emot. Däremot när det genetiska utbytet har skett omedvetet – dvs. enligt slumpmässiga former – är det omöjligt att hitta genetiska drag, som inte finns representerade i befolkningen som helhet. "Slumpmässigt utbyte" i detta fall betyder "utbyte utan kontroll över egenskapernas fördelning". Att påstå att orsaken till en händelse är bestämt av slumpen, betyder inte enbart att påstå att vi inte vet vilken orsaken

är, utan även att orsaken till denna händelse sällan kan vara den samma, annars skulle den kunna avslöjas genom observationen.

Vi kan nu närmare studera skillnaderna mellan homogenisering och integration. Vi kan säga att de här skillnaderna påminner oss om de genetiska skillnaderna mellan *heterozygota* och *homozygota* individer. Homogenisering förutsätter den *undermedvetna* (inte "omedvetna") assimileringen av minoritetens kultur i ramen av majoritetens kultur. Kvantitativa begrepp, sådana som "majoritet" och "minoritet", är centrala i detta sammanhang. Man påstår ofta att homogenisering förutsätter *förstöringen* av minoriteternas kultur. Men ett sådant påstående kan åsidolämnas med stöd i den ovan nämnda "kemiska" analogin i den mån att två "substanser" som interreagerar, inte kan leda till "förstörelse" utan snarare till "försvinnande" (dvs. "bortförelse" ur det perceptiva fältet) av någon av dessa substanser. Homogenisering är då en provisorisk och omvändbar händelse. Homogenisering förutsätter en "historia" som integrerade kulturer saknar eftersom slumpmässiga händelseförlopp inte låter sig rekonstrueras.

Är kulturvetenskapen möjlig?

Vi har sett att sedan sextonhundratalet har man strävat efter en "neutral" (objektiv, saklig) metod för kunskapen av världen. I skuggan av den naturvetenskapliga utvecklingen, har kunskapen om livet och dess olika betingelser även strävat efter en sådan metod. Huvudtanken bakom utvecklingen av en sådan kunskapsmetod har varit att undvika att blanda värderingar med observationer och beskrivningar, för att kunna vara *säker på* att den resulterande föreställningen av ett studieobjekt, blev den *sanna*. En föreställning av världen som präglades av värderingar kunde inte betraktas som allmängiltig och uppfattades därför som "falsk".

Låt oss fråga oss på vilket sätt en värdeladdad beskrivning av världen är "falsk". Vi konstaterar att en värdeladdad beskrivning av ett studieobjekt - trots att vara avsedd att beskriva just detta objekt - inte kan tillskrivas det. En värdeladdad beskrivning av världen är i stället självbeskrivande, bör tolkas som ett *testimonium*. Vi får precisera exakt på vilket sätt denna slutsats påverkar det vetenskapliga arbetet. Man har trott att objektivitet, opartiskhet, neutralitet, kunde garanteras om den vetenskapliga forskningen drevs "utifrån" studieobjektet, dvs. av vetenskapsmän som var tillräckligt

oengagerade för att kunna vara fria från värderingarnas påverkan. Man har t.ex. trott att genom några månaders kontakt med en indianstam, kunde man få det avstånd och närhet som var nödvändigt för att nå en vetenskaplig uppfattning av dessa människors kultur, psykologi och religion. Egenskapen att vara en *utomstående*, gav forskaren en objektiv inblick i indianstammens liv. Uppenbarligen har man förbisett det faktum att man i stället fick en begränsad information om studieobjektet med vetenskapsmannens egna värderingar på köpet. Vetenskapsmannen som kommer "utifrån", kan inte vara fri från sina egna värderingar och levererar också ett *testimonium* om en verklighet - sin egen - som är irrelevant för den studerade verkligheten.

Alternativet till den här positivistiska förenklingen – som lätt faller in i att se världen utifrån "Guds perspektiv", dvs. utifrån en subjektivitet som saknar omedvetna dimensioner – kan vara att låta verkligheten tala för sig själv. Man kan alltid försöka förstå en del av en indianstams liv i sin fullständiga komplexitet, genom att bli en av dem, låta sig omvandlas till en *invandrare* livet ut. Men inte för att föreslå en beskrivning som "sann" (därför den enda "sanna" beskrivningen som kan presteras är deras egen, i deras egenskap av att vara de enda som sitter inne med hela informationen) utan för att få insikt i en annan livsform, för att leverera ett vittnesbörd som utan att vara fullständigt ändå är giltigt.

Skulle en sådan uppfattning av den vetenskapliga metoden kunna tolkas som "relativism"? Finns det inte en värld "i sig" (sann) med vilka varje vittnesbörd kan jämföras? Låt mig svara på de här två frågorna på följande sätt: Varje vittnesbörd är en sann beskrivning av en oöverlåtbar verklighet. Denna verklighet är i sin tur underordnad en annan, som kan tolkas som "världen i sig", en verklighet som är absolut och som uppstår som den slumpmässiga kombinationen av de enskilda verkligheterna. Denna värld uppenbarar sig till den som engagerar sig definitivt med det okända, genom att låta sig omvandlas till den som han inte är, dvs. genom att låta sig *förändras*.

Sammanfattningsvis kan vi säga att det vi har försvarat under de föregående sidorna är just motsatsen till det som man tidigare har trott. Om det vi är ute efter är kunskap, uppfattad som insikt i en kulturell verklighet, bör vi bli engagerade – just motsatsen till det vi trodde, dvs. att vi borde hålla oss på avstånd från studieob-

jektet-. Om det vi i stället vill är att påverka verkligheten, då måste vi låta bli att engagera oss – just motsatsen till det vi har lärt oss, nämligen att påverkan förutsätter engagemang –. Det här sättet att handla, motsvarar vad hermeneutiken gör på den kognitiva planen. Medan hermeneutiken skapar en djupare ”insikt”, skapar denna ”kompenserande” handlande ett bättre sammanhängande samhälle.

Tre lagar om det kulturella utbytet

När två kulturer möts startar en utbytesprocess av egenskaper. Den specialiserade antropologiska och etnologiska litteraturen understryker att uppföljningen av utbyten i detalj är svår och nöjer sig därför med att konstatera påverkan genom beskrivningen av den resulterande produktens allmänna drag. Ett exempel av den sortens analys är följande:

I ett historiskt perspektiv har den judiska identiteten givetvis genomgått förändringar: att vara jude i Sverige år 1930 innebar något annat än 1860. Faktorer som gemensam historia som ett folk, ett gemensamt kulturarv, språk (jiddisch till vardags och hebreiska i religionsutövningen), släktskapsnätverk och yrkeskarriärgångar har påverkat identiteten i lika hög grad som religionen. Det omgivande samhället har inte alltid tillåtit judarna att glömma sin identitet och härkomst, vilket också helt assimilerade och sekulariserade judar grymt fått erfa. Den judiska självuppfattningen har för de flesta europeiska och amerikanska judar genomgått en tyngdpunktsförskjutning från ett i huvudsak religiöst betingat levnadssätt som genomsyrade allt till en mera etniskt-kulturell identitet.²⁷⁶

För att kunna närma sig processen och kunna förstå den i detalj, är det nödvändigt att forskningsmålet förskjuts från det empiriska materialet en aning för att i stället fokuseras på teoribildning. När vi frågar oss hur den kulturella påverkan verkar, på vilka plan och i vilken ordning, bör vi utgå från en teori om identiteten:

Det som är av intresse här är etnisk identitet i allmänhet och judisk identitet i synnerhet. Den diskussion som förts av historiker

²⁷⁶ Rita Bredefeldt. *Ekonomi och identitet: de svenska judarnas ekonomiska verksamheter och självbild från 1800-talets andra hälft till 1930*. Detta är en vetenskaplig artikel (komplett förutom ett diagram samt fotnoter). Författaren är forskare vid Stockholms universitet, institutionen för Ekonomisk historia.
<http://www.sub.su.se/forint/bredefl.htm>

och samhällsvetare i minst fyrtio år nu, sönderfaller i princip i vad vi idag skulle kalla motsättningen mellan essentialister (primodialis) och konstruktivister (interactionists/optionalists). Om man renodlar ståndpunkterna, betraktar de förra etniska grupper som en samling individer med vissa *oföränderliga*, av naturen givna egenskaper. Dessa egenskaper sammanbinder gruppens medlemmar och definierar dess kulturella innehåll, dess "etnicitet". De senare ser etnicitet som en föränderlig identitet som gruppmedlemmarna väljer i samspel med andra sociala grupperingar utifrån vissa gemensamma tidsbundna behov. Samtidigt som människan ständigt tycks vara inbegripen i en process av förändring, ses det som ett grundläggande mänskligt behov att uppleva sig själv som densamma igår och idag, man vill "känna igen sig".²⁷⁷

Att vissa egenskaper skulle vara oföränderliga är knappast troligt. Att identitetsbringande egenskaper däremot, skulle visa olika grader av föränderlighet är mer sannolik. Man kan anta att de egenskaperna som individen utvecklar under barndomen sitter djupast och är svårare eller kanske till och med omöjliga att påverka. Den här skulle vi kunna upphöja till de kulturella utbytenas första lag. En lag som ser på identiteten utifrån ett genetiskt perspektiv. Argumentets axel är här den historiska tiden. Det genetiska närmandet till identitetsproblematiken säger oss också att de vanor och seder som bygger på förnimmelser, är beroende av dessa förbindelsers intensitet. Eftersom barndomen är den perioden av livet där förnimmelserna är som starkast, är dessa identitetsbringande förnimmelser svårare att ersätta med nya, mindre intensiva förnimmelser.

Ett annat perspektiv för att närma oss identiteten, är genom en rumslig betraktelse av egenskaperna. Man kan anta att de identitetsbringande egenskaperna är svårare att påverka ju närmare man kommer den mänskliga kroppen. Enligt den här hypotesen, är det svårare att påverka ett folks matvanor än att påverka dess livsmiljö. Kroppens inre organ skulle i detta fall kunna betraktas som en sorts "gravitationscentrum" ansvarande för utveckling av de mest djupa av alla de identitetsbringande egenskaperna. "Gravitationslagen" förekommer inte i den antropologiska litteraturen även om man har insett betydelsen av maten för kulturens identitet. Enligt den här hypotesen, skulle maträtter och mediciner vara

²⁷⁷ Op cit.

svårare att påverka än t.ex. redskap. Klädesplagg skulle hamna någonstans emellan.

En tredje hypotes kan vara den kronologiska tiden då en kultur är utsatt för en viss påverkan. Ju längre denna tid är, ju djupare blir intrycken. Jag kallar den här för lagen om "kronologisk utsatthetstid". Nomadism kan vara ett sätt att få den här mekanismen ur spel. Även om vandrande folk utsätter sig för flera kontakter än etablerade folk, är dessa kontakter yttligare eftersom de är tillfälliga.

Sammanfattningsvis kan vi lista ut de tre lagar för kulturellt utbyte som vi har funnit: *den genetiska lagen, den gravitationiska lagen samt lagen om utsatthetstiden*. Utsatthetstiden påverkar de andra två lagarna i den mån att ju längre påverkan varar ju större är påfrestningarna på de identitetsbringande egenskaperna. Utsatthetstiden ligger i *nutid* och kan därför påverkas av politiska och etiska beslut. Genetiska och gravitationiska identitetsbringande egenskaper kan endast påverkas genom generationsskifte, dvs. genom förnyring av en kulturs individer.

Etnicitet och kulturtillhörighet

Vi utgår från att etnicitet bygger på blodsbandsrelationer. Så om andra faktorer kommer in i bilden, som t.ex. språk, geografi politisk eller ekonomisk identitet, sker detta under underordnade former. Alla de faktorerna som inte är blodsbandrelaterade är kulturella faktorer. Vi håller med Frederik Barth i hans beskrivning av en etnisk grupp:

The term ethnic group is generally understood in anthropological literature (cf. E.g. Narroll 1964) to designate a population which: 1. is largely biologically self-perpetuating 2. shares fundamental cultural values, realized in overt unity in cultural forms 3. makes up a field of communication and interaction has a membership which identifies itself, and is identified by others, as constituting a category distinguishable from other categories of the same order.²⁷⁸

Man måste hålla isär skillnaderna mellan etnicitet och kultur:

Among the characteristics listed above, the sharing of common culture is generally given central importance. In my view,

²⁷⁸ Barth, Fredrik. (Ed.) *Ethnic Groups and Boundaries. The Social Organization of Culture Difference*. Bergen, London, 1969. Sid. 11.

much can be gained by regarding this very important feature as an implication or result, rather than a primary and definitional characteristic of ethnic group organization. If one chooses to regard the culture-bearing aspect of ethnic groups as their primary characteristic, this has far-reaching implications. One is led to identify and distinguish ethnic groups by the morphological characteristics of the cultures of which they are the bearers. This entails a prejudged view-point both on (1) the nature of continuity in time of such units, and (2) the locus of the factors which determine the form of the units. [...] The interconnection between 'ethnic group' and 'culture' is certainly not clarified through this confusion.²⁷⁹

Etniska grupperingar är "endogena" i förhållande till de sexuella förbindelserna medan kulturella förhållanden tillämpar exogena äktenskapsrelationer. Till gruppen av etniska relationer bör räknas de referensgrupper som bygger på någon form av biologiskt arv, t.ex. "nationer" eller "raser". Mindre bestämda än familjer eller klaner, är dessa stora grupperingar ändå baserade på gemensamma biologiska egenskaper.

Man kan konstatera att varje etnisk bildning skapar en kulturell gruppering. Detta medför konflikter när det är dags att välja en sexuell partner. Man kan säga att medan kulturerna förenar människorna över etniska gränser, skiljer de etniska dragen människorna åt.

Men om varje etnisk bildning skapar en kulturell gruppering, gäller inte alltid det omvända:

It is important to recognize that although ethnic categories take cultural differences into account, we can assume no simple one-to-one relationship between ethnic units and cultural similarities and differences.²⁸⁰

Kulturella grupperingar som t.ex. de som baseras på ekonomiska förbindelser, kan skapa etniska grupperingar. På så sätt är klasstillhörighet oftast även en endogen grupp av etnisk natur. Detta är uppenbart för adeln som under århundraden har tillämpat giftermålen inom gruppen. Tillhörigheten till politiska partier eller delaktigheten i vissa ideologiska eller religiösa grupperingar, kan ge upphov till mer eller mindre långvariga etniska bildningar.

²⁷⁹ Op cit., sid. 11-12.

²⁸⁰ Op.cit.; sid 12.

I detta sammanhang är det bra att komma ihåg att etniska bildningar mycket väl kan vara mycket kortvariga.

Att sociala klasser kan tänkas uppfylla kravet för etniska grupperingar, kastar oväntat ljus på det berömda marxka problemet om "nationaliteterna". Så länge arbetarklassen är en kulturell förening av alla de som inte äger produktionsmedel, kan gruppen vara exogen och därför "internationalist". Men i den mån att varje äktenskap sker inom gruppen och oftast inom de regionala gränserna, ger denna kultur upphov till nya etniska bildningar som motsätter sig all form av exogena utbyten.

Kulturella egenskaper som sociala och kommunikativa verkligheter kan lättare bli styrda för att påverka sin omgivning:

The features that are taken into account are not the sum of 'objective' differences, but only those which the actors themselves regard as significant. Not only do ecologic variations mark and exaggerate differences; some cultural features are used by the actors as signals and emblems of differences, others are ignored, and in some relationships radical differences are played down and denied. The cultural contents of ethnic dichotomies would seem analytically to be of two orders: (i) overt signals or signs the diacritical features that people look for and exhibit to show identity, often such features as dress, language, house-form, or general style of life, and (ii) basic value orientations: the standards of morality and excellence by which performance is judged.²⁸¹

Att skapa en kulturell omgivning kan vara föremål för en kulturpolitik som medvetet underminerar eller förstärker skillnaderna mellan grupper med avsikt att förena eller urskilja:

Where two or more ethnic groups are in contact, their adaptations may entail the following forms: (1) They may occupy clearly distinct niches in the natural environment and be in minimal competition for resources. In this case their interdependence will be limited despite co-residence in the area, and the articulation will tend to be mainly through trade, and perhaps in a ceremonial-ritual sector. (2) They may monopolize separate territories, in which case they are in competition for resources and their articulation will involve politics along the border, and possibly other sectors. (3) They may provide important goods and services for each other, i.e. occupy recipro-

²⁸¹ Op.cit., sid. 12.

cal and therefore different niches but in close interdependence. If they do not articulate very closely in the political sector, this entails a classical symbiotic situation and a variety of possible fields of articulation. If they also compete and accommodate through differential monopolization of the means of production, this entails a close political and economic articulation, with open possibilities for other forms of interdependence as well.²⁸²

Existensen av en etnisk sfär och en kulturell sfär är en konsekvens av människans dubbla natur, å ena sidan en biologisk varelse och å andra sidan social varelse. Denna dubbelhet gör att ett arkaiskt tänkande och ett modernt tänkande är dömda att leva tillsammans. Denna skillnad måste även ha funnits i varje förflutet samhälle oavsett dess "primitivism" och kommer att finnas i varje framtida samhälle oavsett "komplexitet". Därför kommer det att finnas arkaiska kosmologier som föds i endogena miljöer som produkter av arkaiskt tänkande.

Arkaiska kosmologibildande processer: en kort sammanfattning

Låt mig här säga några avslutande ord om de kosmologibildande processerna som vi har studerat i de föregående kapitlen. Den process som kännetecknas av subjektets *identifikation* med företeelsen, är den som domineras av vardagliga föreställningar. Som jag tidigare skrivit, byggs i denna förställning förhållandet mellan orsak och verkan inte i tiden utan i rummet. "Rosorna har taggar för att försvara sig", är en proposition som etablerar en kausalitetsrelation som är typisk vardaglig, dvs. som bygger på följande resonemang: "Om jag vore en ros, skulle jag använda taggarna för att försvara mig." Diskursens subjekt identifieras med rosen för att härleda ett kausalt förhållande. Härledning bygger på erfarenheten att bli stucken av rosornas taggar. Eftersom subjektet har erfarit att det är svårt att komma åt rosorna på grund av taggarna, måste taggarna finnas där som ett hinder eller försvarsmekanism.

Kosmologibildande processer som bygger på identifikation, har alltid varit en naturlig del av människans växelverkan med sin omgivning. De förekommer även i nutid inom den etablerade vetenskapen och med stor framgång. Dessa processer skiljer sig från de processer som gav upphov till de klassiska "filosofiska"

²⁸² Op cit., sid. 20.

kosmologierna på flera punkter. Även om all form av vetenskap föds i den vardagliga sfären, avskärmade sig de klassiska filosofiska kosmologierna från vardagen genom att förkasta identifikationen. Från Aristoteles till Hume har relationen mellan orsak och verkan byggts på vardagliga modeller. Påståenden som att "åskan orsakas av blixten" som grundas i erfarenheten om att den ena följer efter den andra; eller också, påstående som att "arbetare är förtryckta av kapitalet", som grundas på erfarenheten om att arbete och kapital uppträder alltid tillsammans och i en viss maktrelation, är *vardagliga* extrapolationer. I de klassiska filosofiska kosmologierna strävar de bakomliggande processerna efter en logisk förklaringsmodell som avskärmar sig från den luriga fenomenologiska sfären och gör identifikationen omöjlig. Typisk för den klassiska filosofiska kosmologin är misstroendeförklaringen av upplevelsorna och sökandet efter bakomliggande, gömda icke fenomenologiska kvaliteter. Postmodernistisk vetenskap däremot, försöker i stället bemästra dessa upplevelser genom *identifikation*.

Kosmologibildande identifikationsprocesser är även de som bygger på vad man i nutid skulle beskriva som *hermeneutiska* principer. Identifikationen sker nu inte med objektet, utan med diskursens subjekt. Sanningen i detta fall, kan inte finnas säkrad i det utomsubjektiva rummet. Förklaringen som ligger bakom en berättelse kan endast upplevas genom berättelsens iscensättning. Subjektet måste uppleva berättelsen periodvis på nytt, för att få tillgodoräkna sig förklaringen. Förklaringen kan förverkligas om den uppdateras. Hit hör litteraturens och konstens kognitiva natur.

Kosmologibildande identifikationsprocesser är arkaiska i sin tappning på flera punkter. För det första i den mån att subjektets upplevelsesfär (vardagen) upphöjs till vetenskaplig referens. På så sätt upphöjs "erfarenheten" – den arenan där den empiriska metodologin finner sin grund – till förnuftets apodiktiska garant. Vår utgångspunkt ifrågasätter inte denna obestriddighet, utan vi nöjer oss med att påpeka om dess arkaiska rötter. För det arkaiska förnuftet, är erfarenheten apodiktisk på grund av dess omedelbarhet, dess kategoriska närvaro. Vardagen är människans kontinuitetsgarant, hennes referens för att bygga trosföreställningar med säker utgång och detta gäller även för de nutida kosmologiska varianterna.

Jag kallar *imitativa kosmologibildande processer*, de processer som kännetecknas av "åsikternas" vikt för förnuftet. Modellerna är deterministiska och åberopar ofta mekanistiska ansatser men i sådana fall, är mekanismen *gömd*, omöjlig att följa *steg efter steg* och därför omöjlig att reproducera. Mekanismerna kan däremot *härmas*, fångas i olika imitativa ansatser.

Livets företeelser kan lättare studeras utifrån imitativa kosmologibildande processer, eftersom de tillåter betraktaren att avskärma sig från subjektiva betraktelser. Denna förmåga gör dessa processer adekvata för att behandla företeelser som står subjektet mycket nära. I denna världsåskådning, "animeras" eller "besjålas" objektet och blir "autonom". Det besjälade föremålet kan vara ett berg eller solen själv, men också en maskin eller ett dataprogram. Ett exempel av avskärmande kosmologibildande processer finner man i den av mig kallad "plastiska" kosmologin. Den tillskriver levande företeelser förmågan att "växa", och med detta menas att samtidigt "sträcka ut" sig i flerfaldiga riktningar (förändra sig). I denna kosmologi, har verkligheten fraktala (decimala) dimensioner. Detta möjliggör föreställnings "glidning" mellan dimensioner, både i "storleksordning" och i "dignitetsordning". Med matematiska funktioner, återskapar man t.ex. ett träd växande silhuett och på så sätt, återskapas den fenomenologiska sfären genom att *härma* fenomenet.

En annan imitativ kosmologibildande process är den som ger upphov till den av mig kallad "komplex" kosmologi, där kausalitetens verkan är mörklagd. Den påminner starkt om den klassiska ockultismens "gömda" orsakssamband. Orsakerna finns och verkar mekaniskt, men de kan inte utrönas. På så sätt, kan t.ex. "artificiellt liv" utvecklas från tillräckligt komplexa processer som kan sättas i gång genom dataprogrammerade händelser. Grundläggande för den här imitativa kosmologibildande process är att fenomenet ställs i referens till sig själv, genom tillämpning av *rekursiva* referenser.

Slutligen om de *komparativa kosmologibildande processerna* vill jag säga att de är typiska för medeltidens och den tidiga renässansens vetenskap. Här bygger man kunskapen genom *jämförelser* av olika slag, som i sin tur leder till analogier, identifikationer och imitationer. Den kosmologi som de här processerna ger upphov till, resulterar i en sorts "ontologisk parallellism". Den nutida

tappning av den här sortens parallellism finner man i strukturalismen. Vi har ägnat flera sidor av denna bok till studier av denna kosmologi. Särskilt viktigt för oss har Mauss, Lévi-Strauss och Foucault varit. Sista kapitlet av denna bok har vi tillägnat till en närmare granskning av Foucaults strukturalism. Nutida strukturalismens jämförelseprocesser bygger på "det minsta gemensamma dragets logik".

Litteraturförteckning

- Ankersmit F. R. *History and Tropology. The Rise and Fall of Metaphor.* University of California Press, 1994.
- Arbib M. A. *Brains, Machines and Mathematics.* Springer Verlag; 1987.
- Aristoteles *On the Heavens.* Översättning av W.K.C.
- Aristotle. *The Complete Works of Aristotle.* Edited by Jonathan Barnes. Princenton University Press, 1985. Guthrie, M.A. William Heinemann Ltd. Harvard University Press. London, 1953.
- Asplund, J. *Tid, rum, individ och kollektiv.* Liber Förlag. Stockholm, 1983.
- Bann Stephen. *Romanticism and the Rise of History.* Twayne Publishers, 1995.
- Barthelemy-Madaule, M. *La Ideología del Azar y la Necesidad.* Barral Edit. Barcelona. 1974.
- Barth, Fredrik. (Ed.) *Ethnic Groups and Boundaries. The Social Organization of Culture Difference.* Bergen, London, 1969.
- Barthes, Roland. *Mythologies.* Hill and Wang. New York. 1972.
- Barton, A.D. and Laird, A.K. Analysis of Allometric and Non Allometric Differential Growth. *Growth.* 33:1-16. 1969.
- Bredfeldt, Rita. *Ekonomi och identitet: de svenska judarnas ekonomiska verksamheter och självbild från 1800-talets andra hälft till 1930.* Detta är en vetenskaplig artikel (komplett förutom ett diagram samt fotnoter). Författaren är forskare vid Stockholms universitet, institutionen för Ekonomisk historia. <http://www.sub.su.se/forint/bredefl.htm>
- Benacerraf, P. and Putnam H. *Philosophy of Mathematics.* Selected Readings. Basil Blackwell. Oxford, 1964.
- Berdjajev Nikolaj. *Historiens mening. Ett försök till en filosofi om det mänskliga ödet.* Artos bokförlag, Skellefteå, 1990.
- Bietenholz, Peter G. *Historia and fabula : myths and legends in historical thought from antiquity to the modern age.* E.J. Brill, Leiden, 1994.
- Blum, J. J. On the Geometry of Four Dimensions and the Relationship between Metabolism and Body Mass. *J. Theor. Biol.* 64:59-601. 1977.
- Bonner, J.T. . Princ.Univ. Press. Princenton. 1965.

- Boole, George. An investigation Size and Cycle of the laws of Thought. On which are founded the mathematical theories of Logic and Probabilities. Dover Pub. Inc. New York, 1854.
- Borja Gómez, Jaime Humberto. Ed. *Inquisición, muerte y sexualidad en la Nueva Granada*. Ariel-Ceja. Bogotá, Colombia; 1996.
- Botkin, D.B. and Miller, R.S. *Mortality Rates and Survival of Birds*. Amer. Nat. 108:181-192. 1974.
- Braudel, Fernand. Vardagslivets strukturer. Det möjligas gränser. Civilisationer och kapitalism 1400-1800. band I. Gidlunds. Stockholm, 1982.
- Brotton, D. M. The Application of Digital Computers to Structural Engineering Problems. London, 1962.
- Bunge, Mario. *La Investigacion Cientifica*. Editorial Ariel, Barcelona, 1973.
- Butterfield, H. *Den moderna naturvetenskapens gryning. 1300-1800*. Natur och Kultur. Stockholm, 1965.
- Calder, W. A. III Ageing in Vertebrates: Allometric Considerations of Spleen Size and Lifespan. Fed.Proc.35:96-97. 1976.
- Calder, W. A. III A Trade Off Between Space and Time: Dimensional Constants in Mamalian Ecology. J.Theor.Biol. 98:393-400. 1982.
- Calder, W. A. III. *Size, Function, and Life History*. Harvard University Press. England 1984.
- Cambel, G. S. *An Introduction to Environmental Biophysics*. Springer Verlag. Berlin, 1977.
- Campell-Kelly, Martin and Aspray, William. *Computer. A history of the Information Machine*. Basic Books. New York, 1996.
- Cassirer, E. *El Problema del Conocimiento. De la muerte de Hegel a nuestros días*. Fondo de Cultura Económica. Mexico. Buenos Aires, 1948.
- Cherbit, G., editor. *Fractals. Non integral Dimensions and Applications*. John Wiley & Sons Ltd. England, 1991.
- Christ, Matthew R. *The Litigious Athenian*. John Hopkins University Press, 1998.
- Clifford, W. K. *The Common Sense of the Exact Sciences*. Dover Publications, Inc. New York, 1955.
- Crilly, A. J., Earnshaw, R. A. and Jones H. *Fractal and Chaos*. Springer Verlag. New York, 1991.
- Crossley, J.N. *What is mathematical Logic*. Univ. Press. Oxford, 1972.
- De Angelis, J. L. *Epistemología y Teoría de la Ciencia*. Diccionario Filosófico Espasa Calpe. Buenos Aires. Sidan 273. 1952.
- Deevey, E. S. Jr. Life Tables for the Natural Populations of Animals. Q. Rev.Biol.22:283-314. 1947.

- Dewhurst, Kenneth. *Thomas Sydenham (1624-1689) His Life and Original Writings*. The Wellcome Historical Medical Library. London, 1966.
- Dreyfus, Hubert L. and Rabinow, Paul. *Michel Foucault: Beyond Structuralism and Hermeneutics*. The University of Chicago, 1982.
- Duclaux, Émile. *Pasteur. The history of a Mind*. Saunders Company, London 1920.
- Eberhardt, L.L. Similarity, Allometry, and Food Chains. *J.Theor.Biol.* 24:43-55. 1969.
- Ekenstam, Claes. Kroppens idéhistoria. Disciplinering och karaktärsdanning i Sverige 1700- 1950. Gidlunds Bokförlag, 1993. Sid. 68-69.
- Elden, Stuart. Mapping the Present. Heidegger, Foucault and the Project of a Spatial History. Continuum. London and New York, 2001.
- Elias, Norbert. *The Civilizing Process. The History of Manners*. Basil Blackwell. Oxford, 1978. (Über den Prozess der Zivilisation. Basel, 1939.
- Eribon, Didier. *Michel Foucault (1926-1984). Moderna franska tänkare 9*. Brutus Östlings Bokförlag. Symposium 1991.
- Eriksson, Gunnar. *Rudbeck 1630-1702. Liv lärdom, dröm i barockens Sverige*. Atlantis, 2002.
- Falconer, K. *Fractal Geometry. Mathematical Foundations and Applications*. John Wiley & Sons. England, 1990.
- Feyerabend, Paul. *Mot metod tvånget*. Arkiv moderna klassiker. 1993.
- Feyerabend, P. *Science in a Free Society*. NBL. London. 1978.
- Flores, Fernando. *Mellan åsikt och vittnesbörd. Amerika och Västerlandets arkaiska rötter*. Uggla, Lunds universitet, 2001.
- Foucault, Michel. *Vetandets arkeologi*. Bo Cavefors Bokförlag, 1972.
- Foucault, Michel. *L'hermeneutique du sujet*. Cours au Collège de France (1981-1982) Hautes Etudes. Seuil/Gallimard, 2001.
- Foucault, Michel. *The Order of Things. An Archaeology of the Human Sciences*. Tavistock Publications. Great Britain, 1970.
- Foucault, Michel. *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*. NRF. Éditions Gallimard, 1966.
- Frisch, Hartvig. *Europas Kulturhistoria*. Natur och Kultur. Stockholm. Solna 1963.
- Gadolin, Anitra. *A Theory of History and Society with special reference to the Chronographia of Michael Psellus, 11th Century Byzantium*. Lund, 1970.
- Galilei, Galileo. *Dialogues Concerning Two New Sciences*. Dover Publications Inc, New York, 1954.
- Ginat, Joseph. *Blood Revenge: Family Honor, Mediation and Outcasting*. Sussex. Academic Press, 1997.
- Gould, S. J. *Alltsedan Darwin*. ALBA. Stockholm. 1981.

- Gould, S. J. *Allometry and Size in Ontogeny and Phylogeny*. Biol. Rev. 41: 587-640. 1966.
- Gould, S. J. Geometric Similarity in Allometric Growth: a Contribution to the Problem of Scaling. Amer.Nat. 105:113-136. 1971.
- Günter, B. Allometric Ratios, Invariant Numbers and the Theory of Biological Similarities. Pflügers Archiv 331:283-293. 1972.
- Günter, B. and Guerra, E. "Theory of Biological Similarity Applied to Some Data of Comparative Physiology."Acta physiol. Latin. 7:95-103. 1957.
- Günter, B. and Martinoga, C. *Operational Time and Theory of Biological Similarities*. J.Theor.Biol. 20:107-111. 1968.
- Heims, Steve J. John von Neumann and Norbert Wiener. *From Mathematics to the Technologies of Life and Death*. The MIT Press, 1981.
- Heller, Agnes. *A Theory of History*. Routledge and Kegan Paul. 1982.
- Hinckfuss, I. *The existence of Space and Time*. Oxford University Press. Oxford. 1975.
- Holm, Håkan J. Complexity in Economic Theory. An automata theoretical approach. Lund, 1962.
- Hunter, G. *Metalogic: An Introduction to the Metatheory of standard First Order Logic*. University of California Press. Los Angeles, 1971.
- Husserl, Edmund. *Logiska undersökningar, Undersökningar kring Kunskapens fenomenologi och teori*. I-IV. Bokförlagets Thales, 2000.
- Husserl, E. *Logical Investigations*. Routledge & Kegan Paul, London, 1970.
- Husserl, E. *Ideas. General Introduction to Pure Phenomenology*. övers. W.R. Boyce Gibson.. Collier Books. New York, 1962.
- Hutchinson, G. E. and Mac Arthur, R. H. A theoretical ecological model of size distributions among species of animals. Amer.Nat. 93:117-125. 1959.
- Hutton, Patrick H. *History as an Art of Memory*. Trustees of University of Vermont, 1993.
- Huxley, J. S. *Problems of Relative Growth*. Methuen & Co. Ltd. London. 1932.
- Hägerstrand, T. *Om en konsistent individorienterad samhällsbeskrivning för framtidsstudiebruk*. Specialarbete S2 till SOU 1972:59. Stencil. Lund. Stockholm, 1972.
- Hägerstrand, T. *On Socio-Technical Ecology and the Study of Innovations*. Lunds Universitet. Kulturgeografiska Institutionen. Rapport och Notiser No.10. 1974.
- Jackendoff, Ray (1989) *Consciousness and the Computational Mind*; MIT.
- Johnston, David. *Roman Law in Context*. Cambridge University Press. 1999.

- Jung, C. G. *Synchronicity. An Acausal Connecting Principle*. Bollingen Series. Princeton University Press, 1960.
- Lakoff, G. *Women, Fire and Dangerous Things*. The University of Chicago Press. Chicago, 1987.
- Langton, C. G. *Artificial Life*. In K. Gerbel and P. Weibel (ed.) *Genetic Art-Artificial Life*, PVS Verlager, 1993.
- Le Goff, Jacques. *History and memory*. Columbia University Press, 1992.
- Lévy-Bruhl, Lucien. *The Notebooks on Primitive Mentality*. Basil Blackwell 1975.
- Lewis, C. I. and Langford, C.H. *Symbolic Logic*. Dover Pub. Inc, 1959.
- Lindroth, Sten. *Svensk lärdomshistoria II. Stormaktstiden*. Norstedts Förlag AB, Stockholm, 1975.
- Lindsted, S. L. and Calder, W. A. *Body Size and longevity in birds*. *Condor*.78:91-94. 1976.
- Lindsted, S. L. Body Size, Physiological Time, and Longevity of Homeothermic Animals. *Q.Rev.Biol.*56:1-16. 1981.
- Lorentz, K. *Spegelns baksida. En studie i kunskapens biologiska utveckling*. Norstedt & Söners förlag. Stockholm, 1974.
- Macey, David. *The Live of Michel Foucault*. Hutchinson. London, 1993.
- Mac Mahon, T. A. "Scaling Physiological Time." *Lectures on Mathematics in the Life Sciences*. *Amer.Math.Soc.*12: 131-163. 1980.
- Mahon, Michael. *Foucault's Nietzschean genealogy : truth, power, and the subject*. State University of New York, 1992.
- Makinsons, D.C. *Topics in modern Logic*. Methen and Co. Ltd. London, 1972.
- Mandelbrot, B. B. *The Fractal Geometry of Nature*. W.H. Freeman and Co. New York, 1983.
- Marcozzi, V. *Vita*. Enciclopedia Filosofica. Centro di studi Filosofici di Gallarate. Venezia. Roma, 1957.
- Maturana, H. R. and Varela, F. J. *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*. Boston Studies in the Philosophy of Science. Vol. 42. Boston. U.S.A., 1980.
- Maturana, H. R. and Varela, F. J. *The Tree of Knowledge. The Biological Roots of Human Understanding*. New Science Library. Boston, 1987.
- Maturana, H. R. *Science and Daily Life: The Ontology of Scientific Explanations*. In F. Steier (ed.) *Research and Reflexivity*. Sage. London, 1991.
- Mauss, Marcel. *Gåvan*. Argos Förlg AB; 1972.
- Merleau-Ponty, Maurice. *Kroppens fenomenologi*. (Första delen). Bokförlaget Daidalos AB, 1997.
- Meyerhoff, Hans (ed). *The Philosophy of History in our time*. New York, 1959.

- Millar, J. S. and Zammuto, R.M. *Life histories of mammals: an analysis of life tables*. Ecology 64: 631-635. 1983.
- Monod, J. *Slump och nödvändighet*. Bonniers. Stockholm, 1972.
- Munktel, Henrik. *Brott och straff i svensk rättsutveckling. Det levande förflutna*. Svenska Historiska Föreningens, Folkskrifter 5. Uppsala, 1943.
- Nagel, E. Teleological explanation and teleological Systems. Readings in the Philosophy of Science. Feigl, H. and Brodbeck, M. Editors. Applton Century-Crofts, INC. New York, 1953.
- Neurath, O. *Foundations of the Social Sciences*. International Encyclopedia of Unified Science. Volume II. Number 1. The University Chicago Press. Chicago, 1944.
- Neurath, O. Le développement du Cercle de Vienne et l'avenir de l'empirisme logique. Hermann. Paris, 1935.
- Nilsson, Roddy. "Den närvarande frånvaron eller i väntan på Foucault: En diskussion om Foucault och den svenska historiedisiplinen." Historisk tidskrift. 2000 Andra följden, sextioandra årgången, Hundratjugonde årgången.
- Nordenskiöld, E. *Biologins historia*. Holger Schildts. Helsingfors, 1924.
- Nordström, Johan. *Johannes Magnus och den götiska romantiken*. Almqvist & Wiksell Stockholm, 1975.
- Oñativia, O.V. *Metafisica Especial*. Diccionario Filosófico Espasa Calpe. Buenos Aires. s 533. 1952.
- Pagel, W. Paracelsus. An Introduction to Philosophical Medicine in the era of the Renaissance. S. Karger. Basel, 1958.
- Paz, Octavio. *Sor Juana*. Brombergs, Stockholm, 1982.
- Peitgen, H-O., Jürgens H. & Saupe D. *Chaos and Fractals. New Frontiers of Science*. Springer-Verlag. 1992.
- Pennycuick, C. J. Newton Rules Biology. A physical approach to biological problems. Oxford University Press. 1992.
- Perelman, Chaïm. *La Nouvelle Rethorique. Traité de L'Argumentation*. Presses Universitaires de Bruxelles. 1958.
- Perelman, Chaïm. *Justice et Raison*. Presses Universitaires de Bruxelles. 1963.
- Perelman, Chaïm. *The Idea of Justice and The Problem of Argument*. Routledge and Keagan Paul. London, 1966.
- Phillips, D. L. Wittgenstein and Scientific Knowledge. A social Perspective. The MACMILLAN Press Ltd. London. 1977.
- Platt, T. and Silvert, W. *Ecology, Physiology, Allometry and Dimensionality*. J. Theor. Biol. 93:855-860. 1981.
- Polvani, G. *Alessandro Volta*. Domus Galileana. Pisa, 1942.
- Prusinkiewicz, P. and Hanan, J. Lindenmayer. *Systems, Fractals, and Plants*. Lecture Notes in Biomathematics. No.79.1980.

- Regnéll, H. *Ancient Views on the Nature of Life*. Library of Theoria No.10, CWK Gleerup. Lund, 1967.
- Rorty, R. *Philosophy and the Mirror of Nature*. Basil Blackwell. Oxford, 1980.
- Rosengren, Mats. *Doxologi. En essä om kunskap*. Rethor förlag. 2002.
- Rosengren, Mats. *Psychagogia. Konsten att leda själar. Om konflikten mellan retorik och filosofi hos Palton och Chaïm Perelman*. Symposium. 1998.
- Ross, Kristin. *Fast Cars, Clean Bodies. Decolonization and the Reordering of French Culture*. The MIT Press. 1995.
- Russell, Bertrand. *Matematiken och metafysikerna*. Newman James R. (ed) *En matematikens kulturhistoria*. Band IV. SIGMA, 1956.
- Schaanning, Espen. *Fortiden i våre hender Foucault som vitenshåndtor*. Bind I. Teoretisk praksis. Unipub forlag, 2000.
- Schmidt, A. *The Concept of Nature in Marx*. NLB. London, 1971.
- Sigüenza y Góngora, Carlos de. *Libra Astronómica y Filosófica*. Centro de Estudios Filosóficos. Universidad Nacional Autónoma de México, 1959.
- Smith, H. W. *Rethinking Allometry*. J.Theor.Biol.87:97-111. 1980.
- Stafleu, F. A. *Linnaeus and the Linnaeans. The spreading of their ideas in systematic botany, 1735-1789*. The international Association for plant taxonomy. Utrecht, Netherlands, 1971.
- Stanley, H. E. and Ostrowsky, N. *On Growth and Form. Fractal and Non Fractal Patterns in Physics*. NATO ASI Series. Martinus Nijhoff Publishers. Dordrecht. Netherlands, 1986.
- Sunesson, Sune. *Inledning till Michel Foucaults Vansinnets historia under den klassiska epoken*. Arkiv moderna klassiker, 1992. Malmö i oktober 1983.
- Söllner, Alfred. *Romersk Rättshistoria*. En introduktion. Jursit förlaget, 1998.
- Taussi Sjöberg, Marja. *Rätten och kvinnorna. Från släkttmakt till statsmakt i Sverige på 1500- och 1600-talet*. Atlantis, 1996.
- Todd, S.C. *The Shape of Athenian Law*. Clarendon Press. Oxford, 1993.
- Thompson, D'Arcy *On Growth and Form*. Cambridge University Press. 1966.
- Tonnesson, Stein; Koponen, Juhani; Steensgaard, Niels and Svensson, Thommy (ed). *Between National Histories and Global History*. FHS / Helsingfors, 1997.
- Toravalds, Linus & David Diamond. *Just for fun. Mannen bakom Linux*. Alfabeta, 2001.
- Waismann, F Ludwig *Wittgenstein and the Vienna Circle*. Blackwell. Oxford, 1979.

- Van Valen, L. Body Size and Number of Plants and Animals. *Evolution*.27:27-35. 1973.
- Varela, F. J., Thompson, E. and Rosch, E. *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. MIT Press. Cambridge, 1991.
- Wartofsky, M. W. *Positivism and Politics. The Vienna circle as a social movement*. Grazer Philosophische Studien. VOL.16/17, ss 79-101. 1982.
- Wedberg, A. *Filosofins Historia. Band I-II*. Bonniers, Stockholm, 1958-1959.
- Western, D. Size, Life History, and Ecology in Mammals. *Afr.J.Ecol.* 17:185-204. 1979.
- Westfall, R. S. Never at Rest. *A Biography of Isaac Newton*. Cambridge University Press. Cambridge, 1984.
- White, J. F and Gould S. J. Interpretation of the Coefficient in the Allometric Equation. *Amer.Nat.*99:5-18. 1965.
- Vicsek, Tamás *Fractal Growth Phenomena*. World Scientific. Singapore, 1989.
- Wiener, Norbert. *Cybernetics*. The MIT Press, 1961.
- Wilson, Colin. *C. G. Jung, ett porträtt*. Alfabeta.1989.
- Wittgenstein, L. *Remarks on the foundation of Mathematics*. Basil Blackwell. Oxford, 1978.
- Wittgenstein, L. *Särskilda anmärkningar*. Utgiven av G. H. von Wright i samarbete med Heikki Nyman. Doxa. Lund, 1983.
- Volta, Alessandro. *Epistolario di Alessandro Volta*. Edizione Nazionale sotto gli auspici dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere e della Società Italiana di Fisica. Vol 1 till 5. Nicola Zanichelli Editore. Bologna, 1949.
- Woodcock, A. and Davis, M. *Catastrophe Theory*. E. P. Dutton. New York, 1978.
- von Neumann, John. *Theory of the Self-Reproducing Automata*. Edited and completed by Arthur W. Burks. University of Illinois Press, 1966.
- von Neumann, John. *The Computer and the Brain*. Yale University Press, 1958.
- von Wright, G.H. Logik, filosofi, och språk. Strömningar och Gestalter i modern filosofi. Berlingska Boktryckeriet. Lund, 1971.
- von Wright, G. H. *Explanation and Understanding*. Cornell University Press. New York, 1971.
- von Wright, Georg Henrik. "Analitisk filosofi. En Historisk-kritisk betraktelse". Huvudinnehall. Tolv filosofiska uppsatser. Red. Åke E. Andersson Nils-Eric Sahlin. Bokförlaget Nya Doxa. 1993.
- Zar, J. H. Calculation and Miscalculation of the Allometric Equation as a Model in Biological Data. *Bioscience*.18:1118-1120. 1968.

Namnregister

- Aristoteles 15, 34-35, 43, 50, 124, 131-132, 136, 164-165, 199-201, 261, 264.
- Braudel, Fernand 86, 112-113, 265.
- Bueno, Gustavo 15, 204.
- Calder, W. A. 182, 265, 268.
- Cardano, Gerolamo 13, 49, 169.
- Clifford, W. K. 177, 187, 191, 265.
- Comenius, Johan-Amos 88-90.
- Duden, Konrad 87-91.
- Elias, Norbert 86, 100-103, 266.
- Erasmus, Desiderius 83, 101-104.
- Escher, Maurits 158, 191, 239.
- Feyerabend, Paul 221-226, 266.
- Forrester, Jay 144.
- Foucault, Michel 64, 72, 86, 90-93, 108, 127, 191-237, 263-270.
- Fracastoro, Gerolamo 116-117, 168
- Frazer, James George 17-19, 204.
- Freud, Sigmund 21-23, 40, 73, 212.
- Galilei, Galileo 163, 168, 175-179, 185-186, 209, 211, 266.
- Galvani, Luigi 168-169.
- Gates, Bill 146.
- Gracia Marquez, Gabriel 37.
- Gödel, Kurt 135-140, 239.
- Heidegger, Martin 83, 86, 193, 220, 266.
- Heller, Agnes 16, 36, 58-59, 68-69, 72, 95, 99, 120, 184, 186, 192, 194, 207, 225-231, 243, 267.
- Huxley, Julian S. 30, 174-184, 270.
- Jung, Karl Gustav 21-32, 40, 268, 271.
- Kirche, Athanasius 116-117.
- Lacan, Jacques 40-41, 192-194, 212.
- Las Casas, Bartolomé de 71, 72.
- Lévi-Strauss, Claude 84-85, 193, 212, 216, 220, 263.
- Mandelbrot, Benoit 157-162, 189, 268.
- Marx, Karl 73, 192, 212, 235-237, 270.
- Maturana, Humberto 124-127, 148, 268.

Mauss, Marcel 28, 54-55, 237, 263, 268.
Merleau-Ponty, Maurice 86, 110-111, 193-194, 220, 266.
Munktel, Henrik 53-62, 269.
Neumann, John von 142-143, 267, 271.
Pasteur, Louis 115-118, 266.
Perelman, Chaïm 86, 269, 270.
Pettenkofer, Max Josef von 116-118.
Rudbeck, Olof 7, 67, 74-80, 266.
Sigüenza y Góngora, Carlos de 77-80, 270.
Stahl, Ernst 110,124.
Sydenham, Thomas 116-177, 266.
Taylor, Fredeick 99.
Thompson, D'Arcy 30, 174-184, 270.
Torvald, Linus 147.
Turing, Alan Mathison 124-129, 135, 140, 143, 151, 239.
Wiener, Norbert 124, 127, 143, 267, 271.
William av Champeaux 33-36.
Wittgenstein, Ludwig 32-36,139-140,220,269-271.
Volta, Allesandro 168-172, 269, 271.

(fortsättning från sida 2)

Författaren har tidigare demonstrerat sin förmåga att leverera en överraskande meta-antropologi. Vad vi nu möter är en ny antro-historia, ett försök att rita upp ett slags tidskarta över positioner i tänkandets utveckling.

Det här sker inte genom ett försök att demonstrera kontinuiteter. Snarare är det brott, överraskningar och återtaganden av utvecklingslinjer som står i centrum. Ibland blir hans bok ett Rekordmagasin där tragiska moderna hjältar som Turing och Foucault figurerar med sina uppfinningar och diskursiva bravader, ibland ett filosofilexikon, och ibland en originell och kärleksfull diskussion om vad man kan få ut av någon av de tänkare som Flores älskar, som Wittgenstein eller Merleau-Ponty.

Som amatörläsare kan man inte annat än förtjusas och förvirras av Fernando Flores' intensiva attack och hans ständiga perspektivbyten.

*Sune Sunesson
Lund, januari 2004*

Ugglan, Minervaserien:

- 1 Bengt Forkman: Och det blev ljus. Hur MAX-lab kom till, växte upp och blev stor (2001)
- 2 Håkan Håkansson: Seeing the Word. John Dee and Renaissance Occultism (2001)
- 3 Fernando Flores: Mellan åsikt och vittnesbörd. Amerika och Västerlandets arkaiska rötter (2001)
- 4 Monica Libell: Morality Beyond Humanity. Shopenhauer, Grysanowski, and Schweitzer on Animal Ethics (2001)
- 5 Virvlande visioner: Fysiken i Lund under det senare 1900-talet. Red. Hans Ryde. (2002)
- 6 Andreas Önerfors: Svenska Pommern. Kulturmöten och identifikation 1720-1815 (2003)
- 7 Charlotte Christensen-Nugues: Och de skall vara ett hjärta. Konsensusdoktrinen i medeltida kanonisk rätt (2003)
- 8 Carl Magnus Pålsson: Ombyggnad pågår. Lunds tekniska högskola och ingenjörserollens förändring (2003)

ISBN 91-974163-8-3

Minervaserien 9

