

# Nostalgia

Johan Gamper



## Kapitel ett

Jag är nostalgisk. Som tonåring plågades jag av känslor som framkallades av sinnesintryck. Det kunde vara en doft eller ett visst ljus över ett vatten. Olustigt kastades jag tillbaka i minnet till en svunnen tid. Oftast tog jag mig igenom känslan genom att uthärda. Det var minnen som flöt upp och som jag inte ville eller kunde hantera. I efterhand har jag bekräftat att det **handlade** om goda minnen.

Jag ser mig själv och mitt liv på liknande sätt. Jag har under åren flutit upp ifrån mig själv. Varifrån sådana saker kommer vet jag inte. Ett exempel är att jag som femtonåring eller så i en uppsats projicerade mig som forskare. Jag hade väldigt lite kunskap om vad det skulle innebära. Känslan jag minns är att det skulle vara viktigt. I samma period i en annan uppsats skrev jag in mig som psykolog. Det hade jag heller ingen vidare aning om. Ändå har psykologyrket och åtminstone forskningsivern fångat mig som vuxen. Öar alltså som i tonåren plötsligt dök upp och som jag med tiden återvänt till och utforskat. Andra kanske skulle kalla det ödet.

Psykoanalytiker och författare har beskrivit det tidigare men det kan vara svårt att förstå att minnesliknande förnimmelser kommer till en många år innan det hela utspelar sig. Som att man har framtiden inom sig. Detta sakernas tillstånd kan man förbanna eller beundra men man kan också försöka sätta det i ett sammanhang. Så här i efterhand hoppas jag inte på att kunna hitta ett sådant sammanhang men vissa delar i ett sammanhang har blivit tydligare.

\*\*\*

På gymnasiet började jag intressera mig för hur saker och ting hängde ihop. Livets mening, rymden och matematik intresserade mig. Det logiska i matematiken och möjligheten att applicera den inom fysiken fascinerade mig inte men drog till sig min uppmärksamhet. Jag ville förstå och trodde att jag kunde göra det. I den mån jag lade ner tid tyckte jag mig också förstå.

Jag såg framför mig att matematiken och fysiken liksom kemin och biologin inte var färdigutredda men ändå var inne i ett skede där vetenskapen liksom kunde fortskrida av sig själv, som kanske Kuhn skulle kunna uttrycka det. Vetenskaperna var mogna. Mogna och ovedersägliga i den meningen att den kunskap som kommer ur dem inte går att snacka bort. Ljusets och atomernas beskaffenheter är på dessa och dessa vis och i grund och botten stämmer de oavsett vad framtiden har i sitt sköte. Liksom principen om bondens sådd och skörd kommer att bestå framöver.

I samband med en kris diskuterade jag med vänner vad som kunde vara livets mening och efter en tid fann jag en slags punkt att utgå ifrån. Jag blev ensam med den punkten då andra inte kunde följa mig. Jag hade sett att naturvetenskapen med sin kausalitet och sitt energimässiga vara var självtillräckligt men inte kunde förklara medvetandet. Meningspunkten för mig hade blivit att jag som en medveten varelse var en anhopning

materia som hade egenskapen att hysa ett medvetande. Då alternativet var att vara en materiaanhopning utan förmåga till medvetande såg jag det som meningsfullt att tillhöra skaran med medvetande, om inte annat för att kunna ställa de frågor jag hade.

Den tänkande materiesammansättningen gav mig dock ingen ledtråd överhuvudtaget till vad jag skulle ta mig till med mitt liv. Den tidigare tanken om mening blev mer som en förutsättning för mening. Jag hade olika scenarier inom mig kring vad jag skulle ta mig till men inga av dem kändes som att de egentligen var vad jag ville. Jag närmade mig vid den här tiden och gick in i en mer komplicerad kris och började ånyo brottas med livets mening. Naturligtvis gällde det mitt livs mening men jag hade svårt att släppa den mer allmänna frågan.

Utan fallenhet för religion närmade jag mig filosofins marker. Kanske försökte jag grunda en mening i något som låg utanför naturvetenskapens kausaliteter men det filosofiska spåret kändes med tiden rätt dött. Ändå hade jag hittat en fråga som jag tvingades stanna upp vid; innan frågan om livets mening kunde besvaras utifrån mitt subjekt behövde jag nå en närmare bestämning av vem jag själv var. Om jag var detta medvetna materiastycke, vad var då det att vara medveten? Var jag något mer än ett medvetet materiastycke?

Återigen dök något upp i mig som från ingenstans. Det var inte från ingenstans men jag hade inte någon större koll på varifrån det kom. För mig var det som att jag i mitt sökande hade hittat en ledtråd; jag är mina känslor. Då liksom nu stod det klart för mig att mina känslor inte var en del av naturvetenskapen. Detta sagt både utifrån egen erfarenhet av att ha tvivlat och utifrån kännedom om det rådande vetenskapliga paradigmet. En neuropsykolog skulle inte hålla med.

Helt utan möjligheter att gå vidare med denna idé eller grundantagande lät jag saken tills vidare bero. Jag valde dock att tillfälligt försöka hitta mina känslor, i det här fallet kring vad jag ville göra med mitt liv, och märkte att jag ville möta en av de största utmaningar jag kunde föreställa mig. Jag antog den och sökte till universitetet med syfte att bli psykolog. Jag kom till slut in efter en del arbetslivserfarenheter samt en kortare sejour på Kungliga tekniska högskolan i Stockholm. Jag hade tidigare läst matematik och mötet med ingenjörens förhållningssätt till matematikens grundvalar fick mig snabbt att släppa räknemaskinen. Som sista reserv blev jag antagen på psykologlinjen vid Stockholms universitet.

Jag hade vid det laget god allmänskunskap inom områdena för filosofi, matematik, logik och fysik. Dessutom hade jag en tydlig fallenhet för kemi och tyckte mig förstå mig på biologi. Således djupt nedsjunken i det naturvetenskapliga paradigmet och kunskapsfältet försökte jag inrätta mig vid den psykologiska institutionen vid Stockholms universitet. Tilläggas kan att institutionen vid det tillfället hade starkt rykte om sig att vara ensidigt psykodynamiskt inriktat. Även om Freud själv var neurolog och naturvetare hade det psykoanalytiska **samhället** utvecklats åt ett håll som inte kunde integreras med naturvetenskaperna.

Man kan då fråga sig vad psykoanalytisk teori är för något om det inte är en naturvetenskap. Vad kan det finnas för alternativ i ett tidevarv där naturvetenskap så att säga är vetenskap? Jag

ställe mig inte sådan frågor utan hoppades lära mig om känslolivets struktur och orsaksmekanismer.

Exakt hur studierna kunde te sig mot slutet av nittonhundraåttiotalet vid den psykologiska institutionen vid Stockholms universitet kanske är av marginellt intresse men bara en beskrivning av lämplig studieteknik tror jag säger mycket. Som naturvetare hade jag en studieteknik som gick ut på detaljinläring och en del intensiva studier mot slutet av en inläsningsperiod. Under fem år på psykologlinjen behövde jag begagna mig av sådan teknik endast vid ett tillfälle, då på termin nio eller tio vilket jag inte uppmärksammade förrän efter första tentatillfället då jag misslyckades. I övrigt var det en tid för nya kunskapsfält, ny studieteknik och ett närmande till en förståelse av något som behöver förstås och inte endast kan förklaras.

Epistemologi, hur kunskap kan nås, ligger mig nära om hjärtat och jag blev med tiden fastare i min övertygelse om att den psykodynamiska teorin hade att säga både var unik kunskap och att den inte kunde nås med de traditionella naturvetenskaperna. Kanske kan man säga att jag gick in i den dualistiska traditionen utan att jag satte ord på det.

Dualistisk tradition är dock något synnerligen svårömfattat och med att jag skulle gått in i en sådan är endast ett uttryck för att jag hade börjat omfatta två distinkt separata kunskapssystem och höll dem bägge för sanna.

Det här var saker som gick upp och blev problematiska för mig något senare. Området hade dock legat latent ett tag och en av de första gångerna jag stötte på det var under en kurs i vetenskapsteori mot slutet av de tio terminerna på psykologlinjen. Området var teorier kring och förståelse av medvetandet. På en mycket kort kurs fick vi i uppgift att skriva en tvåpoängsuppsats på ämnet hur kropp och själ kunde förstås utifrån frågan om en relation dem emellan. För mig var det en fråga av nästan onämbar art.

Utifrån ett naturvetenskapligt perspektiv är frågan inte speciellt krävande. Heller inte är den speciellt knepig utifrån ett filosofiskt perspektiv. I det första fallet är frågan ointressant och i det andra fallet kan den ses som en av de grundläggande frågorna. I det fall vi fick framför oss var det, i alla fall för mig, annorlunda. I det naturvetenskapliga paradigmet vi lever i blir frågan om hur det psykoanalytiska objektet förhåller sig till kroppen trängande. Tänker man sig den som sagt utifrån ett perspektiv blir det filosofisk. Tänker man sig den utifrån två perspektiv blir den, ..., jag tänkte säga dialektiskt.

Dialektisk eller inte kan man jämföra det med att se på frågan om immigrationsprocessen. Antingen har man immigrantperspektivet eller så försöker man förstå immigrantperspektivet. Eller kanske läkaren som ligger under kniven. Hur skall han förhålla sig? Kan man vara läkare och patient samtidigt?

\*\*\*

Jag satte tänderna i uppgiften. Min första utgångspunkt blev att förhålla den fria viljan till naturen. Om allt i naturen kan ses inom ett fysikaliskt orsakssystem finns antingen den fria

viljan och kan inte förklaras inom det naturvetenskapliga paradigmet eller så finns den inte. Min andra utgångspunkt blev att den fria viljan finns. Alltså kan den inte förklaras inom det naturvetenskapliga paradigmet.

Min slutsats blev rätt så långtgående. Antag att min fria vilja finns men att den inte orsaksmässigt är kopplad till naturen; det vill säga min kropp. Ändå uppfattar jag det som att det finns en synnerligen frekvent och tydlig koppling. Jag tänker mig till exempel att jag skall säga något varpå jag dristar mig till det. Om det inte finns någon kausal **koppling** mellan dessa två saker blev min slutsats att det är slumpen som ligger bakom. För att förstå min upplevelse och observation drog jag slutsatsen att det finns oändligt många parallella univers varav jag och du och alla de andra existerar i alla. Det univers vi nu upplever är dock det där slumpen ger att jag uppfattar att jag kan styra över vissa saker i mitt liv. Med Leibnitz kan man säga att vi lever i den bästa av världar.

Jag lyckades släppa frågan efter att kursen var klar; åtminstone i sådan grad att jag endast fortsatte min egen tanke. Fortsättningen för mig blev en åskådning av naturvetenskapens utveckling där jag tänkte mig att den hade fortskridit i en avsevärd grad. Samtidigt hade kunskapsansamlingen kring medvetandet och det övriga psyket även det vuxit i omfattning under de hundra år av psykoanalys som hade passerat och jag började fantisera om en eventuell integration där nästan själva densiteten av kunskap skulle tvinga fram en samsyn. Jag noterade författare som Zohar och Weinberg som argumenterade för möjligheten av att kunskap om mikrokosmos skulle kunna leda till en förklaring av saker som medvetande och andra psykiska egenskaper. Idag har kanske naturvetenskapen passerat det stadiet och mer direkt inriktat sig på studier av hjärnan med en alltmer förfinad teknik.

Jag släppte dock dessa funderingar. De var inte för mig och naturligtvis långt utanför min kapacitet att vidareutveckla. Det hela var dock i huvudsak filosofiskt och ställde fler frågor än verkade ha möjlighet att ge svar.

\*\*\*

Efter de tio terminerna på psykologlinjen gick jag in i ett moratorium. Inledningsvis hade jag där en examensuppsats samt en del resttentor att klara av. Jag blev under perioden även far och följde min sons första år.

Utan möjlighet till egentlig egen försörjning men samtidigt utan den kontroll som ändå heltidsstudier på något sätt tillhandahåller började min nära kontakt med de två för mig skilda vetenskapliga **paradigmen** att släppa. Jag hade en återigen väldigt liten kurs att tentera av och den handlade om barns utveckling. Till mitt förfogande hade jag min nyfödde son och jag började samla på mig tidigare och aktuella observationer. Jag sammanställde dem i en rapport och fick godkänt. Momentansvariga Margaretha Carlberg höjde dock ögonbrynen utifrån en oförståelse över det merarbete jag lagt ner. För mig var det inte alls konstigt. Hon skulle vetat med vilken generositet jag odslat tid på examensuppsatsen.

Mina observationer kretsade kring min sons nya färdigheter. Framförallt minns jag att jag hade uppmärksammat det att han vände på sig från mage till rygg eller från rygg till mage.

Förmodligen är det inga konstigheter med jag lade märke till att han en viss tid innan han försökte vända sig redan hade gjort det. Nyfödda har ju vissa rörelser de kan redan från början. Jag känner inte till dem så noga men jag tror att de kan röra benen som om de gick samt även göra simrörelser. Det min son gjorde kanske någon vecka innan han försökte göra det var alltså att han vände sig.

Jag **uppmärksammade** denna **skillnad** mellan att vända sig och att försöka vända sig igenom att han när han försökte och jag märkte det olyckligtvis inte lyckades vända sig. Han försökte men kunde inte. Med tiden lyckades han naturligtvis och idag är han nog så rörlig.

Jag antog helt sonika att han när han vände sig de första gångerna, en viss period innan han försökte, hade vänt sig utan att vara medveten om det. Liksom han kunde gå när han föddes kunde han nu vända sig. Det vi kallar medvetande hade sedan satt sitt grepp i denna vändning och det vi kallar han själv ville sedan vända sig och det jag märkte när jag märkte att han ville men inte kunde var hans frustration.

Jag tänkte mig dels att det fanns en skillnad mellan att göra och att vara medveten om att man gör, dels att det finns någon som är medveten och som vill. Inga konstigheter men jag hade sett det i början av sin utveckling. Under min kris i unga år hade jag på samma sätt stått framför spegeln och liksom sett å ena sidan den som iakttar och å andra sidan den som blir iakttagen. Vår dubbla natur.

\*\*\*

Jag lyckades att lägga bakom mig även dessa studier och gick vidare med mitt liv. Efter några år ställdes jag vid ett val. Jag hade tagit examen och skulle leta jobb. Jag hade dock en oavslutad fråga och behövde bestämma mig om jag skulle försöka besvara den eller ej. Frågan var hur relationen så ut mellan medvetandet och kroppen. Relationen mellan mind and matter. Var det möjligt att besvara den? Hur skulle ett svar se ut?

Jag satt vid köksbordet en kväll och hade frågan framför mig. Skulle jag ta mig an den? Jag släppte fram inre krafter i mig och började brottas. Kampen var över inom kort och då hade jag dels funnit att jag både trodde att mina tidigare ansträngningar inom området var av värde samt att jag verkligen ville försöka, dels hade jag funnit att mitt inre nätverk av viktiga personer gav mig sitt stöd. Den inte bara gav mig stöd utan mer ansåg att jag borde göra ett försök, att om jag nu trodde på det var skyldiga dem att göra mitt bästa. Jag valde alltså att gå vidare och har fortfarande behov av att kolla mina anledningar än idag. Idag lever ansträngningarna ett ganska undanskynt liv men stundtals har priset varit högt.

## Kapitel två

Jag föresatte mig alltså att se på frågan om relationen mellan medvetandet och materien. Den specifika fråga jag såg framför mig var ifall naturvetenskapen kunde förklara medvetandet. Jag såg uppgiften som i första hand logisk; är det möjligt?

Logiskt sett kan man se just den frågan från två håll. Antingen undersöker man om det är möjligt att förklara medvetandet utifrån naturvetenskapen. Om svaret blir negativt vet man att det inte är möjligt. Alternativet är att man undersöker om det kan vara omöjligt att förklara medvetandet med naturvetenskapen. Om det svaret blir negativt vet man att det inte är omöjligt. Utifrån logiken får man alltså rätt så speciella svar.

Om man i det första fallet dock kommer fram till att det inte är omöjligt har man för detta bevis alltså lyckats förklara medvetandet med naturvetenskapen. Om man lyckas i det andra fallet har man visat hur det är omöjligt. Då jag inte visste hur man skulle kunna bevisa hur det var omöjligt tog jag mig an den logiska utmaningen genom att anta att det var möjligt att förklara medvetandet utifrån naturvetenskapen.

\*\*\*

I min första ansats kom jag rätt långt i ett försök att bygga upp en tentativ struktur för relationen mellan vårt genetiska arv och innehållet i medvetandet. På samma sätt som man inom neurovetenskapen idag antar att det som är möjligt för oss på vilket sätt det vara månne måste ha en genetisk bas antog jag att ett visst medvetandeinnehåll genetiskt sett antingen var möjligt eller så var det inte möjligt. Då vi idag inte vet vad vi kan komma att bli medvetna om imorgon tänkte jag mig alltså en slags struktur.

Rent konkret arbetade jag med en modell där ett visst medvetandeinnehåll var beläget på en viss strukturell nivå. För att just detta medvetandeinnehåll skulle vara möjligt vad det nödvändigt att annat medvetandeinnehåll på en lägre nivå var så att säga infriat. Detta var för mig mest intressant i en uppbyggnadsfas och inte alls något jag tänkte mig appliceras utan vidare på vuxna individer.

I korthet byggde det hela på att om ett visst medvetandeinnehåll hade blivit realiserat inom en viss kritisk period, ungefär som det är med katters synförmåga, var den nivån så att säga säkrat och medvetandeinnehåll på nästa nivå möjlig. I linje med evolutionsteorin skulle också allt det medvetandeinnehåll som är just möjligt ha blivit framselektat under artens framväxt. En applikation av idén var att olika slags personlighetsstrukturer hade sin plats inom evolutionen och alltså var möjliga. Rent evolutionsteoretiskt skulle så en person som har fått möjlighet och grund för att bli mördare på så sätt på något sätt passa för att bli mördare. Jag tror att sådana här idéer finns representerade bland vissa grupper av evolutionsteoretiker.

\*\*\*

Jag blev efter hand nöjd med min tentativa struktur. Jag hade funnit ett sätt att förstå medvetandet utifrån ett naturvetenskapligt perspektiv. Jag var på inget sätt nöjd med

strukturen som sådan. Jag hade heller ingen investering i att den skulle vara sann eller liknande. Däremot kände jag att jag kunde ta nästa steg. Alltså ställa frågan, i detta framlagda sammanhang, är det möjligt att förstå medvetandet utifrån en sådan här ansats. För att vara riktigt tydlig: jag ville inte en filosofisk ansats utan en vetenskaplig. Därför behövde jag för min sinnesros och för min argumenterings skull ett sammanhang, ett tillräckligt gott sammanhang, för min fortsatta undersökning.

För att gå vidare behövde jag nu undersöka hur medvetandet skulle kunna förklaras utifrån ett naturvetenskapligt **perspektiv**. Med ansatsen med medvetandehåll kunde jag anta att det gick att förklara. I den ansatsen hade jag naturligtvis försökt hitta en väg till vad det kunde vara men när jag tog ett steg bakåt såg jag klart att den naturvetenskapliga metoden inte hittar något sådant. Istället mäter den.

Jag hade alltså glidit **in** på området för operationell **definition**. Oavsett vad medvetande är är instrumentet för den **naturvetenskapliga** metoden mätning. Jag kan till exempel inte hitta medvetandet när jag letar i en teoretisk struktur om jag befinner mig inom det naturvetenskapliga området.

Den här frågan är komplicerad i så måtto att den nästan inte går att begripa. Naturvetenskapliga fynd är naturligtvis möjliga men själva finnandet ligger inte inom den naturvetenskapliga metoden. Tänkandet och finnandet är något man inom naturvetenskapen och annars också tar för givet. Inom naturvetenskapen finns dock endast det som går att mäta och finnandet går inte att mäta. Frågan kompliceras också av att det jag letade efter inte på något sätt skulle vara okänt. Alla har i primär betydelse direkt erfarenhet av det. Det svåra är istället dels att komma på att man måste mäta det, dels att hitta sätt att mäta det.

\*\*\*

Jag började alltså släppa vid den här tiden hur man skulle kunna förstå medvetandet inom ett naturvetenskapligt paradigm. Istället vände jag fokus mot hur man skulle kunna mäta det. Frågan blev då direkt mer lättillgänglig. Jag antog och kände själv starkt att om medvetandet kunde fångas så skulle det inte vara med mjuka mätmetoder. Jag såg således inte framför mig frågeformulär eller annat från området för social forskning. Med motsatsen till mjuka metoder såg jag hårda i betydelsen mätbara på ett helt entydigt sätt.

Jag tänkte mig helt krasst att en operationell definition av medvetande inte innebär att man vet att det eller det är att man är medveten. Istället får man som naturvetare nöja sig med att medvetande är det man mäter. Det här må låta futtigt men är den kärna den naturvetenskapliga metoden har.

Man kan exemplifiera den med begreppet stress. Stress är något många av oss har erfarenhet av och som vi kanske tycker något om. Detta det vi tycker eller uppfattar som stress finns inte inom det naturvetenskapliga paradigmet. Det som finns är en operationell **definition** av stress. Må vara att det kan finnas flera, men det är en annan sak. Således kan man definierad stress på det och det viset och sedan relatera begreppet till andra begrepp. Dessa begrepp är även de operationellt definierade.



Jag har undersökt den här saken rätt noga och spårat ursprunget till operationaliseringarna till Bridgmans bok ”*The Logic of Modern Physics*” från 1927. Där tar han konsekvenserna av utvecklingen inom fysiken och konstaterar att vi inte vet vad som ligger bakom våra mätningar varför vi får hålla oss till dem. Han förhöll ju sig till en tid där tid och rum föll samman.

\*\*\*

För att integrera medvetandet inom naturvetenskapen behöver vi alltså definiera begreppet operationellt. Inom dagens neurovetenskap håller man för möjligt att det som traditionellt har uppfattats som medvetande kan rinna genom fingrarna liksom tidens och rummets absoluta karaktärer har gjort det inom fysiken. Man tänker sig att en operationell **definition** av medvetande kan tas fram som kommer att göra icke mätbara egenskaper hos medvetandet överflödiga. I mina undersökningar var detta själva utgångspunkten och undersökningarna rörde istället om denna utgångspunkt var möjlig.

Utgångspunkten var alltså inte den självklara att definiera medvetande operationellt. Detta är gjort i en handvändning. Istället var det att undersöka möjligheten för att definiera medvetande operationellt på ett sådant sätt att man kunde nöja sig med en, att den i tillräcklig hög grad täckte det vi uppfattar som medvetande.

Jag började med att förhålla mig till det att vara medveten om. För detta behövdes en definition av att vara medveten om. I första stycket tänkte jag mig att det som var föremål för medvetenhet skulle vara något yttre och på ett enkelt sätt mätbart. I en tänkte **experimentell** situation skulle allt konstanthållas och endast stimulus  $s$  ligga för handen. Att försöksperson  $fp$  är medveten om  $s$  skulle sedan operationaliseras på så sätt att  $fp$  är medveten om  $s$  om och endast om  $X$ .  $X$  är alltså den operationella definitionen.

Vi har nu  $fp$ ,  $s$  och  $X$  och frågan är vilket innehåll  $X$  kan tänkas ha. Som jag såg det måste  $X$  innehålla en reaktion från  $fp$ . Oavsett på vilken nivå av komplexitetsgrad måste något hända i  $fp$  för att vi skall kunna säga att  $fp$  är medveten om  $s$ . Man kan föreställa sig elektroder insatta i hjärnan på  $fp$  som mäter till exempel hjärnaktivitet. När neurovetenskapen, vilken den mycket väl kan ha gjort redan, har nått en sådan nivå att den kan diskriminera mellan olika sinnesintryck till exempel, skulle en sådan definition i praktiken vara möjlig. Vi måste dock inte stanna där utan kan i ett fiktivt exempel anta att reaktionen är utlöst av  $s$  och endast  $s$ . På så sätt har vi en entydig definition av medvetande.

$fp$ :  $s$  reaktion som vi kan kalla  $r$  är på detta sätt intimt förknippad med stimulus  $s$ . I nästa steg i undersökningen frågade jag mig vilka  $s$  och  $r$  som skulle kunna tillmätas tillhörighet till medvetenhet. Utgångspunkten är här att reaktionen  $r$  på stimulus  $s$  är den operationella **definitionen** av att  $fp$  är medveten om  $s$ . Man kan då tänka sig att Pelle sitter i solgasset och att saker omkring honom händer. Fåglar flyger över honom. Bilar hörs i fjärran. Maskar undergräver jorden han är ovanpå. Det kliar på benet. Solen värmer. Och så vidare. Och så vidare. Vilka av dessa saker är Pelle medveten om?

Med hjälp av definitionen X på medvetenhet vet vi att om det går att avgöra att Pelle reagerar med  $r$  på stimulus  $s$  är han medveten om  $s$ . Kan man i ett sådant här sammanhang på ett meningsfullt sätt skilja mellan de reaktionerna på de stimuluserna och dessa andra reaktioner på dessa andra stimuli? Jag fann att jag inte kunde argumentera för detta. Slutsatsen för mig utifrån definition X blev att om  $fp$  reagerade överhuvudtaget på  $s$ , var han medveten om  $s$ .

Tar vi ett steg bakåt här ser vi att sinnesintryck i en eller annan energiform påverkar  $fp$ . Om sinnesintrycket påverkar  $fp$  säger vi att  $fp$  är medveten om sinnesintrycket.

\*\*\*

Jag hade nu glidit in på Aristoteles gamla orsaksdiskussion. Hur kan man veta att sinnesintrycket påverkar  $fp$ ? Jag behövde här alltså integrera en orsaksdiskussion.

Ganska snabbt fann jag att den reaktion jag var ute efter och som kunde bli aktuell när det gällde medvetande måste tillhöra en orsakssfär som på ett entydigt sätt kunde härledas till just  $fp$ . Jag vet inte hur pass originellt det är men för mig framstod det enda alternativet vara att de aktuella reaktionerna behövde knytas till vårt genetiska arvsanlag. Om reaktionen inte kunde härledas till vårt genetiska arvsanlag kunde det inte vara fråga om en medveten reaktion. Definitionen X behövde knytas till orsaksområdet för DNA.

Om det till exempel kommer en vindpust  $s$  och  $fp$  reagerar på ett mätbart sätt är det stor skillnad om reaktionen är att håret flyger eller om det börjar klia i näsan och  $fp$  med höger pekfinger lätt böjt tar sig för näsan. I det första fallet är det en mekanisk orsak och i det andra fallet är det en genetiskt determinerad reaktion. Reaktionen  $r$  behövde med andra ord tillhöra en sfär som styrdes av DNA.

Detta fördjupar innebörden av X. Antag en man som står i en vestibul och antag att han liksom handlöst faller till golvet. Vi kan för denna händelse se framför oss en mängd bakomliggande orsaker. Mekaniken och tyngdlagen kan ge oss att ett fönster plötsligt blåser upp, träffar mannen i bakhuvudet varpå han ramlar till golvet. Neurologin kan ge oss att han får en inre blödning på olämpligt ställe varpå han handlöst faller. Psykologin kan ge oss att han är under utbildning för att bli hemlig agent och aktivt tränar på att på egen indikation falla handlöst.

Vi bortser från huruvida mannen är medveten om sitt fall och koncentrerar oss på X; det vill säga ifall mannen är medveten om det  $s$  som ligger bakom fallet. Där finns ett stimulus, där finns en reaktion och där finns frågan om dessa  $s$  och  $r$  uppfyller definitionen X.

Då vi begär att  $s$  skall tillhöra det som DNA styr och ställer över faller det uppblåsta fönstret bort genast. Mannen är inte medveten om detta  $s$ . Annat vore det om han reagerade på att fönstret var på väg att träffa honom. Då skulle anledningen till att han föll vara en annan än att fönstret träffade honom och mekaniskt slog omkull honom. Alternativet där en propp faller mannen är ett gränsfall. För att DNA skall kunna verka, det vill säga ifall vi skall kunna verka utifrån vår biologiska potential, måste vi kanske säga att vissa grundläggande förhållanden

måste vara för handen. Om ett plötsligt funktionsbortfall skall ses som determinerat av DNA eller inte kan också sägas vara oväsentligt och filosofiskt.

För att närmare styra upp definitionen X kan vi säga att även om mannens propp kom i direkt anslutning till en vindpust, kan vi inte hävda att X gäller. X bör istället sägas gälla när stimulus kommer från något som mer positivt kommer från biologin, inte funktionsbortfall.

I förlängningen blir frågan om man skall skilja mellan högre och lägre biologiska reaktioner. Om en DNA-medierad reaktion på stimulus är medveten är den det även på lägre nivåer. Cellaktivitet till exempel vore medveten. Även maskens och amöbans reaktioner är medvetna. Det som vi istället hittar är en direkt länk till s, till stimulus.

Förutom att reaktionen skall vara biologisk och tillhöra den som man tillskriver medvetande skall aktuellt stimulus tillhöra samma individ. När man gör något efter att ha blivit stimulerad måste det stimulus som ger reaktionen tillhöra själva individen. Antag en amöba som väjer för ett hinder. Det är inte hindret som ger impuls till reaktionen. Det är heller inte det faktum att amöban stöter till hindret. Istället ligger impulsen i det som tillstötningen ger upphov till. Någon slags signal till aktivitetscentret. Vi säger att en reaktion är medveten om den är initierad av ett stimulus som tillhör DNA-sfären.

\*\*\*

Tre saker har här blivit aktuella. Först finns behovet av en diskussion om denna medvetandedefinition. Är alla biologiska reaktioner medvetna? Sedan finns frågan om själv-medvetande. Hur kommer vi närmare en definition av medvetenhet om denna medvetenhet vi definierat? Slutligen finns närmandet till tre interdependenta storheter; stimulus, reaktion och orsaksområdet DNA.

Är alla biologiska reaktioner medvetna? Med den föreslagna definitionen blir det svårt att se det på annat sätt. Medvetenhet är inget som återfinns utanför det vi mäter och enligt definitionen är det medvetet som dels är en reaktion, dels går att knyta till vårt biologiska arv. Om samtliga giltiga observationer är mätbara finns för oss inga alternativ än att allt vi tar oss för på olika biologiska nivåer är just knutet till biologin.

Hur kommer vi närmare en definition av medvetenhet om denna medvetenhet vi definierat? Här kan man ta till ett hårt argument direkt. Antingen är det möjligt att vara medveten om att man är medveten eller så är det inte möjligt. Antingen finns själv-medvetenhet eller så finns den inte. Givetvis kan man filosofera kring detta men i grund och botten är frågan om det faktum att jag vet om att jag ser en gul blomma har någon relevans. För min del kan de som inte anser det hålla sig för sig själva medan vi andra fortsätter diskussionen.

För den fortsatta argumentationen gäller alltså att själv-medvetenhet är något annat än medvetenhet. Fram tills nu har vi definierat medvetande operationellt och fört in medvetandet inom det naturvetenskapliga fältet. Detta visar att det är möjligt. Medvetandet blev på färden

synnerligen avmystifierat. Nästa fråga, en fråga som enligt diskussionens villkor är intimt förknippad med frågan om medvetandets tillhörighet, är om det från medvetandet skilda själv-medvetandet kan integreras inom naturvetenskapen.

Frågan kommer att ges ett svar och även tangera diskussionen kring villkoren för medvetenhet. Grundförutsättningarna är dessa: kan medvetenhet operationaliseras och om det är möjligt, kan själv-medvetenhet operationaliseras.

Antag en experimentsituation där försökspersoner blir utsatta för subliminal marknadsföring medan de tittar på film i en biografialong. Etisk nämnd i berörd region har godkänt experimentet på grund av dess betydelse för den allmänna förståelsen av vad medvetandet är.

Grupper om  $z$  stycken försökspersoner får se en film med olika grad av subliminal påverkan. Förekomsten av medvetenhet om budskapet definieras som inköp av produkten  $p$  i filmens paus. Företaget bakom produkten  $p$  är intresserad av vilken grad av subliminal påverkan som ger högst försäljning. Vi i forskningsteamet däremot är en högre längtan. Vi vill ta reda på hur pass medvetna fpp är om sin medvetenhet. Vet de om att de har blivit utsatta för subliminal påverkan?

Fpp köper alltså  $p$  i pausen och i och med att de gör det är de medvetna om den subliminala påverkan de blivit utsatta för. Nästa uppgift för oss blir att ta reda på om de själva har koll på detta. Definitionen  $X$  betyder inte att de själva vet om att de blivit påverkade.  $X$  innebär att de blivit utsatta för stimulus  $s$  och sedan förevisat reaktionen  $r$  (köpt  $p$ ). Vi behöver inte bekymra oss om andra faktorer som påverkar inköpen. De är alla hanterade i den experimentella designen.

Vår uppgift blir nu att hitta ett sätt att mäta ifall fpp har varit medvetna om att de köpt  $p$  efter att ha blivit utsatta för subliminal påverkan. Definitionsmässigt vet vi att om påverkan har varit subliminal kommer fpp att svara nekande eller förvirrat på en direkt fråga. Vi behöver heller inte hitta sätt att mäta detta eftersom det redan är avklarat i definitionen av subliminalt.

Intresset blir istället gränlandet mellan subliminalt och dess motsats. Hur skall vi få reda på att de varit medvetna om sin medvetenhet och hur skall vi mäta det? För det första kan vi inte fråga dem efter som de dels kan ljuga, dels vet vi inte om själv-medvetenhet är reserverat för dem som kan svara. Kanske kan biologiska varelser som vi inte kan kommunicera med vara medvetna om att de är medvetna. En operationell definition av själv-medvetenhet måste vara mätbar på ett sätt som går förbi frågeformulär. För det andra skall medvetenheten om medvetenheten initieras av ett stimulus, ett mätbart stimulus som tillhör DNA-sfären. Om medvetenhet är mätbart och reducerat till att vara en biologisk reaktion kan inte medvetenheten i sig vara mätbar eftersom mätbarhet inte är något som tillhör DNA-sfären. Logiskt sett kan man därför inte mäta självmedvetenhet. För det tredje ifrågasätts mätbarheten av självmedvetenhet ifrån sig självt enligt följande.

Antag en operationell definition av medvetenhet (till exempel den vi använt). Antag vidare att begreppet subliminal perception är meningsfullt gällande denna medvetenhet. Detta innebär att fp kan vara medveten om något utan att vara medveten om att han är medveten om det. I

biosalongen kan vi då anta att vissa fp är medvetna om att de är medvetna om påverkan medan andra inte är medvetna om att de är medvetna. Detta kan synas intressant. I nästa steg gå vi dock till brukshundsklubben och utför experiment på subliminal påverkan via visselpipa. Vi utgår från att hundar kan höra högre frekvenser av visselljud än vad vi som experimentledare kan göra. Vi utför vissa experiment. Till förfogande har vi mätutrustning som tydligt indikerar när hunden reagerar på de för oss ohörda ljuden.

Vi lägger nu till antagandet om subliminal påverkan. Våra instrument avgör när hunden reagerar på de höga ljuden. Hur skall vi få reda på när denna påverkan är subliminal och när den inte är subliminal?

Vi behöver inte plåga oss med dessa hundförsök utan kan gräva ner oss i marken istället. Antag ett medvetandeeperiment med maskar. Masken masar sig nedåt i ett jordfyllt T-rör. Längre ner leder den ena förgreningen till en lövhög medan den andra förgreningen ger en elektrisk stöt. Medvetenhet om denna påverkan mäts med masken beteende i uppföljande försök. Om den väljer rätt rör säger vi att X är uppfyllt och masken alltså medveten om elstöten. Antag nu att vi varierar strömmen i el-röret. Hur skall vi få reda på när medvetenheten är subliminal och när den inte är det. Antagandet om en meningsfull skillnad mellan medvetenhet och självmedvetenhet i fråga om operationell definition av begreppen ledde till meningslöshet. Konklusionen blir att självmedvetenhet inte kan operationaliseras.

\*\*\*

Slutligen finns närmandet till tre interdependenta storheter; stimulus, reaktion och orsaksområdet DNA. Reaktionen, den biologiska reaktionen, är dels allt det som förekommer inom biologin, dels detsamma som medvetenhet. För att reaktionen skall vara en biologisk reaktion, det vill säga dels det som här kallas medveten, dels tillhöra organismen, behöver villkoret för densamma även den vara en del av biologin. När jag försökte analysera detta område såg jag perceptionen som den länk jag sökte. Om man percipierar en gul penna finns det möjlighet att reagera på den. I den argumentation som förs här blir perceptet det sökta stimuli. Man behöver alltså inte vara medveten om att man är medveten om en viss sak för att det skall kallas percept, för att det är fråga om medvetenhet enligt X.

Man kan sålunda nöja sig med att ett percept föreligger för att sluta sig till att det som percipieras är medvetet. Antagandet är här att ett percept, ett stimulus, i sig innebär att en biologisk reaktion följer. Att jag ser, hör och känner är på detta vis en tudelad företeelse. Antagandet är att percept, villkoret för biologisk reaktion, är fullständigt och entydigt samstämt med själva den biologiska reaktionen.

Det här, som för mig blivit en självklarhet, kompliceras än mer av stimulus och reaktion behöver knytas till ett orsakssammanhang, i det här fallet till det genetiska arvet.

Varför det behöver vara så har att göra med det naturvetenskapliga antagandet om kausalitet. Om allt har en orsak har allt en orsak. Även det faktum att en reaktion följer på ett stimulus.



## Kapitel tre

Om vi stannar upp innan den biologiska varelsen är det kanske enkelt att tänka sig att allt har en orsak. Inom fysiken och kemin har vi en god kartläggning. De fysikaliska krafterna är tydliga och de kemiska reaktionerna möjliga att följa. När vi tar steget till biologin gäller exakt samma villkor: allt har en orsak.

Inom biologin gäller inte att de fysikaliska lagarna eller de kemiska lagarna bestämmer orsak. Möjligen är detta icke salongsfärdigt men inte desto mindre sant. Fysikens orsaksmekanismer innefattande till exempel gravitationslagen och de två kärnkrafterna gäller och påverkar även till exempel en kemisk lösning men när väl kemiska processer sätter igång är dessa just kemiska processer och inte orsaksskeenden som tillhör fysiken.

Kemiska processer kan inte reduceras till fysikaliska. Detta är inte att säga att allt inom det fysikaliska **universumet** inte skulle vara en energiform enligt Einsteins formel. Däremot när vi går vidare till biologin och till de biologiska processerna kan vi enkelt konstatera att till exempel den fysikaliska gravitationslagen inte utgör orsak till exempel för intra-cellulära processer.

\*\*\*

Jag har ju på inget sätt redogjort för vare sig min uppfattning av den naturvetenskapliga metoden eller för någon allmän genomgång. Det jag gjort är att ha utgått från att allt har en orsak samt från att det som tillhör naturvetenskapens domän är mätbart och alltså går att definiera operationellt. Om detta att allt har en orsak går det dock att säga några i och för sig allmänna men ändå förtydligande saker.

Till skillnad från den empiri som naturvetenskapen vilar på finns den a prioriska kunskapsvägen. Antagandet om att allt har en orsak kan därför underbyggas a prioriskt, empiriskt eller utifrån bäge sätt. Inom naturvetenskapen väljer man alltid den empiriska vägen. Att allt har en orsak är på detta vis en sats som har empiriskt underlag och beviset för den får därför sägas vara induktivt i betydelsen att det hittills alltid visat sig att allt har en orsak varför antagandet blir det samma.

\*\*\*

Att allt har en orsak blir dock vid närmare påseende mer specifikt än allmänt. Jag har undersökt satsen att allt har en orsak på en i det närmaste **mikroskopisk** nivå och använt utgångspunkten om skillnader. Om vi ser framför oss ett skeende, till exempel ett äpple som faller från ett träd, ser vi en slags verkan, äpplet faller, och en orsak, gravitationslagen eller gravitationskraften. Denna kraft är dock en abstraktion. På mer konkret nivå ändrar äpplet position i tid och rum oändligt (tror jag) många gånger under sin färd från grenen till marken. Var och en sådan skillnad i läge har enligt satsen om att allting har en orsak just en orsak.

Detta är kanske självklart men gäller även för alla andra skeenden inom naturen. Speciellt gäller det för samtliga biologiska reaktioner. När jag ler, när masken drar ihop sig eller när

elefanten rullar sig i lera, har varje enstaka skillnad inom de dimensioner som är relevanta en orsak. Vi vet inte vilka dessa orsaker är men om allting har en orsak, vilket är utgångspunkten, är det så att alla dessa skillnader har en orsak. Redan här kan det dessutom tilläggas att varje biologisk reaktion har en och endast en orsak. Om en reaktion hade fler än en orsak skulle inte reaktionen ha en orsak utan flera och då skulle inte utgångspunkten om att allt har en orsak gälla.

Vi anar här en hierarki av orsaker där en orsak på en nivå tillhör just denna nivå och inte en annan. Gravitationslagen gäller men även andra lagar och inom biologin gäller att orsakerna står att finna i DNA-molekylen. DNA-molekylen orsakar att celler har selektivt genomsläppliga membran som tillåter osmos. Den orsakar även att vissa däggdjur har gröna ögon. Att delfiner kan simma. Att lianer växer i djungeln. Att levern har vissa egenskaper. Och så vidare. Och så vidare. Så fort DNA-molekylen inte går att relatera till en viss förekomst vet vi att denna förekomst inte är biologisk. Vi vet till exempel att allt det som är mätbart som tillhör mänskliga företeelser är biologiskt och därför tillhörande området för DNA: s huvudmannaskap.

Det här är extremt abstrakt men varje biologisk skillnad, i min terminologi varje biologisk reaktion, har sin orsak utifrån DNA-molekylen. Dessutom villkoras den av något, i föreliggande terminologi av perceptet, det vill säga stimulus.

\*\*\*

Jag kom att kalla detta förhållande, att stimulus, reaktion och orsak var så tätt förbundna, för orsakstriaden. I denna triad finns reaktionen, den biologiska reaktionen, det som händer. Där finns också incitamentet till att reaktionen sker, stimulus, percept. Vi kan gå tillbaka till subliminala och andra ljud för att exemplifiera detta. När vi hör ett ljud, alltså inom ett frekvensområde som vi kan uppfatta, har vi att göra med ett sinnesintryck, ett percept, ett stimulus. Detta i sig innebär en biologisk reaktion. Vi påverkas. Om ljudet är högre än vad vi kan uppfatta händer ingenting. Fastän trumhinnan rör sig. Om trumhinnan rör sig och vi fastän vi inte vet om det kan uppfatta detta, sker en registrering, ett percept, ett stimulus och en biologisk reaktion. Återigen, om vi inte på något sätt kan uppfatta trumhinnans rörelse, sker inget percept, inget stimulus och ingen biologisk reaktion. Om vi backar bandet ser vi dock en cellpåverkan även när vi inte ”uppfattar” trumhinnans rörelse. Någon slags stimulus blir det alltså frågan om, fast som det verkar på en lägre biologisk nivå. Vi ”uppfattar” ju heller inte den vanliga intra-cellulära verksamheten fastän den sker inom oss.

Till detta kommer nu att i och med att en biologisk reaktion sker så finns det en orsak. Denna orsak är kopplad till DNA. I fallet med trumhinnan ser vi här vissa möjligheter till differentiering. När trumhinnan rör sig sker en sammanpressning av celler. Oavsett vad som rör sig sker en fysikalisk process. I fallet med celler sker även en kemisk process. När trumhinnan rör sig sker även biologiska processer. Dessa är determinerade av DNA och inte av till exempel gravitationslagen. Varje biologisk skillnad eller reaktion har därför en orsak som är direkt kopplad till DNA. I så måtto att en biologisk reaktion har sina orsaker inom fysiken och kemin är dessa aspekter av reaktionen inte biologiska. När till exempel ett barr faller av trädet finns det både fysikaliska och biologiska orsaksmekanismer bakom vad som



sker. Att det faller av grenen har typiska biologiska orsaker. När det faller och vart det till slut hamnar har mer fysikaliska orsaker. De skillnader som sker i och med att barret lämnat grenen är därför inte biologiska.

\*\*\*

Om allt har en orsak sker det som händer i form av konsekutiva orsakstriader. I det här fallet inom biologin. För vår undersökning av medvetandet hade vi funnit dels att varje biologisk reaktion kunde sägas vara medveten, dels att självmedvetenhet inte kunde definieras operationellt. I nästa steg blir frågan hur vi skall kunna nå någon kunskap om självmedvetenhet om vi inte kan definiera den operationellt.

Vi har här, eller jag hade åtminstone, ett val att göra. Antingen stannar vi vid den föreslagna definitionen av medvetande förvissade om att det är fullt möjligt att integrera medvetenhet inom naturvetenskapen. Själva medvetenheten blir rätt så urvattnad och liknar inte alls det vi brukar föreställa oss att medvetande är. Så kan det dock vara utan att man måste sätta sig ner och gråta. Tänka bara på de stackars fysikerna som i början av förra århundradet fick se både tid och rum försvinna framför sina ögon!

Det andra alternativet är att hålla fast vid antagandet om att det finns något medvetandet skilt, nämligen självmedvetenheten, det att man kan vara medveten om att man är medveten. Här ligger ju viktiga saker som uppfattningen om en själv, om andra, theories of mind och annat som man ju tycker verkar stämma med ens uppfattningar och erfarenheter.

När vi tittar, eller som sagt åtminstone när jag tittade, på saken närmare blir det hela en smula hisnande. Om allt har en orsak måste ju även självmedvetandet ha en orsak. Då ju medvetenheten har så att säga bakats in i själva orsakstriaden och självmedvetenhet skall vara något annat än medvetenhet blir det hela rysligt delikat.

Självmedvetenheten, enligt det ursprungliga uppdraget, skall vara en del av biologin. Då varje biologisk reaktion redan är tingad för den enkla medvetenheten blir frågan vad självmedvetenhet skulle kunna vara. Och hur skall man uppfatta dess orsak? Jag gick inte in på detta direkt utan koncentrerade mig på villkoren för undersökning.

\*\*\*

Enligt villkoren för undersökning gäller ett att självmedvetandet ligger utanför området för de biologiska reaktioner vi känner till och två att självmedvetenheten inte kan definieras operationellt. För att ta fasta på det andra villkoret behöver vi således ett alternativ till en operationell definition. Samtidigt kan vi på inga villkor minska kravet på tillförlitlighet i jämförelse med den empiriska metoden.

Som jag såg det fanns endast alternativet att falla tillbaka till hypotetiskt-deduktiv metod och endast ta med absolut säkra fynd från den empiriska vetenskapen. Frågan var som sagt hur man kan definiera självmedvetenhet.



## Kapitel 4

För den påkallade icke-empiriska undersökningen hade jag följande material:

- Varje biologisk reaktion följer orsakstriaden
- Allting har en orsak
- Självmedvetandet är skilt från medvetandet
- Självmedvetandet kan inte definieras operationellt

Uppgiften som jag såg det var nu att ge undersökningen en chans för att i bästa fall komma fram till ett konklusivt svar kring frågan om självmedvetenhet var möjlig. Frågan hade dock utvidgats från den ursprungliga. Från början hade den gällt om medvetandet kunde integreras inom naturvetenskapen. Den frågan hade fått ett positivt svar. Nästa fråga var om självmedvetenhet kunde ges ett orsakssammanhang.

Detta var dock inte allt. I och med att självmedvetandet inte kan definieras operationellt kan det heller inte ges en exakt definition inom den empiriska naturvetenskapen. Frågan är med ens utvidgad. Kan orsaksbegreppet utvidgas till en icke-empirisk vetenskap? Så här tänkte jag inte med en gång. Inledningsvis tänkte jag inte alls. Förvirring och ifrågasättande av mitt engagemang tog den mesta av tiden. Vad skall till exempel icke-empiriskt betyda? Jag hade dock den mycket fasta strukturen som orsakstriaden innebar och då den fanns inom naturen visste jag att den kunde användas – inte hur men att – inom det breda fält som naturvetenskapen innebär.

Min fråga blev om orsaksbegreppet kunde bestå för en fortsatt undersökning av självmedvetandet. Jag är alltså väldigt långt borta från empiriska undersökningar av självmedvetandet, liksom de fenomenologiska undersökningar som naturvetenskapen känner till. På det sätt jag definierat medvetande, kunde det finnas ett sätt att definiera självmedvetande, och kunde en sådan definition, ett sådant synsätt på självmedvetenhet, kausalt hänga ihop med en kausal syn på medvetandet, hänga ihop med naturen och naturvetenskapen?

\*\*\*

I mina försök att komma vidare koncentrerade jag mig på det jag kallat orsakstriaden. Sett på distans utgör begreppet orsakstriaden ingen ny kunskap. Orsakstriaden är endast ett begrepp som för ihop tre andra begrepp. Jag fortsatte dock att fördjupa mig i den och försökte vrida ur den något nytt. Bland annat prövade jag att skriva om den på ett annat språk, i mitt fall engelska. Det var också på engelska den ursprungligen formulerades som ett begrepp. The triad of cause, kallade jag den. Orsakstriaden var alltså en viss orsak, vad den orsakade och det som initierat att detta som orsakades orsakades, villkoret eller incitamentet. Diskussionen är som det märks starkt **influerad** av psykologin där man pratar om stimulus och respons. Inom den mer beteendeorienterade psykologin lämnar man faktiskt allt som oftast orsakstriadens tredje del, själva orsaken, därhän. Man talar till exempel om ”the black box”. I orsakstriaden lyfts orsaken fram i hela sin utsträckning. På detta stadium dock helt och hållet utan innehåll.

Att jag på detta vis lyfte fram en specifik orsak var för mig en insikt som sakta växte fram. Jag hade inte tänkt på det från början utan bara på något sätt arbetat på. Att antagandet om att allt har en orsak skulle innebära att orsakstriaden är ett faktum är något som inte är ställt utanför att allt tvivel. För mig har det ena kommit ur det andra och jag har inte försökt göra våld på någonting men vartefter blev jag själv varse att orsakstriaden var något helt nytt.

I takt med att orsakstriadens egenskaper började gå upp för mig kom jag än mer att försöka förstå vad den innebar samtidigt som jag började vara mer noga med min terminologi. Att orsakstriaden, som jag antog, var fundamentet för det biologiska orsakssammanhanget, gjorde det nödvändigt för mig att skilja ut begreppet från andra begrepp. Jag gjorde därför en specifik definition av orsakstriaden och gav den en symbol. Den engelska beteckningen the triad of cause ledde till symbolen  $\theta$ , den grekiska bokstaven theta.

\*\*\*

Jag ritade upp triaden framför mig, visualiserade  $\theta$ , och kontemplerade den från och till under en lång tid. Snart uppfattade jag triadens delar som element, just delar av ett helt. Detta hela var ju själva triaden men även de enstaka delarna började med tiden bli mättade av mening.

Jag hade ju startad med det mycket konkreta att de vetenskapliga begreppen skulle vara operationaliserade. Nu satt jag med en utgångspunkt där operationalisering var omöjligt. Mina begrepp percept/stimulus, reaktion och orsak började sakta men säkert anta konturerna av symboler mer än konkreta företeelser. I takt med detta såg jag framför mig behovet av rent logiska verktyg för att komma vidare.

Jag renodlade begreppen till symboler där s stod för stimulus och r för reaktion.

Det jag ovan kallat percept har ett mer långdraget ursprung. Först såg jag att något måste ske inom individen för att en reaktion skulle ske. Jag tänkte mig att perceptionen, uppfattningen av något som ger anledning till reaktion, var en avgörande sak. Om inte individen på något sätt får incitament till reaktion, sker ingen reaktion. Perceptet blir på så sätt mediet för biologiska reaktioner. Som en klassisk stimulus-responsreaktion. Uppkomsten av perceptionen såg jag som nyckeln till förståelsen av gränssnittet mellan miljö och DNA. Med tiden kom jag att se det som att det inte var tillräckligt med reaktion och percept. Perceptet utlöste reaktionen men var inte dess orsak. Orsaken låg inbäddad i DNA och var ett mysterium. Jag skiljde slutligen därför ut percept från stimulus och lät percept representera orsaken. Den symbol jag slutligen valde för orsak var inspirerad av ordet percept, den grekiska bokstaven pi,  $\pi$ .

I nästa steg lät jag orsakstriaden representeras av en mängd. Mängd är ett matematiskt-logiskt begrepp och jag hade alltså kommit att närma mig logiken. Det här steget är så här i efterhand inget onaturligt. Jag hade ju kommit fram till att jag behövde söka sammanhanget för självmedvetenhet utanför empirin och historiskt sett finns inga alternativ för kunskap förutom empirisk kunskap just den matematiskt-logiska axiomatiska kunskapsvägen. Inom den kunskapstraditionen bygger man på vissa satsar som i sammanhanget tas för givna. Själva vinsten med tillvägagångssättet är de implikationer man kan dra ur grundsatserna. Om dessa

verkar givande ligger grunden för kunskapen i grundsatserna. Inom empirin är grunden för resultaten istället de **observationer** som ligger till grund för dem.

Orsakstriadens mängdrepresentation var följaktligen

$$\theta = \{s, r, \pi\}$$

\*\*\*

Jag undersökte orsakstriadens logiska implikationer och fann att där fanns en uppsjö av sådana. För att kunna hålla reda på vad jag höll på med försökte jag vara så strikt och så stringent jag bara kunde. Bland annat definierade jag orsaken till reaktionen på följande sätt:

*Definition av  $\pi$ :  $\pi = df$  Orsaken till reaktionen ( $r$ ) på stimulus ( $s$ )*

Jag problematiserade inte vad  $\pi$  som orsak var och har heller inte gjort det sedan dess. Med facit i hand har det istället blivit så att de grundelement jag haft i och för sig har preciserats under resans gång men i huvudsak har de stått sig medan dess mening och innebörd har givits fördjupade nyanser. Det är väl också själva den axiomatiska metodens poäng att vissa grundsatser kan användas för förståelse av de mest skilda ting.

På detta okomplicerade sätt kan man säga att orsaken  $\pi$  i sig implicerar både reaktion och stimulus. Med detta menar jag rätt och slätt att om det finns en orsak finns både vad som orsakas och vad som initierade reaktionen. Detta är i och för sig inte alls i linje med **vedertagen** uppfattning av orsaksbegreppet som **hittills** har varit betydligt mer allmänt men är i linje med föreliggande sammanhang. Det omvända gäller också; att om reaktion och stimulus är för handen, finns orsaken. Ett exempel kan vara en **pedestal** med ett äpple på. I och med att **pedistalen** välter, stimulus eller incitament, och äpplet faller, reaktion, vet vi att orsaken till att äpplet faller finns. Just denna orsak innebär alltså de facto att både det faktum att **pedistalen** välter och att äpplet faller, finns.

Resonemanget är alltså logiskt men har integrerat orsaksbegreppet; ett grepp som inte prövats tidigare. På ett lågt biologiskt plan finns till exempel ett flimmerhår på en utvecklade cellulär nivå. Om flimmerhåret av någon anledning reser sig finns orsaken till att det reser sig. I och med att orsaken finns vet vi också att anledningen finns och att flimmerhåret reser sig.

Med den utgångspunkt som är given följer som sagt flera implikationer. En är att två ej identiska reaktioner implicerar två  $\pi$  medan två ej identiska  $\pi$  implicerar två reaktioner. Ett specifikt  $\pi$  implicerar slutligen ett specifikt par med en reaktion och ett stimulus. För att inte tynga framställningen i överdrift vill jag gå över till de symboler jag givit reaktionen och stimulus,  $\rho$  och  $\sigma$ . Det är alltså tillfyllest att referera till ett specifikt  $\pi$  för att utesluta alla  $\rho$  utom ett. Som redan föreslagits ovan kan man på detta vis definiera en mängd theta. Varje specifikt  $\pi$  anger därför en unik mängd  $\theta$  ("theta") där  $\theta$  består av elementen  $\pi$ ,  $\rho$  och  $\sigma$  (se definition av  $\theta$  nedan).

*Definition av  $\theta$ :  $\theta = df$*

1. Ett specifikt  $\pi$  som orsakar ett specifikt  $\rho$  på ett specifikt  $\sigma$ ,
2. det specifika  $\rho$  som orsakas av det specifika  $\pi$  i 1. och
3. det specifika  $\sigma$  som nämns i 1.

I  $\theta$  är följande sant:

- a)  $\rho$  implicerar  $\pi$   
( $\rho \Rightarrow \pi$ )
- b)  $\pi$  implicerar  $\rho$  och  $\sigma$   
( $\pi \Rightarrow \rho \wedge \sigma$ )

Bevis:

Enligt definitionen av  $\pi$  är  $\pi$  orsak till  $\rho$  på  $\sigma$ :

- a) Om då i  $\theta$   $\rho$  är sant, är orsaken till  $\rho$ ,  $\pi$ , sann.
- b) Om då i  $\theta$   $\pi$  är sann, så har det orsakat  $\rho$  på  $\sigma$ , så både  $\rho$  och  $\sigma$  måste vara sanna.

Korollarium 1: Av  $\pi \Rightarrow \rho \wedge \sigma$  följer logiskt:

- c)  $\pi \wedge \sigma \Rightarrow \rho$
- d)  $\pi \wedge \rho \Rightarrow \sigma$
- e)  $\pi \Rightarrow \sigma$
- f)  $\pi \Rightarrow \rho$

Korollarium 2: Av  $\rho \Rightarrow \pi$  följer logiskt:

- g)  $\rho \wedge \sigma \Rightarrow \pi$

Korollarium 3: Eftersom a)  $\rho \Rightarrow \pi$  och e)  $\pi \Rightarrow \sigma$ :

- h)  $\rho \Rightarrow \sigma$

Korollarium 4: Av a)-h), följer, när det som är implicerat är påstått falskt:

- i)  $-\pi \Rightarrow -\rho$
- j)  $-(\rho \wedge \sigma) \Rightarrow -\pi$
- k)  $-\rho \Rightarrow -(\pi \wedge \sigma)$

- l)  $-\sigma \Rightarrow -(\pi \wedge \rho)$   
 m)  $-\sigma \Rightarrow -\pi$   
 n)  $-\rho \Rightarrow -\pi$

\*\*\*

Således implicerar orsakstriaden som utlovat ett antal satser. För mig var ett nytt steg att närma mig logiken. Det var dock ett lovande steg som det såg ut eftersom så mycket ramlade ut ur den **ursprungliga** definitionen av orsak. Min nästa uppgift blev att undersöka om orsakstriaden och dess implikationer på något sätt kunde hjälpa mig vidare. Jag minns nu inte alla detaljer och vändningar letandet förde med sig men jag skall försöka ge en någotsånär fyllig bild.

Jag hade alltså tryckt in allt som fanns av orsakssammanhang i orsakstriaden. Samtidigt hade jag placerat medvetandet mitt inne i den. Då självmedvetande skulle vara något annat än medvetande ifrågasatte alltså existensen av självmedvetande orsakstriadens tillräcklighet för att förklara allt. Jag säger allt eftersom vi vet att ”allt har en orsak”. Om allt har en orsak finns det kanske en lucka mellan orsakstriaden och ”allt”. Om allt har en orsak samtidigt som orsakstriaden innefattar allt vad vi vet om orsak blir implikationen att om självmedvetandet finns, finns det någon aspekt av orsaksbegreppet som vi ännu inte känner till.

För mig som arbetat med projektet en bra tid har texten härövan ett flertal nyanser och **innebörder**. En är att en axiomatisering av vad det vara månne i sig inte säger någonting men att ett nytt begreppsligande av ett område naturligtvis kan ge ny kunskap. I det fall som detta är är förhållandena så speciella att det står utan jämförelse. Naturvetenskap och övrig vetenskap är så enormt värdefulla, traditionstyngda och laddade att nytt begreppsligande av området helt enkelt inte låter göra sig. Den naturvetenskapliga förändringsrörelsen är trög och fylld av säkerhetsaspekter. Nuförtiden till exempel går allt via ”peer reviewed scientific journals”.

I det här fallet är det dock annorlunda men traditionen bjuder att ett sådant här försök ej ens bör föreslås. Det är dock annorlunda eftersom en vetenskaplig prövning av en tidigare olöst fråga leder arbetet varför inga tidigare försök kan guida.

\*\*\*

Det angreppssätt jag kom fram till var att bryta ner orsakstriaden för att se om något nedbrytningsförsök kunde tillåta ett kvarhållande av orsaksbegreppet. Detta är också själva utgångspunkten för undersökningen, det att medvetande är en del av det traditionella orsakssammanhanget och att självmedvetandet går utanför medvetandet och då också alltså även utanför det traditionella orsakssammanhanget.

Vad skulle då det betyda att bryta ner orsakstriaden? En uppenbar sak är att en nedbrytning av orsakstriaden inte är exakt det samma som att bryta ner satsen ”allt har en orsak”. Den satsens nedbrytning är att allt inte har en orsak. Utan att ta i för mycket kan man säga att den satsen

inte ger så mycket. Dessutom emotsäger den ett av grundantagandena, just att allt har en orsak.

Orsakstriaden är något helt annat. Dessutom har vi som grundantagande att allt har en orsak. Dessutom gäller orsakstriaden. Undersökningen handlar om att se vad som kommer ut av att allt har en orsak i anslutning till nedbrytningsförsök av orsakstriaden.

Med dessa utgångspunkter är undersökningen faktiskt i sina stycken inte alltför komplicerad. Vad resultaten antyder är dock mer svårsmält. Bara härifrån kan jag som deltagande observatör tycka att det är svårsmält. Dels sägs att orsak är det å det, dels sägs att orsaken tillhör en triad med tre element. När jag själv var mitt inne i det var det alls inte underligt. Möjligen var jag själv underlig men undersökningen följde sin logik. Världen omkring kändes dock inte lika handfast som senare kommer att förstås.

\*\*\*

Jag skall börja med en i det närmaste byråkratisk genomgång av ett av de alternativ som en nedbrytning av orsakstriaden skulle innebära. Som bräckjärn finns alltså endast satsen att allt har en orsak att tillgå.

Min ansats var att med logikens hjälp titta på vad en nedbrytning av orsakstriaden skulle innebära. Jag utgick alltså från att en nedbrytning innebar negationen av orsakstriaden. Då orsakstriaden i sig var liktydig med mängden theta var det den som negerades. En sådan negation implicerar att en eller flera av ett antal specifika negationer är sanna. Den första negationen är den när samtliga element i orsakstriaden negeras, det vill säga att icke stimulus, icke reaktion och icke orsak gäller.

Av helt nödvändiga skäl har jag kommit att föra diskussionen inom en punktrymd på så sätt att det som utsägs i teorin utsägs om punkter. Det axiom som jag kommit att välja säger också att i alla punkter gäller att allt har en orsak. Om samtliga element i orsakstriaden skulle negeras innebar det att orsak inte gällde i just den punkten. Enligt axiomet finns inga sådana punkter. Alternativet att samtliga element är negerade går därför inte att föra i samklang med att allt har en orsak. Nedan skall vi gå igenom de övriga alternativen för negation av orsakstriaden.

\*\*\*

I den slutliga språkdräkt teorin fått ser det av naturliga skäl annorlunda ut än vad som hittills sagts. Till exempel uttalar jag mig där om orsakslagar och inte om orsakstriaden. Här har vi ännu inga orsakslagar varför nedbrytningen gäller orsakstriaden direkt.

Nedbrytningen av orsakstriaden, rent logiskt, är att utsäga att den inte gäller. På formellt logikspråk stavs detta:

1.  $\neg\{\theta\}$ , där "¬" är symbolen för negation och kan uttalas "icke".



$\Theta$  har tre element för vilka alltså gäller "icke":

$$2. \quad -\{\sigma, \rho, \pi\}$$

Att 2. gäller implicerar att ett innehåll i  $\Theta$  är negerat. Att till exempel  $\sigma$  är negerat räcker. Den omvända implikationen med  $\sigma$  som negerat gäller inte, men om man listar alla möjliga ej negerade mängder med på något sätt negerade element måste gälla att minst en av dem gäller:

3. Minst en av mängderna i)-vii) är en implikation av 2.:

- i.  $\{-\sigma, \rho, \pi\}$
- ii.  $\{\sigma, -\rho, \pi\}$
- iii.  $\{\sigma, \rho, -\pi\}$
- iv.  $\{-\sigma, -\rho, \pi\}$
- v.  $\{-\sigma, \rho, -\pi\}$
- vi.  $\{\sigma, -\rho, -\pi\}$
- vii.  $\{-\sigma, -\rho, -\pi\}$

Uppgiften nu är alltså och var för mig när jag hade upptäckt denna implikation att detaljstudera de sju **alternativen** för att se ifall något av dem var förenligt med satsen att allt har en orsak.

Det sjunde och sista alternativet har ovan visat sig inte uppfylla kriteriet om att allt har en orsak. I alla fall vet vi att den inte säger något speciellt. Vi vet alltså nu att

4. Minst en av mängderna i)-vi) är en implikation av 2.:

- i.  $\{-\sigma, \rho, \pi\}$
- ii.  $\{\sigma, -\rho, \pi\}$
- iii.  $\{\sigma, \rho, -\pi\}$
- iv.  $\{-\sigma, -\rho, \pi\}$
- v.  $\{-\sigma, \rho, -\pi\}$
- vi.  $\{\sigma, -\rho, -\pi\}$

I de fall där elementet  $-\pi$  ingår i mängden vet vi att detta implicerar en orsakslös reaktion (det tredje och det femte alternativet) samt en orsakslös negerad reaktion (det sjätte alternativet). Då "orsakslös" inte är förenligt med att allt har en orsak måste de alternativen lämnas därhän. Alltså vet vi nu att:

5. Minst en av mängderna i)-iii) är en implikation av 2.:

- i.  $\{-\sigma, \rho, \pi\}$
- ii.  $\{\sigma, -\rho, \pi\}$
- iii.  $\{-\sigma, -\rho, \pi\}$

Nu implicerar elementet  $-\sigma$  en slumpartat uppkommen orsak till en reaktion (det första alternativet) respektive en slumpartat uppkommen orsak till en negering av en reaktion (det

tredje alternativet ovan och det fjärde alternativet i de tidigare uppräkningsarna). Då en orsakslös skillnad eller negering av skillnad innebär slump implicerar det första och det tredje alternativet slump. Då slump inte är förenligt med att allt har en orsak vet vi nu att:

6. Mängden i) är en implikation av 2.:
- i.  $\{\sigma, -\rho, \pi\}$

För att behålla ett orsakssammanhang är det enda möjliga alternativet vid en nedbrytning av orsakstriaden en negering i orsakstriaden av reaktionen.

## Kapitel fem

Vi är nu inne i en fas där det hela är en smula skakigt. Jag kommer själv inte ihåg hur jag reagerade när jag hade kommit så här långt men inte kändes det tryggt och trevligt. Orsaksbegreppet skulle kunna klara av en attack på orsakstriaden och om den väl gjorde det var satsen ”icke reaktion” dess logiska konsekvens.

Jag på något sätt förstod att jag höll på att lämna en över två tusen år lång vetenskaplig tradition. Fram till idag hade vi skilt vetenskap och annat åt. Säg till exempel att detta annat är religion och filosofi. Eller önskan. Eller vad det vara månne. Descartes gjorde ett försök till integration. Det försöket står sig än men har endast skilt själen från vetenskapen. Inte integrerat ett smack. Nu hade jag något framför mig som sa att det kanske var möjligt att hålla ihop skilda områden i den sårade orsakstriaden.

Mitt syfte med denna text är att ge ett sammanhang till teorin och dess framväxt. Vid den punkt vi nu står känner jag igen den situation jag stod i när jag var framme här. Kanske såg jag något slags ljus framför mig men inom kort skulle det nära nog släckas vilket jag kommer till strax. Uppskattningsvis tog det femhundra arbetstimmar från den här punkten fram till det att jag hade konturerna klara för mig vad gäller den mer explicita teori som kommer längre fram.

Jag gjorde ideliga framstötter och blev kastad tillbaka. Ibland var jag uppe på ett spår ett tag för att sedan upptäcka att det var en blindgång. Den första var den svåraste och handlade om att jag prematurt försökte applicera fynden direkt på **medvetandets** relation till självmedvetandet.

\*\*\*

Om nu självmedvetande var relaterat till en mängd där villkor och orsak finns men ingen reaktion, hur skulle detta förstås. Efter rätt så svåra plågor kom jag fram till att denna negerade reaktion var nyckeln till fortsättningen. Det angivna villkoret till exempel var ju villkor för den reaktion som är negerad. Alltså kan det inte vara villkor till den negerade reaktionen. På samma vis med orsaken. Den angivna orsaken kunde inte vara orsak till negationen. Den var ju orsak till det som negerats. Ur detta kaos antog jag till slut att den negerade reaktionen i sig hade både med villkor och med orsak att göra. Än värre blev det dock. Själva reaktionen, det som orsakas var ju även det försvunnet. Den negerade reaktionen kunde inte vara reaktionen. Ändå var den relaterad till den.

Jag kom som följd av detta att utöka theta till Theta,  $\Theta$ . I denna mängd finns de tre första elementen. Dessutom finns det som orsakas, en reaktion, samt orsaken till denna reaktion. Nämnas kan att orsaken till reaktionen även kom att ses som villkor för reaktionen. Detta låter måhända som sammelsurium men är ett första steg till att identifiera gränssnittet mellan olika varaformer. Detta hade jag dock inte formulerat på det här stadiet. Vad jag däremot tänkte var att självmedvetandet kunde finnas under de villkor jag satt upp; både orsaksrelaterat och skilt från medvetandet, det vill säga från naturvetenskapens domän.

Den reaktion som blev negerad är naturens och biologins brytpunkt. Där gäller inte längre den biologiska determinismen utan en annan träder fram. Orsakssammanhanget som istället gäller är direkt relaterat till den negerade reaktionen som alltså på ett fullständigt påtagligt sätt är involverad. Längre fram kom jag att formulera att den aktuella punkt som är gällande är en punkt där naturen har nått en komplexitetsgrad som den själv inte kan hantera. Gödels kända teorem om att axiomatiska system som har en viss komplexitetsgrad inom sig döljer en självmotsägelse (eller två). Som jag ser det stöder därför Gödels teorem på sätt och vis det resultat jag nått.

Resultatet i sig är ju att det inte finns en reaktion i den punkt som vi talar om. Samtidigt driver satsen om att allting har en orsak fram en reaktion trots allt i punkten. Detta kan utsägas som ”p och icke p”. Samtidigt är det inte detta som utsägs men väldigt nära är det.

\*\*\*

De tillförda elementen är ”förnekad reaktion” och ”reaktion”, på matematiska uttalat ”reaktion primm”. De exakta symbolerna har blivit  $\sim\rho$  och  $\rho'$ . Mängden Theta slutligen:

$$\Theta = \{\sigma, \pi, \sim\rho, \rho'\}$$

Förnekad reaktion och reaktion' är alltså orsak och reaktion i ett helt nytt sammanhang. Jag rusade åstad och applicerade detta på medvetandet och självmedvetandet. Jag hade till exempel en orsak till något som inte kunde mätas. Jag hade även en reaktion som inte kunde mätas. Jag såg framför mig saker som medvetandet och annat traditionellt psykiskt. Den förnekade reaktion låg bakom det vi såg som psykiskt. Jag hade ju även den felande länken, punkten där Theta gällde. Biologin stod kvar och psyket hade fötts.

Ju snabbare jag associerade och strukturerade desto fortare närmade jag mig mörkret. Innan dess hann jag skicka ett brev till den amerikanske psykoanalytikern Thomas H Ogden. Han läste igenom det jag skickat och tyckte att det verkade intressant med en axiomatisk ansats. När jag fick tillbaka svaret hade jag redan nått återvändsgränden.

Den mur som reste sig framför mig var avgrunden mellan en axiomatisk teori och en modell av den. För att kunna använda resultaten av teorin var jag tvungen att skilja de axiomatiska fynden från applikationer. Att det ena ger det andra i teorin säger ingenting om dess användning. Jag var alltså tvungen att ta fram en axiomatisk teori som på ett entydigt sätt kunde appliceras på de områden jag var intresserad av. Då jag först och främst var intresserad av psyket och självmedvetandet hade jag inte tänkt mig för. För att gå vidare var jag tvungen att ta att modellen även behövde gälla biologin. Här någonstans blev jag rädd. En axiomatisk teori kan inte sägas handla om vare sig biologi eller psykologi (även om sådana försök har gjorts). Jag menar inte att de inte kan handla om biologi eller psykologi. Jag menar att om den skall gälla för gränssnittet mellan biologi och psykologi måste den gälla för gränssnitt generellt mellan två orsakssammanhang. Då orsakssammanhang generellt är det vi kallar vetenskap var alltså kravet på mig att axiomatisera vetenskapen.



## Kapitel sex

Ganska snabbt insåg jag att det som behövde **kompletteras** med var dels en dimensionsteori, dels en högre abstraktionsnivå på de begrepp jag använde. De behövde helt enkelt bli helt och hållet generella.

\*\*\*

Jag gick till litteraturen och fann att en axiomatisering innehöll odefinierade grundelement och ett antal grundsatser; postulat eller axiom. Jag hade ju några kandidater, bland annat det att allt har en orsak. Sedan hade jag grundantagandet att självmedvetandet och medvetandet var skilda åt. Så långt som jag hade kommit i mina undersökningar hade jag funnit att detta grundantagande hade lett till en fråga istället. Frågan är om det är möjligt med två sinsemellan dependenta separata orsakssammanhang. Grundantagandet om en skillnad får därför lösas igenom att undersöka om en skillnad i sig är möjlig. Ett nekande svar ger vid handen att medvetande och självmedvetande inte kan skiljas åt medan ett jakande svar ger stöd åt tanken om en skillnad.

För dimensionsteorins räkning har jag utgått från det enkla antagandet att allt finns någonstans. Till dessa två axiom om att allt har en orsak och att allt finns någonstans har jag sedan lagt till att reaktion eller verkan som det till slut kom att kallas samt stimulus eller villkor båda utgör en skillnad. Tilläggas bör även att inte förrän fram till jag började med denna hemsjuka har uppmärksammat ett femte axiom. Detta har varit så självklart för mig att jag inte sett att det behöver läggas om grund för fortsättningen. Detta femte är att det orsaksbegrepp jag rört mig med är en orsak som är, på logikens språk, en och endast en.

De fyra första odefinierade begreppen ges i två omgångar:

**S**äg att den allmänna symbolen för "så", i den logiska formuleringen "om, så", det som i rummet i förhållande till "tidspilen" har hänt, det som sker om villkoret för det är uppfyllt, det som i lyckliga fall kan förutsägas, säg att den är  $\rho$  ("rho").

*Odefinierat begrepp 1:  $\rho$*

Säg vidare att "om", *villkoret* för  $\rho$ , det som i rummet i förhållande till tidspilen föregår  $\rho$ , säg att det symboliseras med  $\sigma$  ("sigma").

*Odefinierat begrepp 2:  $\sigma$*

Skillnad är ett vedertaget begrepp men i det här sammanhanget måste dess exakta betydelse lämnas därhän för att istället låta det definiera andra begrepp exakt.

*Odefinierat begrepp 4: Skillnad*

Längre fram kommer ett visst ljus kastas över frågan om vad begreppet dimension har för innehåll. Återigen för att undvika cirkeldefinitioner väljs dimension dock som ett ytterligare primitivt begrepp.

*Odefinierat begrepp 5: Dimension*

**D**e odefinierade termer jag kom att använda var följande:

1. Verkan

I ett axiomatiskt system gäller att de ingående delarna till sin mening skall vara odefinierade. Det är endast relationer dem emellan som är av betydelse. Ett axiomatiskt företag har ju dock ett syfte och det finns anledning att för tankens och förståelsens räkning ge begreppen ett sammanhang.

...att man i vanligt språk kan försöka beskriva de primitiva begreppen så att det framgår vad teorin avser att handla om. (Lindahl, o a a s 5)

Begreppsmässigt nämns så ”verkan” som teorins första grundförutsättning. Nu finns det olyckligtvis många skilda betydelser av begreppet ”verkan”. I och för sig är detta inte ett problem för teorin i sig eftersom begreppen ges sin exakta betydelse inom teorin. För förståelsen är det dock önskvärt om avsikten med begreppen tydliggörs mer i detalj. Med ”verkan” i denna framställning avses ”just det som är verkan”. Begreppet avser exempelvis inte på något sätt en allmän innebörd. På detta sätt gäller inte detta ”verkan” i betydelsen ”gravitationskraftens verkan är större på närmare håll”. I detta fall får ”gravitationskraften” ses som en oerhört stor mängd av skilda ”verkan”, alltså denna krafts totala summa av utförda ”verkan”.

Med logiska termer kan man närmare beskåda begreppet i och med att man säga att ”verkan” står för slutledet i relationen ”om, så”. Nedan kommer villkor för ”verkan” att studeras. Ett resultat av detta är en kunskapsmängd om detta begrepp ”verkan”. Om man till exempel jämför satsen som ”om det regnar, så finns det moln på himlen” med ”om det är torsdag, så får vi pannkaka”, ser man att det finns anledning att sovra mellan ”verkan”. Det håller inte med en ospecificerad ”verkan”. Detta är heller inte fallet här. Begreppsspecificering ges endast explicit i teorin. Vilka funderingar man än må ha om ”verkan” gäller enbart de som ges i teorin (för teorins vidkommande, för andra vidkommande må det vara som det vill).

Här betyder följaktligen ”verkan”, liksom övriga primitiva och icke primitiva begrepp, exakt det som bestäms här. Som primitivt begrepp kan man trots allt tänka kring det på sätt som diskuterats. I förlängningen måste man likväl hålla strikt isär begreppets innebörd här och den exempelvis intuitiva uppfattning man har om begreppet (detta resonemang gäller också de andra begreppen). Den stipulerade innebörden är det som tillhör teorin. Egna uppfattningar, om än så rimliga och välgrundade, utgör omedelbart en felkälla om de tar plats inom teorin. Om sådana element smyger sig in i själva teorin fungerar de som felaktigheter i denna medan det för användaren blir fråga om feltolkning. Dock kan man inte lösa detta en gång för alla eftersom teorin inte har någon mening om man inte läser in en (vilket i sin tur alltså är grogrund för feltolkning).

## 2. Villkor

Den andra odefinierade termen är ”villkor”. Detta är en del av vad som är tvingande för ”verkan”. Vid första påseende kan det tyckas som att ett orsaksområde i första hand rör orsak och verkan medan något sådant som ”villkor”, i ett axiomatiskt system, i behövligt fall skulle kunna ”skötas” medelst teorem. Man kan tänka sig att den och den verkan har den och den orsaken. Kanske så att ”villkor” kan ingå i orsak eller på något annat sätt handhas, bara inte som ett grundelement. Rent metodologiskt har en sådan argumentation stöd i att det som är möjligt att etablera utifrån färre inte skall etableras utifrån fler. I ett axiomatiskt system får bara det plats som är nödvändigt utifrån ett visst syfte.

Här kommer att antas att ”villkor” inte kan förstås utifrån de övriga primitiva begreppen varför det är nödvändigt i det givna sammanhanget. ”Villkor” är exempelvis det första ledet i ”om p, så q”, förutsättningen för ”q” (”q” i det här fallet är att jämföra med ”verkan”). Ett exempel på ”villkor” är när någon råkar välla omkull en vas: ”Verkan” är att vasen ramlar ner, orsak är gravitationskraften och ”villkor” att vasen blir tillstött. Att man kommer åt vasen är på detta sätt vare sig orsak eller verkan.

## 3. Orsak

Det tredje odefinierade begreppet är ”orsak”. Tillsammans med de två tidigare bildar ”orsak” den naturliga kärnan i en orsaksstruktur. På nytt är begreppet i fråga behängt med betydelser. Aristoteles räknade en kvartett skilda innebörder men som förut gäller att ”orsak” endast medför det som explicit utsägs här.



## 4. Skillnad

För det fysikaliska universum är det fråga om ett gytter, ett hav och en mångfald av företeelser, rörelser, objekt, energi, bubbel och sprängningar. Det fjärde begreppet i den rad som uppräknas är ämnat att fånga upp i det närmaste allt i detta vimmel och dessutom alla andra fenomen tillhörande ett godtyckligt vara.

## 5. Dimension

Det femte begreppet är "dimension" och rör förutsättningen att "allting finns någonstans" och här är "dimension" den yttre gestalten för detta, i teorins form. Man kan alltså tänka sig att "dimension" har att göra med "någonstans". För naturvetenskapens del är det inte långsökt att hävda att dess objekt finns någonstans. Uppfattningen är en del av den allmänna uppfattningen byggd på det sunda förnuftet. Bekymret är istället eventuella objekts varandestånd i en icke-fysikalisk rymd.<sup>1</sup>

## 6. Relation

Som sjätte begrepp står "relation". Här handlar det om förhållanden mellan element.

## 7. Element

"Element" är ett begrepp med mer konkret innebörd. Att likna vid konkreta substantiv. Samtidigt kommer det att användas vid betraktandet av abstrakt innehåll, men det gäller för samtliga begrepp.

## 8. Punkt

"Punkt" representerar en plats i en rymd.

## 9. Tillhör.

## 10. Existens

Det sista och verkligen inte det minsta begreppet är "existens". Detta begrepp är något av ett hjälpbegrepp i den meningen att det sist och

---

<sup>1</sup> Om det finns observationer som naturvetenskapen inte kan härbärgera, är det inte långt till tanken att det finns objekt som naturvetenskapen inte kan härbärgera. I sådant fall är det rimligt att anta att dessa objekt finns och om de finns bör de finnas någonstans. Problemet är alltså kanske inte ifall det som finns, finns någonstans, utan om det överhuvudtaget finns något utanför naturvetenskapens domän.

slutligen kan komma att uppfattas som överflödigt. Samtidigt är det naturligtvis inte det eftersom existens är en unik egenskap. Frågan är däremot om det finns någonting som inte existerar?

### Inledande definitioner

De primitiva begreppen är teorins kärna och gör det möjligt att gå tillbaka och se på vad ett visst teorem vilar. Här används de för att bilda mer komplexa begrepp varav ett första är det från matematiken kända begreppet *mängd*. På sjuttioalet i Sverige och fem till tio år tidigare i USA fick lågstadiet barnen närma sig matematiken via grunderna i den matematiska disciplinen mängdlära. Tanken var kanske att mängdlära är en gren av matematiken som sammanfattar många andra, en grundläggande gren. Tyvärr är den inte grundläggande vad gäller pedagogiska syften och numera får man vänta till postgymnasiala studier för att ta lärdom av mängdläran.

För det axiomatiska syfte som föreligger här är begreppet mängd dock nyttigt. Mängd symboliserar bland annat samhörighet och vad gäller teorier och förklaringar är samhörighet en nödvändighet. För vad vore en teori om den inte behandlade förekomster som ägde en samhörighet?

Definition:

mängd = df En specifik existens av element

### Lokalitet

När det gäller dimensioner är det en allmän uppfattning att det som finns, alltså just detta här som finns där/här, existerar inom en bestämd uppsättning dimensioner. Ingen vettig tror att en gul pingisboll existerar i rumtidens fyra dimensioner *och* i en helt annan figurativ dimensioner. Några av oss kanske tror att vi själva finns i skilda dimensionskomplex. I det fallet rör det sig dock faktiskt om olika upplagor av oss själva. Det är inte *vi här* som också finns *där*. Detta har med det sunda förnuftsaxiom om att en sak inte kan finnas på två ställen. I det fall som ges nedan uttalas inte något om exakt detta utan om något mindre strikt, nämligen att en sak inte kan finnas på två sätt. Om något finns på två sätt rör det sig om två olika saker som finns på dessa sätt. Det handlar om vår uppfattning om *ett* (*en* sak).

Av nämnd anledning finns det ett behov av något slags begrepp som refererar till en viss uppsättning dimensioner, ett rum eller en rymd. Nedan ges några sådana ekvivalenter. Sist i raden ges en definition av något som kallas en *begränsad* sådan rymd. Detta är en bestämning som behövs eftersom dimensioner a priori kan bete sig obegränsat (efter vad vi vet). Definitionen av *D* nedan utesluter den möjligheten.

Definitioner:

dimensionsmängd = df En specifik existens av dimensioner

dimensionsfält = df En dimensionsmängd

dimensionskomplex = df En dimensionsmängd

D = df En specifik och begränsad dimensionsmängd

$\pi$  = df Orsaken till "verkan" på "villkor"

Detta är att förstå som att relationen mellan villkor och verkan är "om villkor, så verkan", orsaken till detta, att det är just så, är just orsaken. Pi kan därför ses som "om och endast om pi, så 'om villkor, så verkan'".

Orsakstriaden = df

1. Ett specifikt  $\pi$  vilket orsakar en specifik "verkan" på ett specifikt "villkor",
2. den specifika "verkan" som orsakas av det specifika  $\pi$  i 1. och
3. det specifika "villkor" som nämndes i 1..

Den nämnda mängden blir då:

$\{\pi, \text{"verkan"}, \text{"villkor"}\} = \text{df Orsakstriaden}$

Av oro för att texten skall finnas för tung lägger jag in en inledning till en version som blev refuserad. Lite olustigt tänkte jag mig vid det tillfället att läsare av både psykanalys och fysik kunde ha intresse av teorin. Det olustiga var att jag sa det till redaktörerna på två tidskrifter i samband med att jag tänke mig en parallell publicering. Något sådant kunde inte fördras.

Through the years with psychoanalysis the question of how the mind is connected to the body has remained unsolved. Historically there have been many hypotheses, none of which now are used scientifically. Psychoanalytically the problem concerns the origin of the psyche and from the perspective of the natural sciences, there is also the question of how it is that the chemical and biological reactions of human beings can give raise to the manifestations of mind.

The aim of this paper is to contribute to the psychoanalytical theory regarding the question of mind-body. Since the method is axiomatic the theory does not concern existing theories. Nevertheless the result can be of some value.

One bottom in the issue is the question of man's place in the universe. Is all of man part of the universe or is there one part that science cannot reach? The question is important because if all of man is part of the universe in the sense that science can reach him, there ought to be *one* paradigm that could integrate all theory of man. In line with this it is natural to search for links between

psychoanalysis and the natural sciences and also for natural scientists to try to explain features of mind.

One feature of mind, that is difficult for the natural sciences to explain, is that it cannot be measured. For instance the content of a dream cannot be measured by the variables of the natural sciences. To tackle this it could be stated that the content of mind is determined, inherited, in the biological sense. By this though features of mind are not explained, only associated to biology.

Through history two hypotheses has competed to explain the relation between mind and body. Either mind is a feature of an organ of the body or the mind stands separate from the body. A colourful experiment on apes showed a direct connection between a part of the brain and a sequence of behaviour. Perhaps if the former hypothesis is true one day we will find an analogy to the ape-experiment so that a manipulation of the brain would be directly connected to a content of mind.

Initially the writer set to mind to investigate the consequences of the hypothesis that psychoanalysis is tied to biology. Without going into details the investigation stopped at the phenomenon of self-consciousness. As a result the author was under the impression that self-consciousness was not tied to biology why there was something to be explained that was not a part of the paradigm of the natural sciences. As science (the natural sciences that is) is the faith of our time there is almost nothing to rely on if science does not suffice. One thing though the author found (except for *cogito*) that survived science, a belief shared by the natural sciences and psychoanalysis, that *everything has a cause*.

With only that the author began trying to explore the conditions for something to be caused without belonging to the context in which it was caused. Perhaps this sounds complicated and confused but it *is* the situation to be explained.

In this study an axiomatic theory will be presented. It is a result of the investigation of conditions for self-consciousness, in the sense discussed above. In the early stages the theory was an attempt to explain the emergence of self-consciousness. Eventually it became evident that “everything has a cause” had the quality of an axiom and that the work was composed of two separate parts, one axiomatic and one functioning as a model of an axiomatic theory. Since the result was relying on the axiomatic part, which in it self was necessary for a model, the axiomatic work had to come first.

Strange as it may seem the investigation proceeded along a way set by very few corner stones, axioms. The strategy was to hold on to the initial situation with self-consciousness outside the paradigm of the natural sciences, explained by the belief that everything has a cause. In this all features of experience but finally four axioms was excluded.

The theory in it self is abstract. In this presentation it is commented with several notes to be thought of as a way of interpreting the theory. There could be other interpretations. Furthermore the text is technical in a logical sense, probably giving associations to philosophy or mathematics. In the authors view it presents implications of the thought that everything has a cause but that might be difficult to see. One reason could be that there are several concepts with meaning only in the theory. Another that there also are conventional concepts with new meanings. In both cases though the terms are defined.

Two concepts have to be mentioned as they concern basic structures of scientific theories. The one is the concept of dimension. Traditionally we have four dimensions, three of space and one of time. In this theory the number of dimensions is undefined. Perhaps this is odd but both in physics, where theories sometimes demand a more liberal view on dimensions, and in psychoanalysis, where dimensions also are mentioned, the concept is thought of as a more complex issue. The other is the concept of object. In the theory object is defined in a unique and exact way. The definition emerged as a necessity in one stage of the process and proved to be valid in all the other stages. The same could be said for many definitions, which in part tells the story of the theory: definition by definition has emerged as a necessity and thereafter has showed to be homogeneous with the others, creating a system.

## Rubrik

Innan postulat kan vidhängas definitionerna måste ytterligare ett antal definitioner göras. Den första har helt enkelt att göra med dimensionalitet, rymd. För att inte innehållet i vissa satser skall blir alltför otympligt införs följande term:

Definition:

$D_{km}$  = df Ett specifikt och begränsat dimensionsfält;  
 $\{d_k, d_{k+1}, \dots, d_m\}$ , inom vilket  $d$  är en separat dimension  
 och  $D_{km}$  innehåller  $m-k+1$  dimensioner.

Skillnaden mellan  $D$  ovan och  $D_{km}$  är att den senare kommer att användas som en delmängd av den förra. Termerna i sig har ingenting med detta att göra, skälen är rent praktiska.

Definitioner:

Form = df En specifik uppsättning (mängd) relationer.

$\Xi$  = df Orsakstriadens form.

Relationselement = df Element i en relationsstruktur vilka är nödvändiga för att definiera en form.

$\Pi$ ,  $P$  och  $\Sigma$  = df  $\Xi$ :s relationselement; där  $\Pi$  representerar  $\pi$ :s relationer,  $P$  "verkans" relationer och  $\Sigma$  "villkors" relationer. <sup>2</sup>

Som definitionen ovan anger har det definierade  $\Xi$  att göra med orsakstriadens relationer. En metod som kommer att användas nedan har att göra med skillnader mellan relationer mellan element och relationerna i sig. Orsakstriaden är den mängd som varje kausal händelse utgör. Det definierade  $\Xi$  i sin tur kan aldrig vara en händelse. I stället är det med föreliggande terminologi en form. Är det då möjligt att skilja på orsakssituationen och en dess form?

Frågan är av sekundärt intresse på det här stadiet eftersom teorin nu byggs upp. Vad gäller form finns det dock traditionellt ett analogt förhållande mellan en fysisk och en matematisk triangel. Sedan gammalt vet vi att det aldrig går att ta fram en matematiskt perfekt fysisk triangel. Den matematiska är form och den fysiska innehåll. Det som är av intresse här är ifall det är någon skillnad mellan orsakssituationen och en dess form.

Postulat:

1. "Verkan" är en skillnad
2. "Villkor" är en skillnad
3. "Verkan" tillhör  $D_{km}$
4. I alla punkter  $X$  tillhörande ett godtyckligt  $D$  gäller  $\Xi$
5. Orsaken  $\pi$  är en och endast en

$\pi$  är orsaken till "verkan" på "villkor" men eftersom  $\pi$  är *exakt* en orsak (P5) måste gälla att även "verkan" är unikt. Också för "villkor" måste gälla en exakthet.

Teorem 1:

$\pi$  är exakt, liksom "verkan" och "villkor"

Bevis:

Av P5 framgår att  $\pi$  är ett och exakt ett.  $\pi$  är således en exakt orsak till något. Detta något är enligt definitionen av  $\pi$  "verkan". Hela "verkan" och ingenting annat är "verkan" är med andra ord det som den exakta orsaken  $\pi$  orsakar. Enligt definitionen av  $\pi$  är vidare "villkor" det som är "villkor" för "verkan". På detta sätt är "villkor" inte "villkor" till något annat samtidigt som "villkor" är tillräckligt "villkor" för "verkan".  $\pi$ , "verkan" och "villkor" är då visade att vara exakta och inte allmänna.

---

<sup>2</sup>  $\Xi$ ,  $\Pi$ ,  $P$  och  $\Sigma$  är de grekiska bokstäverna xi, pi, rho och sigma.

I och med att  $\pi$ , "verkan" och "villkor" är exakta är det möjligt att föreställa sig ett speciellt  $\pi$  tillsammans med dess "verkan" och "villkor". Utmärkande för en sådan triad är, som tas upp i tre teorem nedan, dess täta sammanfogning. Man kan jämföra det med den biologiska konceptionen. Givet ett godtyckligt befruktat ägg är dess biologiska grund bestämt. Från den stund de två könscellerna gav upphov till det befruktade ägget finns det något nytt som aldrig skulle ha kunnat uppstå på annat sätt (empiriskt sett). Inget annat ägg hade kunnat ge samma resultat och ingen annan spermie. De tre, ägg, spermie och befruktat ägg utgör en helhet som inte kan se ut på något annat sätt.

Teorem 2:

$\pi$  implicerar både "verkan" och "villkor" medan de två senare implicerar det tidigare.

Bevis:

Av definitionen av  $\pi$  framgår att  $\pi$  är "orsak till "verkan" på "villkor"". Att  $\pi$  existerar innebär alltså att "verkan" och "villkor" existerar men om "verkan" och "villkor" existerar är ju detta det samma som att  $\pi$  existerar enligt definitionen.

Teorem 3:

Två icke-identiska "verkan" implicerar två  $\pi$  medan två icke-identiska  $\pi$  implicerar två "verkan".

Bevis:

Enligt beviset av teorem 1 gäller: "Hela "verkan" och ingenting annat är "verkan" är med andra ord det som den exakta orsaken  $\pi$  orsakar." Alltså har två icke-identiska "verkan" två  $\pi$  och två icke-identiska  $\pi$  två "verkan".

Teorem 4:

Ett specifikt  $\pi$  implicerar ett specifikt par "verkan" och "villkor".

Bevis:

Av teorem 1: " $\pi$  är exakt, liksom "verkan" och "villkor"" och teorem 2: " $\pi$  implicerar både "verkan" och "villkor"", följer att ett  $\pi$  implicerar ett specifikt par "verkan" och "villkor".

Tillsammans utgör  $\pi$ , "verkan" och "villkor" en enhet, ett i någon bemärkelse helt. Till exempel kan ingen del existera utan någon av de andra två, de är interdependenta. Det är därför tillräckligt att referera till ett specifikt  $\pi$  för att utesluta samtliga "verkan" utom en. På så sätt bestämmer varje specifikt  $\pi$  en unik mängd, nedan kallad orsakstriaden eller orsakens triad, med  $\pi$ , "verkan" och "villkor" som element.

Enligt postulatet gäller  $\Xi$  även där orsakstriaden inte gäller. Om det finns någon rim och reson i att tala om dessa tautologier utreds närmare längre fram.



## Kapitel sju

Introduktion av objektet  $\Omega$  (omega)

Vetenskaper har objekt och tanken ligger nära till hands att  $\rho$  (verkan),  $\sigma$  (villkor) och  $\pi$  på något sätt bör associeras till något med objektkaraktär. Vetenskaper innehåller även orsaksrelaterade uttalanden om skillnader. Dessa skillnader refererar till något som skiljs ifrån. Bakom skillnaderna antas något som skillnaden refererar till. Dessa förhållanden ges en form nedan.

Inom E-teorin (som alltså arbetet har kommit att kallas) har begreppet  $\Omega$  varit en oundgänglig del under merparten av projektets faser. Kanske kan man säga att något mer svår fattbart ej går att frambringa än vad omega refererar till, kanske är definitionen av det nedan en förenkling av vad som inte låter sig inringas på det sätt som presenteras, dock ger definitionen nedan tillräckligt innehåll för att täcka de funktioner begreppet haft under arbetets gång.

Längre fram i presentationen kommer begreppet lag att introduceras. En tidig tanke i arbetet med teorin var att lag hade verkan och omega kom att beteckna det objekt som lagens verkan refererade till. I föreliggande tappning ser relationerna inte ut på det viset explicit. Ändå kan en föreställning om omega som ett verkansobjekt för en lag kanske vara tanken till hjälp för en begripliggörning av begreppet.

Definition:

Objekt<sub>i</sub> = df

1. {verkan<sub>1</sub>, verkan<sub>2</sub>, ..., verkan<sub>i</sub>}
2. i vilken vart och ett verkan<sub>x</sub> ( $1 \leq x \leq i$ ) utgör en skillnad gentemot objekt<sub>x-1</sub> = {verkan<sub>1</sub>, verkan<sub>2</sub>, ..., verkan<sub>x-1</sub>}, och där
3. vart och ett verkan<sub>x+1</sub> utgör en skillnad gentemot objekt<sub>x</sub> = {verkan<sub>1</sub>, verkan<sub>2</sub>, ..., verkan<sub>x-1</sub>, verkan<sub>x</sub>}

Punkterna två och tre i definitionen innebär att de "verkan" som tillhör ett visst "objekt" är sådana som ett efter ett utgör skillnader gentemot de övriga tidigare. Liksom punkterna på en linje inte ligger hopgyttrade utan just i linje. Den ena punkten är inte någon annan punkt men tillhör ändå samma linje. De är konsekutiva skillnader gentemot varandra.

Som kanske har noterats är framställningen nu mitt inne i den formella fasen. Mina ansträngningar att först ta mig in i teorin, om man kan uttrycka sig så, och sedan uppföljande ansträngningar att förklara på begripligt språk vad jag funnit,

har inte lett ända fram. Förhoppningsvis kommer arbetet att fortsätta på flera fronter.

Vad gäller just  $i$  är detta det antal som utgör *alla* skillnader som på detta sätt kan utgöra skillnader gentemot varandra.

Teorem 5:

Akkumulerad "verkan" utgör "objekt" i relation till nästa "verkan" i raden. Sålunda tillhör både "objekt" och "verkan" mängden av all "verkan".

Bevis:

I definitionen av "objekt" utsägs att det är mängden av alla "verkan" som utgör skillnader gentemot varandra. Om alla "verkan" oavsett inbördes relation sätts samman till en mängd av all "verkan", kommer alla "verkan" att tillhöra denna mängd och eftersom "objekt" inte är något annat än "verkan" tillhör även alla "objekt" den nämnda mängden.

Om den exakta orsakens relation till verkans dimensionsrymd

Med föreliggande teori vet vi att verkan tillhör en dimensionsrymd, att "det som finns finns någonstans". I det här avsnittet skall vi strukturera upp de orsaker som är knutna till en viss rymds "verkan". I det första steget konstaterar vi att vi i och med orsakstriaden vet att för varje verkan finns en för just denna verkan aktuell orsak ( $\pi$ ). Då det i ett specifikt och begränsat dimensionsfält finns en viss mängd "verkan" vet vi vidare att denna mängd "verkan" har en lika stor mängd orsaker  $\pi$  som associerar en unik orsak till var och en "verkan". Om man kallar, enligt definition, dimensionskomplexet för  $D_{km}$  och mängden orsaker "lag", kan man säga att "lagen" bestämmer all "verkan" i  $D_{km}$ .

Definition:

"lag" = df

1.  $\{\pi_0, \pi_1, \dots, \pi_q\}$ , i vilken vart och ett  $\pi_x$  orsakar ett  $verkan_{x+1}$ ,
2. där  $verkan_{x+1}$  tillhör mängden  $\{verkan_1, verkan_2, \dots, verkan_q, verkan_{q+1}\}$ , vilken utgör den totala mängden "verkan" i ett specifikt och begränsat dimensionsfält

"Lagen" ovan är alltså ingen lag i gängse mening utan istället alla enskilda orsaker samlade i en mängd. "Alla enskilda orsaker" betyder de orsaker som orsakar all

verkan i ett visst dimensionskomplex. En traditionell lag är istället en induktivt skapad generell formel som beräknar verkan utifrån villkor.

## Kapitel åtta

Kommen så här långt i beskrivningen av teorins resa vill jag uppmärksamma skillnaden mellan det teoretiska arbetet och försök att förmedla fynd. Jag har fortfarande mycket svårt att ha perspektiv på det jag funnit. Osvikligt har tanke för tanke och ord för ord pressats ur mig mer mot min vilja än styrd av den. Veckors **ansträngningar** att hitta en förklaring till något visst, kanske för andra eller tredje gången med månader emellan, byttes ut mot dagar och ibland nätter då pennan dröp av bläck och ett nytt kvalitativt steg togs. Detta också liksom andra före mig har varit med om i stort och smått. Efteråt har jag fått gå med räfsan och tittat vad det är jag hittat. Mycket har fått läggas på komposten medan annat har kunnat fogas till det tidigare.

I och med att jag hamnade så långt borta från mitt **ursprungsläge** med en gammal sliten fråga om mitt undersökningsområdes – psykologins – **hemvist**, har det tagit lång tid för mig att finna mig. Jag har inte gjort det än och även det kanske är självklart men är djupt prövande. Som en spegel för den fortsatta beskrivningen lägger jag nu in några försök jag gjort att skapa dialog med i första hand filosofer. Att det blivit så att jag vänt mig till filosofer har dels att göra med att frågorna traditionellt sett har tillhört filosofin, dels att de vetenskapsmän jag närmat mig utanför filosofin inte har sett min fråga och heller inte mina svar som relevanta för sina vetenskaper.

För mig är det sedan ganska tidigt i teorins utveckling fullständigt klart att frågan om ett gränssnitt mellan orsaksområden ligger i hjärtat av den vetenskapliga undersökningen. Frågorna är naturligtvis abstrakta men nog är det avgörande på vilket sätt matematiken relaterar till fysiken både för vetenskapen matematik och för vetenskapen fysik. På samma sätt är det avgörande hur biologi hänger samman med psykologi för de respektive vetenskaperna. Jag kan givetvis inse de tankemässiga svårigheterna med att ta in ett perspektiv där dessa gränssnitt skulle vara kartlagda men frågorna i sig är centrala i vilket fall.

Jag kan kanske låta arg när jag kommer till detta men i grund och botten är jag mer ledsen. Ledsen framför allt för min egen skull som inte förstätt bättre än att knacka på dörrar och visat upp mina frågor och svar och blivit utslängd. Värst var det när jag under en längre tid bet mig fast i föreställningen att det var viktigt för mig med en dialog med matematiker. Säg så här: försök undvik en dialog med matematiker.

Jag har på ett naivt sätt skickat rapporter kan man säga om mitt arbete till tidskrifter och vetenskapsmän för dialog kring projektet. Naturligtvis har jag varit för långt inne i den teoretiska tunneln för att ha haft någon möjlighet att göra mig förstådd. Dock är det nödvändigt att föra dialog och jag har fortsatt försöka. Tjugohundratre lyckades jag skriva ett förståeligt abstrakt till en internationell konferens anordnad av Svenska Föreningen för Filosofi och Psykiatri, SFFP. Abstraktet var på temat att vissa olösta vetenskapliga frågor krävde en axiomatisering för sin lösning. I diskussion med professorn i teoretisk filosofi

Håkan Snellman på Kungliga Tekniska Högskolan hade jag tidigare fått reda på att hela det empiriska projektet hade en begränsning i Planck-längden, den minsta möjliga empiriskt verifierbara sträckan. Denna oerhört korta sträcka begränsade alltså området för den naturvetenskapliga metoden då kortare avstånd inte är mätbara.

Om naturen inte på samma sätt tog slut vid den gränsen fanns naturliga förhållanden som inte den empiriska metoden kunde nå. Ergo anledning till axiomatisk ansats. Jag argumenterade även från psykoanalytiskt håll att om psykoanalysen var en fenomenologi – alltså hade upplevelsen som objekt – kunde psykoanalysen aldrig nå sin egen kärna, basen för upplevelsen. Den måste utgöra förutsättning för upplevelsen och kan alltså inte nås av den samma. Helge Malmgren som är ordförande i föreningen tror jag accepterade abstraktet som jag gav som en poster på konferensen i Göteborg.

Själva konferensen var helt överklig då jag som klinisk psykolog presenterade en helt igenom teoretisk idé. Graden av den kluvenhet jag upplevde går inte riktigt att uppskatta men sanningen att säga hade jag varit med om värre. Sedan hjälpte det att konferensen var väl genomförd och inbjudande på alla sätt. Abstraktet var mycket kort och återges nedan.

*Four Reasons D'être of a Hypothetical-Deductive Theory of Integrating Phenomenology, Psychiatry and Neuroscience.* Poster presentation at the conference *Philosophy, Phenomenology and Psychiatry* in Göteborg, November 15-16 2003. Johan Eriksson, Subrosa.

#### Abstract

Modern natural science is deeply rooted in the empirical method. That means that theory has an observational base. Theory and science tries to explain observations. What is additionally a feature of the modern natural sciences is that the observations concerned are measurable. By that phenomenological observations cannot be explained by the natural sciences. Since phenomenology deals with what is (to our knowledge) uniquely human, of course knowledge derived by means of phenomenological methodology, is of value for psychiatry. Yet, given that psychiatry is part of the natural sciences; phenomenological observations cannot be integrated within the aspects of psychiatry that belongs to the natural sciences. In order to integrate measurable and non-measurable observations a non-empirical method has to be used. The author argues that if psychoanalysis is a phenomenology, the fundamental object of psychoanalysis cannot be reached by experience. Therefore it craves a hypothetical-deductive theoretical structure to be accounted for.

As a second argument for the use of a hypothetical-deductive theory of science the author states that the empirical method of the natural sciences has its limit at the Planck-length ( $10^{-35}$  m). If nature exists beyond the Planck-length the

empirical method does not suffice for all of nature. As a reason for a hypothetical-deductive theory of science the author argues that the relation between the natural sciences and mathematics can be explained by neither an empirical nor a mathematical theory. Finally the author suggests a definition of science that permits a hypothetical-deductive theory of science to integrate separate frameworks.

## Four Raisons D'être of a Hypothetical-Deductive Theory of Integrating Phenomenology, Psychiatry and Neuroscience

Modern natural science is deeply rooted in the empirical method. That means that theory has an observational base. Theory and science tries to explain observations. What is additionally a feature of the modern natural sciences is that the observations concerned are measurable. By that phenomenological observations cannot be explained by the natural sciences. Since phenomenology deals with what is (to our knowledge) uniquely human, of course knowledge derived by means of phenomenological methodology, is of value for psychiatry. Yet, given that psychiatry is part of the natural sciences; phenomenological observations cannot be integrated within the aspects of psychiatry that belongs to the natural sciences.

In order to integrate measurable and non-measurable observations a non-empirical method has to be used. In the four next paragraphs this idea is given some support.

### 1. The limits of phenomenology

I have come to wonder about the diversity of psychoanalytical theories. For practical purposes my belief is that the theories are consistent and that the psychoanalytical experience always must be prior to theory and lead the way. But could it be possible to integrate the body of psychoanalytical theories, in a theoretical manner? With that question in mind it became obvious for me that it would not have to be so. The further the theories got developed, it, seemed, the more different they appeared to become. As if, on a phenomenological level, they really had different objects.

At that point my thinking of experience and psychoanalytical theories clutched together: what if psychoanalysis was a phenomenological affair? Then the theories would develop closer and closer to the limits of experience. In that case, if the object of psychoanalysis was not homogeneous, the separate theories could never be integrated within a phenomenological framework.

Additionally, even if the fundamental object of psychoanalysis were homogeneous, a theory of, not out of, the fundamental object, never could be grounded in experience. Logically, it is impossible to experience, in any way, the bits that experience is made of (if they are possible to experience, they could not be the smallest bits).

If an object of psychoanalysis is not reachable by experience, that has epistemological consequences. If not in experience, where can a theory of the object be validated?

I think it has to be validated, in the first place, in a hypothetical-deductive theory of that object. There has to be postulates, definitions and theorems that, on the part of the implications of them, could give an explanation of experienced objects. The consequence would be a theory of the fundamental psychoanalytical object that potentially would have the capacity to explain how the content of a psychoanalytical description has emerged. A psychoanalytical (phenomenological) explanation of a psychoanalytical description is concerned with the “why”. “Why” is based on an understanding out of context, explanations regarding the individual in relation to his milieu. An explanation out of a set of postulates is not able to concern either context or individuals. It is concerned with possibilities and necessities of that object.

In the second place, of course, a validation of a theory of a, for experience unreachable object, must relate to experience. The implications of postulates, definitions and theorems have to be consistent with experience and the objective reality. But (again it must be stressed) a hypothetical-deductive theory can not be created upon experience. Only falsified by it.

## 2. The limits of the empirical method

Neuroscience, resting in the paradigm of the natural sciences, is a science of measurable observations. As is all of the natural sciences. The natural sciences rest in the empirical method. There is no question of the value of that method but it has its limits. One limit concerns what is possible to observe. With microscopes we observe smaller and smaller parts of universe and with telescopes we observe things further and further away. Observations though, of empirical value, are mediated by some sort of energy. In macro-cosmos perhaps time set one kind of limit since we have to wait on the light waves to pass us. In micro-cosmos though, there is a more absolute limit. That particular limit is called the Planck-length ( $10^{-35}$  m,) which is the limit of what is theoretically possible to observe (Snellman 1990). Situations beyond that limit (occurrences of events taking place within distances shorter than the Planck-length) cannot be observed empirically.

Thus, if nature takes a rest beyond the Planck-length, a non-empirical theory of nature is unnecessary. Otherwise a non-empirical theory is required to fully understand nature and since the relation for instance between body and mind is not totally settled perhaps the understanding of the relation could benefit from a deep understanding of nature.

## 3. What is needed to explain the relation between the natural sciences and mathematics

Oddly enough there are no theories describing the relation between mathematics and the natural sciences. The relation is evident but not explained. In the empirical paradigm of the natural sciences, everything that can be observed is measured and calculated upon. To reach the non-measurable regions of the physical universe though, observing is not an option. Neither calculation is at the moment.

Also it is true that the entire measurable universe is part of what is possible to calculate upon whereas mathematics itself can be subject of research indefinitely (as it seems). What mathematics in itself *is* and what the physical universe in itself *is*, though, we do not know. Could it be that the object(s) of mathematics does not exist? That physical objects exist but mathematical objects does not? In the notion of today it is not certain that the objects of mathematics exist. What exists is defined as what can be measured. And for one thing, mathematical objects cannot be measured.

If, then how, does mathematical objects exist? Let's just say that they do. Then there are two separate forms of existence. Mathematical and physical. Again, there is no explanation of the relation between the two. Since the theories of natural sciences are empirical and the mathematical theories are grounded in an axiomatic framework, a theory of the relation between them, has to be both non-empirical and non-mathematical. Thus, what is called for, is a hypothetical-deductive theory of science.

#### 4. A definition of science

A definition of science:

**Science** = df The model of explanation of observations that has not (yet) been explained.

An example: in those days when people thought that the earth was flat, they had an explanation for that. They thought that there was an unidirectional force in the universe that drew things in one direction. Thus the earth was flat. If it weren't flat things wouldn't drop straight down in many places on earth. If the earth would be spherical things would fall upwards in the one hemisphere. All observation said the same thing; everything fell downwards. The observations had their explanation and that and other explanations tied together the science of that time. There was a model of explanation. Newton then explained both the earlier model of explanation (the force that drag apples to the ground is relative to the bodies nearby) and observations of the celestial bodies. Here we see that the new line of theory implies a more abstract notion of object. The same thing holds for Dr Einstein's theories; they not only explain the former model of explanation (Newton's) but also in that process introduce a more abstract concept of object (a one that integrate light and mass among other things I guess). Dr Einstein's integration challenged many things and it was necessary in that time that Bridgman (1927) made his suggestion (that objects of physics



should be defined by the way they are measured). For the purpose of science though, to reach beyond the Planck-length (which sets the limits of observation) and to integrate not only potential theories of non-measurable observations but also the theory that is used to handle the very measuring, mathematics, the concept of object would have to be even more abstract. Since *energy* just about says it all regarding what can be observed with our five senses, the new line of theory would have to be *sense-less* (or non-empirical, hypothetical-deductive, that is).

### Discussion

The idea that a non-empirical and non-mathematical hypothetical-deductive theory in any way could have relevance for psychiatry may be far fetched. Earlier I have tried to give some evidence that measurable and non-measurable observations cannot be integrated within the framework of the natural sciences. This is not to say that for example neuroscience, psychoanalysis and phenomenology cannot co-exist. Nevertheless the one framework, according to the argumentation earlier, cannot aspire to explain features of the other. Measurable and non-measurable entities simply are incommensurables.

### References:

Bridgman, Percy (1927). *The Logic of Modern Physics*, MacMillan (New York). Snellman, Håkan (1990) *Behöver vi en ny kunskapssyn? Om det naturvetenskapliga vetandet och det moraliska i kunskapen*. Postsekulariserat Interregnum? ÅSAK 1990.

## Kapitel nio

Jag hade tidigare kommit fram till att teorin berörde vetenskap generellt och att det jag egentligen var intresserad av var ett specialfall av den generella teorin. Jag hade sökt med ljus och lykta efter en sådan ansats som jag hade tagit men kunde inte hitta något förutom hos Aristoteles. För honom var det helt uppenbart att vetenskap i sig var en deduktiv sak. I kraft av att han själv utförde mer empiriska studier än någon annan säkert tusen år både före och efter honom kan man nog inte sluta sig till att han inte var intresserad av empiri. För honom var det ett sätt att validera **axiomatiska** teorier. Att han hade fel på många sätt i sina teorier är en helt annan sak. Att han sökte första principer för vetande och trodde att det var möjligt är dock något **åtminstone** inte jag tänker ta ifrån honom.

Mot min vilja hade jag alltså trätt in på mycket gammal och mycket filosofisk mark. I en av mina inledningar till en presentation diskuterade jag detta enligt nedan.

### Om vetenskap

Vetenskap är ett kraftfullt begrepp med många betydelser. Vår tids religion har det kallats, och vetenskapsmän måste väl då bli dess uttolkare. Säkert skiljer sig också innebörden av begreppet åt för medlemmar och icke medlemmar av det vetenskapliga "kastet". Likafullt leder mångtydigheten till att begreppet blir uttunnat.

Många maningar till begreppsprecision har föregått denna, och många förslag, och även här kommer att ges ett. Syftet är i det här fallet att ge en formell syn på förutsättningarna för ett närmande mellan separata kunskapssystem.

Arbetet presenterar i det första avsnittet en definition av begreppet vetenskap. Definitionen bildar i avsnitt II underlag för en hypotetisk diskussion kring vetenskaplig kunskap.

En definition av vetenskap

Vad är en vetenskap - utan referens till procedur, process och kvalitetsdiskussioner? Ordet tyder på att det handlar om vad man vet, kunskap, men för att kunskap skall bli vetenskap måste den först systematiseras och ett **grundantagande** i föreliggande definition är att **vetenskap är en form av kunskapssystem**. Vad som utskiljer det vetenskapliga kunskapssystemet från andra kan Thomas Kuhn (1970) ha visat vägen till ett svar på. Han beskrev utveckling av kunskapssystem som språngartad. Skifte av kunskapssystem sker inte gradvis, utan genom större "kliv".

Central för frågan om vad vetenskap är, är en bestämning av ett kunskapssystem innehåll. Följande **antagande** skall i fortsättningen grundas på: **innehållet i ett kunskapssystem utgörs av en förklaringsmodell för observationer**. Utan observationer inget att förklara och utan förklaringsmodell

inget kunskapssystem. Vilket leder till frågan vad språnget i en vetenskaplig revolution består av.

**Antagande: språnget i en vetenskaplig revolution utgörs av en förklaringsmodell, som förklarar den tidigare.** Detta innebär inte att den tidigare förklaringsmodellen nödvändigtvis var felaktig, utan endast att den inom det nya paradigmet, kan förklaras. Den tidigare teorin utgör ett specialfall av den senare. Ett exempel kan förtydliga denna värdeneutralitet.

*På den tiden då de flesta trodde att jorden var platt, fanns en förklaringsmodell för den uppfattningen. Man trodde att det fanns en universell kraft som verkade i en riktning. Eftersom till exempel äpplen föll nedåt, mot jorden, och stannade där; antog man att universum hade en gräns där; och därmed att jorden var platt. Denna förklaringsmodell fick i sin tur sin förklaring av teorin om att den kraft som för äpplen mot marken är relativ, och bestämd av massan hos kropparna i närheten.*

*Newtons gravitationslag blev sedan förklarad av Einstein och hans allmänna relativitetsteori. Av den framgår att massa inte är given utan relativ. Massan bestäms av energiinnehåll. Newtons förklaringsmodell är inte fel, men förklaras av en annan.*

Finns det någon ände på raden av förklaringsmodeller? Det är kanske möjligt eller så är det inte möjligt, sant är dock att vi aldrig kommer att få reda på det. Det enda man kan göra inom det paradigm som den oförklarade förklaringsmodellen ingår, är försök till falsifieringar. Så länge det inte lyckas får paradigmet "duga".

Den slutsats man kan dra, vilket gjorts många gånger tidigare, är att det som får lov att kallas vetenskap är den förklaringsmodell som i sin tur inte har funnit sin förklaring.

I och med detta får frågan om vad vetenskap är bollas tillbaka till innehåll. Innehållet är en förklaringsmodell för observationer, och en **vetenskap definieras som det som förklarar observationerna, och som i sin tur inte har en förklaring**. Fältet lämnas dock, med endast detta, öppet för förklaringsorgier. Men jag tror inte att det går att komma närmare ett svar, så här får var och en bli salig på sin fason. Vad som sist och slutligen får vetenskaplig status blir en politisk och samhällelig fråga.

Antag fler än en existerande förklaringsmodell för observationer. Om dessa på viktiga punkter ömsesidigt utesluter varandra innebär detta att de dels är grundade i skilda paradigm, dels att det ena inte kan förklara det andra. Enligt definitionen i avsnitt I betyder detta att de utgör skilda vetenskaper.

Antag fortsatta strävanden inom de skilda vetenskaperna. På sikt finns möjligheten att de var och en genomgår en revolution. De enstaka revolutionerna kan antingen leda till en fortsatt parallellitet mellan vetenskaperna, eller till konvergens. Eftersom en revolution i sig dock innebär att den nya förklaringsmodellen blir vidare, blir den revolutionära tendensen konvergerande.

Vetenskaplig status skiljs på detta sätt från dess definition och lämnas för sitt avgörande till samhälleliga processer.

#### Vetenskap och orsak

Till innehåll har vetenskap en gemensam faktor med en föreställning om orsak. Stjärnors position har betydelse för en persons förehavanden enligt astrologin. På nivån för vetenskap har statistik inte en förklarande funktion och sambandet mellan himlakroppars lägen och mänsklig aktivitet är inte heller för astrologen statistiskt men kausalt. I detta fall ter sig för lekmannen relationen orsak - verkan inte vidareutvecklad utan stannar på en antagandenivå, stjärnorna antas orsaka mänsklig påverkan.

En gång var astrologin och astronomin ett. Den senare har sedermera utvecklat en förklaringsmodell för observationer av själva himlafenomenen. Genom dess historia har en föreställning om orsak genomsyrat modellerna. Gravitation är en modern term för innehåll i en orsaksdiskussion.

Inom ett skilt fält som samhällsvetenskap går också orsak som en röd tråd genom de befintliga teorierna. Var och en vetenskap har sin aktuella förklaringsmodell där orsak förstås på det och det sättet.

Vetenskap (och tänkande) behandlar observationer. Mellan observation och det observerade ligger orsak. Vi ser färgen blå. Varför? Det ligger en boll framför oss. Utan orsaksrelatering slungas vi tillbaka till observation; vi ser blå färg och det ligger en boll framför oss. En orsak skulle kunna vara att det är bollen som gör att vi ser blå färg så ta och göm bollen så vi kan testa hypotesen. Färgen försvinner så hypotesen att bollen orsakade den blå färgen får stöd. Denna hypotes skulle kunna implicera att bollen är blå, synen på orsak påverkar hur vi uppfattar objekt.

Astronomin och fysiken har utvecklat teorier som implicerar svarta hål och antimateria. Orsaksföreställningarna inblandade leder till att de uppfattar objektet universum som bland annat bestående av existenser som tillsammans skulle orsaka intet (ett möjlig utfall).

I fallet för människan överlåter jag åt läsaren att betrakta och erinra sig hur syn på orsak har effekt på uppfattning av objekt (och möjligheter).

Teoriers oförenlighet och syn på objekt

Om inom en vetenskap parallella teorier med förmodade identiska objekt inte har kunnat förenas blir uppfattningen av objektet ointegrerad. Ett sådant förhållande kan vara både fruktsamt och bestående över tid, orsaken därtill är dock höljd i mörker innan en gemensam förklaringsmodell för båda presenteras.

#### Förklaringar och erfarenhet

En förklaringsmodell relaterar till observationer. Vid fall av parallella teorier kan en ny observation kasta nytt ljus över ämnet och leda till sammansmältning av teorierna. Astronomin kan t ex dra nytta av starkare teleskop och/eller utplacering av sådana från jorden. Psykoanalytisk teoribildning kan dra nytta av längre erfarenhet och mer utvecklade förmåga till tänkande kring psykiska processer. Nya observationer kan leda till syntetisering.

Teoretisk är det dock möjligt att en vetenskap har nått gränsen för observationer möjliga att göra. Inom fysiken tror jag att energikvantumet är det teoretisk minsta möjliga att bygga observationer på. Om där fanns parallella teorier med detta kvantum som objekt kan därför observationer inte leda till överbyggnad av dessa. På samma sätt har observation av psykiska fenomen en nedre gräns - den för uppbyggnad av erfarenhet. Om inte mänsklig erfarenhet är universums första orsak har denna erfarenhet en grund som föregår själva erfarenheten - en grund som alltså inte kan nås av densamma. Därför är det möjligt att parallella teorier kring psyket - ifall de rör sig kring denna gräns - inte inom erfarenhetens sfär kan integreras.

#### Bortom erfarenhet

Fysikens minsta enhet antas alltså vara energikvantumet och psykologins erfarenhetens minsta element. Med detta uppstår frågan om vetenskapen med dessa gränser och minsta delar har ett slut. En besvarning kan återknyta till definitionen av vetenskap och relatera begreppet observation till erfarenhet.

Är i definitionen av vetenskap observation bundet till erfarenhet i den bemärkelse som åsyftas ovan? Så behöver inte vara fallet. Jag kan med mina instrument inom fysiken observera elektroners kollision, inom psykoanalysen en fusion av objektrepresentationer och båda dessa fall befinner sig inom den gräns för erfarenhet som antogs ovan. Observation kan dock definieras som mer vitt än primära erfarenheter.

*Definition: Primär observation = df Observation av vad som förklaras men inte förklarar.*

Antag en hierarkisk uppdelning av observation där var och en observation relateras till nivå i en förklaringsmodell. På så sätt knyts begreppet observation till begreppet vetenskap (i definitionen av vetenskap i detta arbete). En pol i ett sådant observationskontinuum vore den aktuella vetenskapen, alltså den förklaringsmodell som ännu inte har fått sin förklaring. Den motsatta polen blir

då den minsta del som kan bilda underlag för observation (exempelvis energikvanta och erfarenhetens minsta beståndsdel).

*Definition: Sekundär observation = df Observation av vad som förklarar*

Detta ger möjlighet att bilda förklaringsmodell för observation tillhörande den lägsta nivån skild nivå. För fysiken innebär det en teori som inte behandlar energi eller materia och för psykologin en teori som inte behandlar psyket. Skulle det då vara en apriorisk teori? Inte nödvändigtvis eftersom observation låg till grund vilken i sin tur utgörs av en förklaring till andra observationer, i sista hand behandlande primära observationer (den "andra" polen).

En teori om teorier

En förklaringsmodell förklarande en annan, som Einsteins förklarade Newtons, och denna andra, bygger på samma observationer som den andra och förklarar samma observationer (på ett vidare sätt). Hur äpplen faller i förhållande till varandra och till andra kroppar går alltså att uttala sig om utifrån bägge teorier. För en förklaringsmodell med en förklaringsmodell som observation förhåller det sig dock annorlunda. Den förra kan inte uttala sig om de observationer som ligger till grund för den senare. På detta sätt får en förklaringsmodell med förklaringsmodell som observation att förklara en apriorisk karaktär - den är oavhängig empirin i traditionell bemärkelse.

Tillbaka till vetenskap och orsak

Vad finns det då i en vetenskap, en dittills oförklarad förklaringsmodell för observationer, som inte refererar till just de observationer som skall förklaras? Som diskuterades i avsnittet Vetenskap och orsak är föreställningen om orsaker en sådan del. Oavsett vilka observationer som avhandlas finns där ett antagande om att det råder orsakssamband vad gäller observationer. På detta sätt kan man säga att vetenskap skiljer sig på ett konkret sätt från religioner. Inom de senare är fokus inte på orsak:

*"Hur denna skapelse en gång har uppstått - om den har skapats eller icke skapats - det vet förvisso Han, som den bevakar i högsta himlen - eller vet det icke."*

(Vedaböckerna fr o m ca 2000 f Kr, i Citatboken 1989, s 353)

Som en röd tråd följande vetenskapshistorien har frågan Varför? varit ett fundamentalt inslag. "Varför" förutsättande ett orsakssamband. Det som förenar var och en vetenskap, vetenskaper skilda åt beroende av tid eller observationsunderlag, är alltså detta: det finns en orsak. Ett framläggande av en hypotes eller en teori är också ett framläggande av ett orsakssamband. (Därför är statistik inte vetenskap utan enbart observation.)

Som ett första steg mot en förklaringsmodell av förklaringsmodeller som observation får därför följande slås fast som observation:

i vetenskaper antas orsak stå att finna (till det observerade).

Erfarenheten, via observationer av vetenskaper, ger att vart och ett observerat fenomen har haft en orsak. Inom en specifik vetenskap antar man att den orsaksmekanism man arbetar med är den rimligaste för stunden, utan att tro att den är absolut. Ingenstans utgår man dock ifrån att "icke orsak" kommer att ta vid i en utveckling av vetenskapen. Sett över vetenskaper ger alltså vetenskapligt arbete inte en viss förklaringsmodell med tillhörande orsakssamband utan att det finns en orsak till observationer.

Logiken kan uttrycka denna observation av vetenskaper:

"om, så",

där "så" skulle representeras av observationen i ett prevetenskapligt kontext. Inom logiken kan det räcka med "om, så" men för vetenskapligt arbete stannar man inte därvid utan frågar efter ett varför "om, så".

Syftet med E-teorin har utvecklats till att erbjuda en generell teori med kapacitet att förklara orsakssammanhang inom andra teorier eller vetenskaper. För det ändamålet används en ej direkt till observationer knuten begreppsapparat ämnad att vara strukturerad utifrån grundläggande begrepp och relationsbestämningar. De grundläggande begreppen, som vartefter arbetet med E-teorin fortskrider troligen måste revideras, måste vara odefinierade eftersom definiering av samtliga begrepp är:

"... omöjligt om man vill undvika cirkeldefinitioner."  
(Lars-Åke Lindahl, 1985, s 5)

Relationsbestämning i sin tur är avsett att i första hand avgöras via axiom så att en hypotetisk-deduktiv modell skall kunna bli föreliggande.

I den mån författaren har lyckats med sitt företag ges nedan en formell teori kring orsak och andra direkt relaterande begrepp. I den mån företaget har brister får försök ta vid beaktande de delar som står sig.

Inledningsvis ges då icke definierade begrepp vilka följs av relationsbestämningar dem emellan. Därpå följer definitioner av begrepp bildade av odefinierade begrepp och axiom samt slutligen satser förutsatta att följa av den föregående texten. Detta sammantaget bildar E-teori. I anslutning till denna görs försök att applicera E-teorin på existerande vetenskapliga begreppsapparater. Sådana försök kallas modeller och för dessa krävs en vokabulär

överensstämmande med den given i teorin. Genom att definiera begrepp tillhörande ett visst område i enlighet med begreppen i teorin och samtidigt förvissa sig om att de relationer som gäller inom området har samstämmighet med de relationer som gäller i teorin kan slutsatser dras om förhållanden inom området utifrån slutsatser redan gjorda inom teorin.



## Kapitel tio

På Göteborgskonferensen var psykiatern Thomas Fuchs från universitetet i Heidelberg närvarande. Mot slutet av konferensen bjöd han in oss till det kommande årets konferens i Heidelberg. Han var en av arrangörerna till den årliga konferensen som det internationella nätverket för filosofi, psykiatri och psykologi ordnar. På vägen hem från Göteborg hade jag så mycket oanvänd energi att jag skrev ett abstract och en presentation till Heidelbergkonferensen.

Jag hade nyligen fått min psykologlegitimation och arbetade dels i privat regi, dels landstingsanställd. Thomas Fuchs gav mig positivt förhandsbesked på abstrakten så jag planerade för en resa till Heidelberg hösten tjugohundrafyra. Graden av överklighet ökade av många anledningar. Jag fortsatte alltså mitt kliniska arbete men ägnade även tid åt presentationen. Än värre var nog dock den geografiska platsen. Inledningstalet till exempel, hölls i gamla universitetsbyggnaden där historiens vingslag var så tunga att det knappt gick att andas. Som tur var hölls själva konferensen i de nya delarna.

Heidelberg var mer sagolikt än jag hade trott. Samtidigt hade jag ordnad logi på rätt långt avstånd och fick sträcka ordentligt på benen för att ta mig till konferensen om morgnarna. Den varade i fyra dagar. Som man kan förstå fanns det gamla och nya Heidelberg och promenaden gick rätt igenom de bägge, som ett gränssnitt. Under en bro över floden (som jag glömt vad den heter) fanns grafitti, gamla bilar och gäng som såg mindre filosofiska ut.

Heidelberg och min presentations tema Being-In-Time gick inte riktigt ihop. Flera av de tappra åhörarna trodde de skulle få sig mer Husserl och Heidegger till livs än vad jag kunde bjuda på. En blev riktigt upprörd. Andra förstod dock andemeningen att teorin bjöd en struktur som kunde härbärgera ett godtyckligt  
Vara.

Det kommande årets nätverkskonferens hölls i Yale, Connecticut. Jag skickade dit en abstrakt kring teorin samt en om ett annat projekt jag höll på med. Den konferensen var mindre filosofiskt-teoretiskt inriktad och jag höll endast ett föredrag kring en modell kring stress som jag arbetade med. Året därpå däremot var konferensen tillbaka i Europa vid universitet i Leyden i Holland. Temat var neurovetenskap och jag skickade snart ett abstrakt inom området. Konferensen besöktes av många psykiatriker med **neuropsykiatriskt** intresse och ibland blev tonen lite hätsk när företrädesvis filosofer gick emot tidsandan.

Teoremet nedan utgör en omformulering av teorem 5.

Teorem 6:

Lag $_{D_{km}}$  orsakar all "verkan" i  $D_{km}$ .

Bevis:

"Lag $_{D_{km}}$ " utläses "lag för  $D_{km}$ " och lag är alla orsaker  $i$ , i det här fallet,  $D_{km}$ , och alla orsaker orsakar all verkan.

Teorem 7:

All verkan orsakad av en viss lag $_x$ , existerar i en begränsad och specifik dimensionsmängd  $D_x$ .

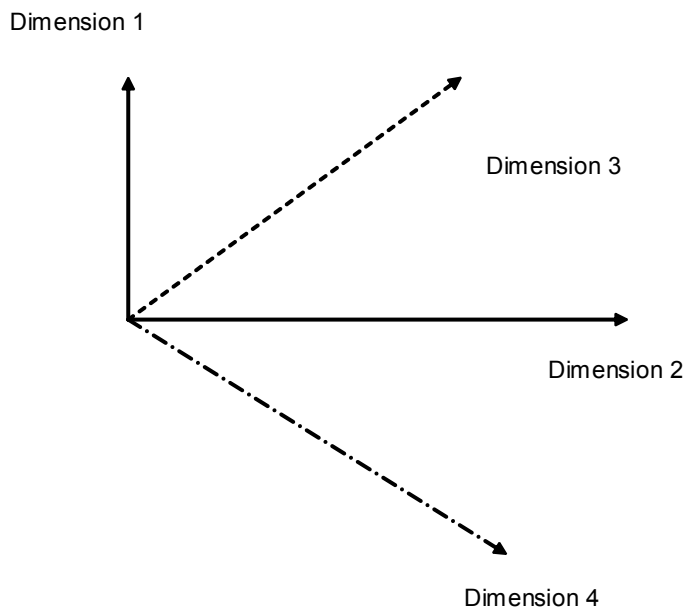
Bevis:

Följer av ömsesidigheten i definitionen av "lag". Eftersom lag är alla orsaker till verkan i en viss rymd, tillhör all verkan av en viss lag en viss rymd.

## Relationer mellan lagar

Lagar  $\lambda$ :s inbördes relation

Om man antar att ett visst  $\rho_y$  inte tillhör  $D_x$  utan  $D_y$  innebär detta antingen att  $D_x$  tillhör  $D_y$  eller så finns i både  $D_x$  och  $D_y$  dimensioner som inte finns i den andra. Beträffande vilka som helst  $D_x$  och  $D_y$  gäller alltså att den ena är en äkta delmängd av den andra eller så är inte så fallet. Om det förra vore fallet för  $D_x$  och  $D_y$  vore det direkt insett att  $\rho_x$  (eller  $\rho_y$ , men låt för enkelhets skull  $D_x$  vara en äkta delmängd av  $D_y$ ) skulle kunna vara del av  $\Omega$  för  $\rho_y$ . Här tas dock inte steget att definiera lagars inbördes relation utifrån detta utan ett mindre tas i definition av  $\Lambda$  ("stora lambda") nedan. Där presenteras två lagar som associerade om och endast om vart och ett  $\rho$  orsakat av en  $i$  en av lagarna ingående  $\pi$  kan utgöra del av  $\Omega$  för ett  $\rho$  orsakat av ett  $\pi$  tillhörande den andra lagen. Nedan illustreras detta i figur 1.



Figur 1.

En förekomst i dimensionerna 1 och 2 skulle kunna sägas tillhöra  $D_x$ .  $D_x$  är då helt enkelt definierad som dimensionerna 1 och 2. En förekomst i dimensionerna 1, 2 och 3 skulle kunna sägas tillhöra  $D_y$ . En dimensionalitet där dimension 4 ingår, inklusive dimensionerna 1 och 2 skulle kunnat sägas utgöra  $D_z$ . Om en förekomst finns i  $D_x$  som definierats nedan tillhör alltså  $D_x$  dimensionskomplexet  $D_y$ . Om man jämför  $D_y$  med  $D_z$  däremot finns det en dimension i  $D_y$  (dimension 3) som inte tillhör  $D_z$  medan  $D_z$  har dimension 4 som inte finns i  $D_y$ .

Den enskilda "lagen" i bemärkelsen ovan har ett stort "lagdomän" i betydelsen att den sammanfattar många orsaker. Om man tar alla händelser som utspelar sig i samklang med gravitationsfält exempelvis, utgör "lag" alla orsaker som är relaterade till gravitationen. "Lag" är dock än mer omfattande. Inte endast de orsaker som är relaterade till gravitation tillhör lagen. Verkan orsakad av de gravitationsrelaterade orsakerna tillhör ett dimensionsfält, en rymd. För resonemangets skull antar vi att rymden är en okomplicerad fyrdimensionell rumtid. I detta fall innefattar "lagen" alla orsaker till all verkan i rumtiden.

"All verkan i rumtiden" är i och för sig ett abstrakt uttryck och knutet till det ofantliga men om man kan tänka sig att en rumtid håller sig inom sina ramar, så att det vi här kallar rumtiden är exakt fyra dimensioner (eller sex eller åtta, fyra sagt som ett tal att här hålla sig till) bör det vara en meningsfull sats att säga att verkan inom denna rumtid är bestämd. Alternativet är att rumtiden inte är konstant utan kanske byter både innehåll (andra slags dimensioner) och antal (fler eller färre dimensioner).

En fördel här är att en "rumtid" kan antas utan att vi behöver veta vad det är eller om den finns. Vi bara antar dess existens, en existens av ett visst fixt antal dimensioner av en bestämd karaktär. Liksom man kan anta fyra "något" inom matematiken. Här är det dock inte bara "fyra" utan även "rumtiden" som antas (rumtiden är här ett exempel, inte att förglömma, den korrekta benämningen är  $D_{km}$ ).

Att som i rubriken ovan införa relationer mellan "lagar" kan i det här sammanhanget verka överdrivet. Som diskuterats är ju en lag tillräcklig för att förklara varje verkan inom ett  $D_{km}$ . Om man då tar naturvetenskapens dimensioner borde väl detta " $D_{km}$ " förklara det som behöver förklaras. På detta kan man svara på flera sätt. Uppenbart är att föreliggande teori inte har uttalat sig om antal  $D_{km}$ . Att då utgå från att det för exempelvis naturvetenskapen endast finns ett, är att överskrida befogenheterna *inom* teorin. Det kan vad den anbelangar finnas fler. Ett annat svar rör själva det naturvetenskapliga objektet, energins olika former. Om det sist och slutligen både visar sig att teorin har användning och att den går att applicera på naturvetenskapen, finns det ingen anledning att utgå från att alla naturvetenskapens objekt tillhör samma " $D_{km}$ ". Fotonen exempelvis kan enligt vissa tolkningar av relativitetsteorin inte sägas röra sig i tiden igenom att den per definition har ljusets hastighet. Till sist kan tilläggas att det ju även kan vara fallet att det finns verkan utanför naturvetenskapens dimensioner. I sådant fall finns det ännu en anledning att se till relationer mellan lagar.

Vid ett tillfälle där det finns anledning att anta skilda  $D_{km}$  för ett brett fält som det vi kallar naturvetenskapens finns det likväl fog för att anta att antalet och typen av dimensioner är bestämd, att antalet till exempel är ett visst och inte ett annat. (När vi i detta rör oss i det a priori, gäller det att ett antal exempelvis är det som gäller i alla tider och på exakt det viset.) På så sätt finns det dels ett fixt antal dimensioner, dels ett bestämt antal permutationer av dessa, bildande skilda  $D_{km}$  (jämför figur 2).

Figur 2. $D_n$ och ett antal delmängder.		
Ett visst orsaksområde, exempelvis naturen, befinner sig bland ett antal dimensioner. Dessa bildar tillsammans $D_n$ . Dimensionerna i $D_n$ utgör i vissa konstellationer delmängder inom vilka objekt finns. Antalet dimensioner i $D_n$ utgör en gräns för hur många delmängder med objekt det kan finnas.	$D_n$	Några delmängder av $D_n$ . Möjliga $D_{km}$ .
	A	A      D
	B	B      E
	C	F
	D	A      D
	E	B      E
	F	C      F
	G	G
	H	
	I	C      H
		D      I

Så kan man exempelvis anta att fotonen rör sig i tre dimensioner (rummets) medan atomer rör sig i fyra (rummets och tidens). Det hela hänger ihop (antagandet vill säga) igenom att verkan skall tillhöra ett  $D_{km}$ , medan vi inte antar att materia kan träda ut ur tiden och färdas som en foton, tidlöst. Vår erfarenhet säger oss att det som kan kallas verkan här, träd eller kanske kastrull i verkligheten, håller sig inom sin specifika rymd. Mer konkret avses alltså att en kastrull befinner sig i en viss dimensionsuppställning,

inte i en annan eller i olika uppsättningar från tid till annan. Från andra hållet postulerar denna teori att verkan tillhör ett  $D_{km}$ .

Nedan ges dessa bestämda dimensioner som omfattar alla  $D_{km}$  inom ett bestämt område, en symbol.

Definition:

$D_n =$  df Dimensionsfältet  $\{d_1, d_2, \dots, d_f, \dots, d_g, \dots, d_{n-1}, d_n\}$ ,  
 $1 \leq f \leq g \leq n$  innehållande;

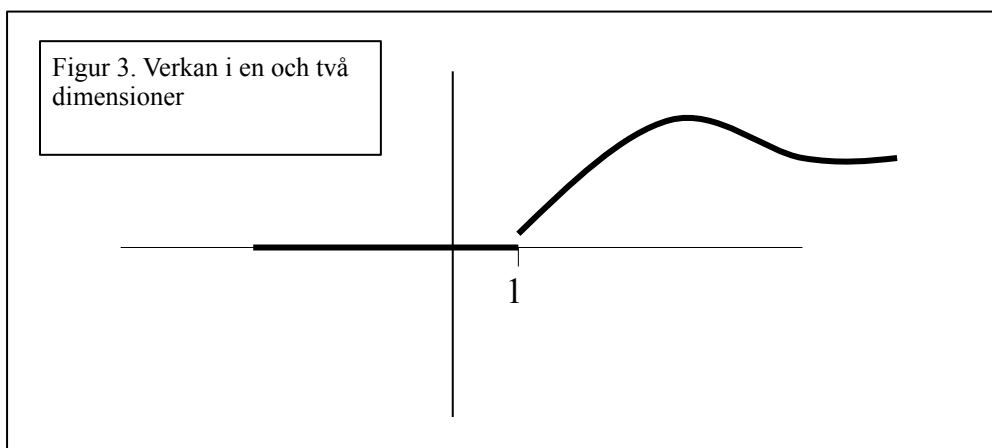
1. alla verkan<sub>x</sub> som tillhör  $D_{fg}$ ,
2. all verkan<sub>y</sub> som kan bilda objekt för verkan<sub>x</sub> och
3. all verkan<sub>z</sub> som verkan<sub>x</sub> kan konstituera objekt för.

Denna definition tar som utgångspunkt att verkan kan vara en skillnad gentemot ett objekt som tillhör ett  $D_{km}$  vilket verkan själv inte tillhör. Om detta vet vi ingenting men det ger en struktur åt en situation där dimensionskomplex är relaterade till varandra genom verkan (objekt). Antag exempelvis den nämnda fotonen. Den tillhör ett dimensionskomplex utanför tiden (ännu ett antagande). Fotonen (många av den sorten) kan enligt gängse fysik bilda ämne för eller materia. Elementarpartiklar och materia tillhör dock rumstiden (antagande). Fotoner och det de bildar tillhör alltså skilda dimensionskomplex. Ändå menar vi att fotoner och elementarpartiklar är relaterade. Om resonemanget håller är det i linje med definitionen ovan.

För att ge kött på benen vad gäller att ge mening åt definitionen av  $D_n$  kan vi se på vad det innebär att två  $D_{km}$  är skilda men relaterade. Sedan gammalt känner vi till bilden av skillnaden mellan tre och fyra dimensioner. För oss är rummet och med det dimensionerna tre. Senare fysik har dragit in tiden som en likvärdig dimension. För att ge en bild av detta tänker man sig en värld av två dimensioner. På ett klot, i två dimensioner, är den kortaste vägen längs sfärens yta. I tre dimensioner kan man tvärsa rakt igenom och vinna sträcka. På samma sätt skall man då tänka sig fyra dimensioner. Kortaste sträckan är i fyra dimensioner en annan än i tre dimensioner.

Om man i det här sammanhanget ser till  $D_{km}$  skilda från varandra, som i exemplet två och tre dimensioner, gäller att två dimensionskomplex kan ha gemensamma dimensioner. I det "nya" eller utökade komplexet gäller dock att ytterligare dimensioner har lagts till. För att gå tillbaka till de kända två och tre dimensionerna kan man se ett tvådimensionellt koordinatsystem framför sig. En endimensionell mask eller annan verkan/objekt tar sig fram längs X-axeln. Om denna mask skulle utgöra objekt för en verkan i ett skilt  $D_{km}$  kunde detta skilda  $D_{km}$  vara ytan spänd av X- och Y-axel. Om man

tänker sig masken ge upphov till den speciella verkan vid  $X=1$  skulle något, eller gärna masken (grafen) vid den punkten ta av uppåt. Om det ursprungliga  $D_{km}$  är  $X$ -axeln finns det ingen punkt gemensam för ursprungligt och nytt dimensionskomplex. Detta beror på att det nya komplexet aldrig har värdet  $Y=0$ . Det finns alltid ett positivt värde för  $Y$  i det nya komplexet. Det är själva poängen. Om  $Y=0$  är det ju det ursprungliga  $D_{km}$ ! Jämför figur 3 nedan.



Det gäller på så sätt att till en uppsättning befintliga dimensioner kan läggas fler varpå komplexet blir skilt från det första. I enlighet med figur 3 gäller också att de nya dimensionerna inte kan ha värdet noll eftersom de ju då inte spänner en vidare rymd.

Med  $D_n$  har vi ett dimensionskomplex som eventuellt kan kallas *mättat*. Enligt definitionen innehåller det alla de dimensioner som tillsammans rymmer samtliga verkan som är relaterade till varandra. Om det till  $D_n$  vore möjligt att lägga ytterligare dimensioner, skulle ett godtyckligt komplex innehållande en av de tillagda, vara tomt på verkan som var relaterat till verkan i  $D_n$ . Ett exempel är matematiska objekt befinnande sig ett matematiskt  $D_n$ . Om vi för enkelhetens skull antar att matematiska objekt har en samhörighet ger den omtalade egenskapen hos  $D_n$ -system att när vi lägger till icke-matematiska dimensioner (våra egna) kan vi inte hitta ett enda objekt/verkan i den större rymden (den som innehåller fysiska objekt) som på ett meningsfullt sätt kan sägas vara ett matematiskt objekt/verkan. [Mer enkelt uttryckt är vi i den fysiska rymden just fysiska, inte matematiska.]

I nästa definition ges ett uttryck för orsakerna till all verkan i  $D_n$ .

Definition:

$\Lambda = \text{df } \{\text{lag}_1, \text{lag}_2, \dots, \text{lag}_p\}$ , där  $p$  är det totala antalet lagar gällande i  $D_n$  och där  $\{\text{lag}_1, \text{lag}_2, \dots, \text{lag}_p\}$  orsakar all verkan tillhörande  $D_n$ .

$\Lambda$  i definitionen är enligt det mönster som följes här en samlingsterm, en beteckning på en mängd. Varje lag har tidigare sagts vara samtliga orsaker inom ett bestämd dimensionskomplex.  $\Lambda$  samlar ihop alla lagar och är alltså all verkan inom alla tillhörande dimensionskomplex. På detta sätt undgås problematiken med att vi inte vet om allt det som exempelvis tillhör naturvetenskapen, om allt det, vart och ett, tillhör exakt samma dimensioner. Med  $\Lambda$  spelar detta ingen roll eftersom definitionen visar att all verkan är orsakat av det mer övergripande  $\Lambda$ .

Abstraktionsnivån är här mycket hög. Stora Lambda är ansamlingen av alla lagar tillhörande ett sammanhängande område. Varje lag i sig är ansamlingen av alla orsaker inom ett visst dimensionskomplex. Således, för vårt fysiska universum, gäller att detta har sitt stora Lambda. På "matematiska" bör detta handla om förhållanden mellan oändligheter.

Om det är uppenbart att matematiken och naturvetenskapen tillhör skilda  $D_n$ , är det nog lika uppenbart att orsakerna inom dessa vetenskaper tillhör skilda Lambda. Före nästa avsnitt ges ett alternativ till begreppet villkor.

Definition:

Initierande skillnad = df "villkor"

Exempelvis gäller att  $\pi$  är orsaken till verkan på *initierande skillnad*.

### Avgörbarhet

Inom matematisk analys talar man om en funktions definitionsområde. Detta är det område som den matematiska funktionen gäller för. Det är alltså tänkbart att en funktion inte gäller för alla tal. Hyltén-Cavallius och Sandgren (1966) skriver

Mängden av de tal  $x$ , som förekommer som första komponenter i talparen i en funktion  $f$ , kallas funktionens *definitionsområde*  $D_f$ . (s 104)

För matematisk räkning finns tal. Irrationella, komplexa och andra. I föreliggande sammanhang rör vi oss inte med tal utan i abstrakta rymder. Bland de odefinierade termerna återfinns dock "punkt" och med denna term går det att hypotetiskt fylla en rymd. Vi behöver sålunda inte, för att peka ut en godtycklig plats i en rymd, säga "någonstans", eller liknande. På ett precist vis kan vi istället referera till en godtycklig *punkt*.

Ett dilemma härvidlag är ändock att teorin inte uttalar sig om något bredvid den själv. Hur punkter förhåller sig till dimensioner exempelvis, är inte sagt. Därför kan man inte säga att punkten går före dimensionen eller vice versa. Man kan inte säga att en rymd i sig är fylld med punkter. Det kan lika gärna vara så att en punkt spänner upp en rymd.



Hur som helst kan vi referera till punkter i en rymd och i detta fall kan man fråga sig hur en godtycklig punkt förhåller sig till den lag som gäller för det dimensionskomplex den tillhör. Frågan är här alltså vad som gäller för *platsen* i dimensionsfältet, oavsett vad som där pågår. Konkret är frågan om man kan säga att orsakstriaden gäller i en godtycklig punkt. Svaret på detta grundar sig på att det inte är tillåtet att föra in antaganden som vore de självklarheter. Lösningen är att låta frågan förbli obesvarad.

Med de verktyg som finns till hands kan vi dock nå mer kunskap om det hela. Som ett första steg införs bakvägen en lags definitionsområde. Man kan inte på förhand säga vad som gäller i en bestämd punkt. Däremot kan man bestämma vad det skall innebära att en lag är "definierad" i en godtycklig punkt. Det gäller här att sluta sig till vad som krävs för att lag i en viss punkt skall gälla men vi vet ju att lag är orsak så om lag gäller, gäller orsak. Vidare är det så att om orsak gäller, gäller orsakstriaden. Därför vet vi att om en lag gäller i en punkt, gäller orsakstriaden för denna punkt. [Hela det här avsnittet handlar om att hitta ett sätt att besvara frågan om det är möjligt att medvetandet och självmedvetandet är skilda åt utifrån de villkor som ställts.]

Antag därför en punkt  $X_0$  tillhörande (ett godtyckligt)  $D_{km}$ , tillhörande  $D_n$ .

Definition:

Lag<sub>km</sub> (lag för dimensionsfältet  $D_{km}$ ) är definierad i en punkt  $X_0 = \text{df}$  Orsakstriaden är sann i  $X_0$ .

Teorem 8:

Om lag<sub>km</sub> är definierad i  $X_0$ , så är  $\Lambda$  definierad i  $X_0$ .

Bevis:

Se bevis för teorem 9.

Teorem 9:

Om  $\Lambda$  är definierad i  $X_0$ , så är lag<sub>km</sub> definierad i  $X_0$ .

Bevis:

Definitionsmässigt är  $\Lambda$  mängden alla lagar i  $D_n$ . En enda lag kan gälla i  $X_0$  och den gör det i både fallet för teorem 8 och teorem 9. Så om  $\Lambda$  är definierad betyder det att lag är definierad och om lag är definierad betyder det att  $\Lambda$  är definierad.

Nu är det möjligt att se närmare på frågan om orsakstriaden gäller i en godtycklig punkt. Om man ser på fallet att {icke-villkor, icke-verkan, icke- $\pi$ } gäller i en punkt  $X_0$ , är då lagen för punktens dimensionsfält definierad? Svaret ges nedan.

## Teorem 10

Om det för en punkt  $X_0$  gäller {icke-villkor, icke-verkan, icke- $\pi$ }, så är lagen för denna punkt varken definierad eller icke definierad.

Bevis

Eftersom  $\pi$  representerar lagen i  $X_0$  innebär icke- $\pi$  att lag för  $X_0$  inte existerar varför den varken är definierad eller icke definierad.

## Definition:

Verkanspunkt = df En punkt  $X$  i vilken gäller att verkan gäller.

## Teorem 11:

I en verkanspunkt är orsakstriaden sann.

Bevis:

Eftersom verkan gäller i punkten, gäller även villkor och orsak  $\pi$ , varför orsakstriaden är ett faktum och sann i samma punkt.

[Either the state of things is such that it is not possible that  $\theta$  does not apply in each point where  $\pi$  apply, or it is not impossible. If the latter is the case something not of  $\Lambda$  bound can emerge in a point. Arbitrariness though, in that case, is not imminent, nor chance, due to axiom 4: "In all points  $X$  belonging to an arbitrary  $D$   $\Xi$  is true" ( $\Xi$  = df The form of  $\theta$ ). This implies that if a law for a point is defined in that point  $\Xi$  apply and if the law is not defined  $\Xi$  apply:

*Theorem 11:  $\Xi$  is true in all points  $X_0$  whether or not  $\lambda(X_0)$  is defined.*

$\Xi$ , "the form of  $\theta$ ", does not include chance because the form that is alluded implicates a cause to each difference. Therefore the following is valid:

*Theorem 12: It is not true for any point that effect can occur by chance.]*

## Rubrik

Vad som framkommit är dels att all verkan har en orsak  $\pi$ , dels att för punkter i vilka orsakstriaden till sin helhet är frånvarande gäller, av naturliga skäl, att orsak icke står att finna. Med föreliggande terminologi råder med andra ord laglöshet i punkter utan vare

sig orsak, verkan eller villkor. Längre fram skall vi undersöka andra alternativ, fall där inte denna laglöshet råder, men där heller inte orsakstriaden är gällande. Redan här kan vi dock dra en slutsats och detta med hjälp av postulat 4. Enligt detta - *i alla punkter  $X$  tillhörande ett godtyckligt  $D$  gäller  $\Xi$*  - går det klämma fram mer ur teorem 10.

Låt oss dock först skärskåda postulat lite närmare. Postulatet innehåller  $D$  till skillnad från det  $D_{km}$  vi sett mest av. Det finns egentligen ingen skillnad mellan dem förutom att  $D$  möjligen är än mer godtyckligt än det senare. Vad "godtyckligt  $D$ " i det här fallet tillägger är endast att postulatet uttalar sig om punkter inom det fält teorin uttalar sig om, dimensionella fält. Postulatet utesluter alltså inte att det kan förekomma "punkter" utanför dimensionella sammanhang.

I nästa steg lägger vi märke till att  $\Xi$  i postulatet är "orsakstriadens form", där form definieras som "en specifik uppsättning (mängd) relationer".  $\Xi$  är då orsakstriadens relationsuppsättning. Enligt postulatet gäller orsakstriadens relationsuppsättning,  $\Xi$ , i alla punkter tillhörande ett godtyckligt  $D$ .  $\Xi$  gäller således för alla punkter  $X_0$  för vilka {icke-villkor, icke-verkan, icke- $\pi$ } är sant. Men enligt teorem 10 gäller för sådana punkter att lag inte är vare sig definierad eller inte definierad, alltså att orsakstriaden inte är sann. Detta innebär ett problem eftersom enligt postulat 4 gäller att  $\Xi$  är sann i alla punkter. Frågan är alltså om  $\Xi$  kan vara sann även om det råder en oavgörbarhet beträffande orsakstriaden.

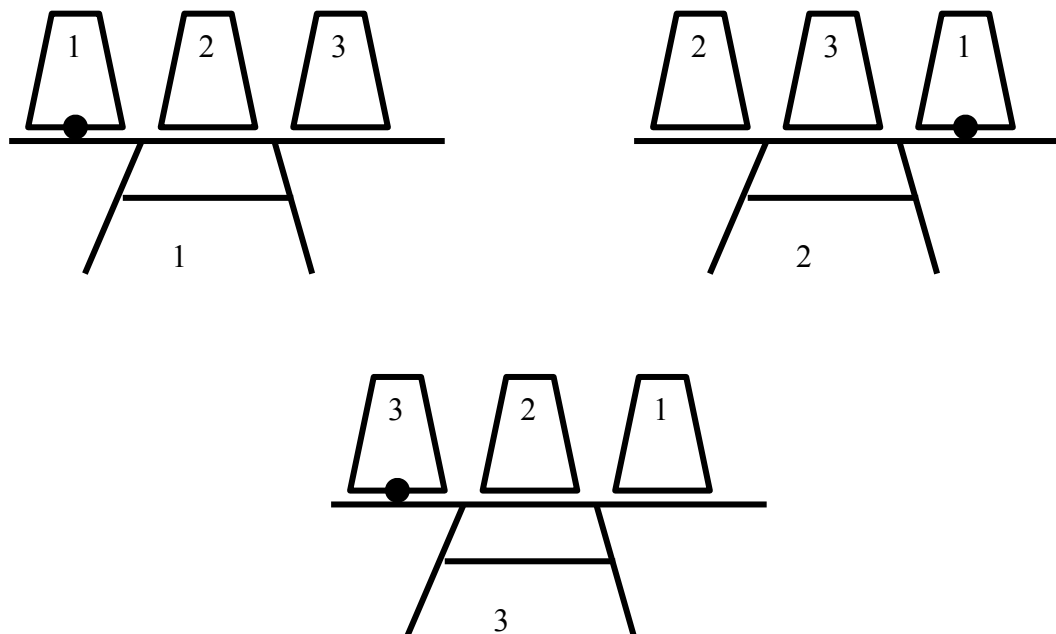
### **Tidens och andra pilar**

Sedan gammalt har man talat om tidens pil. Tidens pil är enligt detta synsätt det faktum att tiden hela tiden fortskrider framåt i en bestämd riktning. Det sunda förnuftet säger oss att det inte är så att den tidpunkt som ligger framför oss redan har varit. Vi får vackert vänta. I en endimensionell tid verkar det alltså stämma att det inte finns några "döda punkter", punkter för vilket gäller att ingenting har hänt/händer (eller vad det nu blir). Teorem 12 verkar alltså stämma för en endimensionell tid.

Hur är det då med rummet? Fastän detta på intet sätt är platsen eller författaren för en utläggning om det fysikaliska rummet och dess punkter, kan det ändå lyftas fram att det verkar finnas en slags pilegenskap även hos rummets dimensionalitet. Enligt modern fysik expanderar universum. Om det expanderar accelererande fortfarande eller överhuvudtaget någonsin har accelererat är inte frågan. Saken är att universum expanderar. Allt rör sig längre och längre bort från allting annat. Detta gäller i stort och inte inom vårt solsystem.

För vilket fysiskt objekt som helst gäller alltså att det dels aldrig står stilla, dels rör sig med en hiskelig fart. Att exempelvis jorden rör sig med hastigheten 30000 km/h i förhållande till något visst, är inte alls otroligt. Om vi exempelvis tar oss fort nedför en backe är den sträckan en droppe i havet jämfört med vilka sträckor vi tillryggalagt i kosmiskt hänseende. På samma sätt gäller att inte den snabbaste i världen kan flytta en äggkopp fram och tillbaka, aldrig så kort distans, utan att det i själva verket är så att "tillbaka" är beläget en hundra mil från där den var från början. Vi tycker således att vi

hanterar rummet så mycket friare än vad vi har möjlighet att hantera tiden. Kanske är detta en illusion.



Figur 4. En person på en marknad har en kula under en äggkopp. Snabbt flyttar han tre äggkoppar till två andra lägen. Klar frågar han var kulan är. Eftersom han är så snabb och förfaren missar åskådarna mest hela tiden. En anledning till att han lyckas med sitt trick är att handen rör sig så snabbt att ögat inte hinner med. När väl kulan är tillbaka på sin plats (dock inte koppen) kanske det inte har gått mer än en sekund. Kulan har då flyttats en kort sträcka och sedan flyttats tillbaka. I det stora perspektivet stämmer inte detta. Jorden, solsystemen och galaxen snurrar och flyttar sig hela tiden. Bland annat rör sig solen (med sitt system) med en hastighet av 250 km/sekund runt centrum av vintergatan (Materien, 1975, s 537). Detta innebär att bara den rörelsen har flyttat kulan 25 mil under den korta sekunden.

Teorem 12 kan i sådant fall just spegla detta på så sätt att det åtminstone inom teorin gäller att det inte finns orörda punkter till vilka man kan komma och gå som man behagar. Tvärtom finns det implicit en möjlighet att rummet likväl som tiden i teorins ljus kan ses som pilartad. Om det finns en plats någonstans dit jag vill komma, kan jag aldrig nå dit eftersom när jag kommer "dit" är "dit" redan bortom möjlighetens gräns.<sup>3</sup>

#### Rubrik

Vad vi företagit oss är ett framtagande av en struktur för orsakssammanhang. Syftet har varit att ordna fram förhållanden som möjliggjorde en testning av hypotesen att självmedvetandet är skilt från medvetandet eller i mer allmänna ordalag hypotesen att

<sup>3</sup> Det enklare fallet är tiden. Även om jag kan se att jag skulle vilja befinna mig på caféet för en kvart sedan kan jag det inte eftersom pilen monotont går framåt.

själen är skild från kroppen. På det här stadiet är det nu görligt att som ett första steg undersöka om det överhuvud är möjligt att objektområden är skilda åt samtidigt som de tillhör orsaksområden. Den struktur som lagts fram kan med andra ord antingen vara en grund för alla orsakssammanhang, eller så är det möjligt att göra en differentiering.

Kruxet är att ifall dels psyke och kropp både tillhör orsaksområden, dels om de inte tillhör *samma* orsaksområde, måste det vara möjligt att förklara det inom teorin. Det måste vara möjligt att det finns skilda  $\Lambda$ . Ett alternativ i det här fallet är naturligtvis att helt enkelt lägga till ett lämpligt antal postulater som tar hand om det hela. Med det vinner vi dock ingen kunskap. Istället skall vi krama ut så mycket som det går ur det explicita innehåll som redan är lagt.

#### Bortom orsakstriaden - om unika orsaksförhållanden

För att uppnå det uppsatta målet är det tvunget att utröna huruvida någonting kan orsakas utan att det orsakade tillhör området betingelserna härrörde ifrån. Viktigast av allt för det ändamålet är att just *inte* anta en exempelvis parallell existens av något. Om vi gjorde på det sättet hade vi kvar att förklara *relationen* mellan det ena och det andra området. Utifrån det ena området skulle vi inte veta ett dyft om det andra. Vad som gäller är alltså att hålla fast vid det som finns och se ifall det *i sig* kan förklara något annat.

Om förhållandet att  $\Lambda$  inte är definierad i en godtycklig punkt  $X_0$

Det grepp som kommer att tas grundar sig i antagandet att  $\Lambda$  inte är definierad i en punkt  $X_0$ . Vi har redan sett implikationerna av att å ena sidan orsakstriaden gäller i en punkt, vilket är grunden för struktureringen av orsaksförhållanden, å andra sidan ingen del av orsakstriaden gäller i en punkt. För det senare fallet fann vi att det var omöjligt, att det inte var förenligt med denna teoriers definitioner och postulater.

Förhållandet att en lag är definierad i en punkt eller för den delen en punktmängd, är det enda explicita som finns att tillgå beträffande en godtycklig punkt. Av den anledningen är det lämpligt och nödvändigt att just orsakstriaden mönstras närmare för vårt syftes räkning.

#### Det allmänna systemet av orsakskaraktär

Med föreliggande terminologi gäller att det som finns till sin grundläggande essens är verkan. Vidare läggs verkan till verkan för att konstituera ett objekt. Objektet är den totala mängden verkan som på varandra har utgjort skillnad gentemot de föregående verkan. Vi vet inte hur eller om orsak är betingad av verkan eller hur verkan-orsak-verkan är relaterade. Vi kan exempelvis inte utifrån teorin uttala oss om orsaker bakom en bolls irrfärd över en fotbollsplan. Vad som däremot är en del av teorin är att varje verkan har en orsak samt att de dimensioner som tillsammans härbärgerar alla de objekt som är relaterade till varandra, som alltså hänger ihop på objekt-skillnad-basis, att dessa dimensioner utgör en begränsad och specifik uppsättning för vilken gäller att det finns

en på samma sätt begränsad och bestämd uppsättning orsaker relaterad till denna dimensionsmängd.

Detta är vårt orsaksbegrepp och hur skall man utifrån det kunna förklara ett orsakssammanhang som inte tillhör det som dryftades i stycket ovan? Återigen, för att inte *byta* orsaksbegrepp måste det som gäller orsak relateras till den befintliga strukturen, och en egenskap *inom* strukturen är att postulat 4 gäller. Teorem 13 nedan sätter en restriktion på det följande resonemanget.

### Teorem 13

Det gäller inte för någon punkt att verkan kan ske slumpmässigt.

#### Bevis

Enligt postulat 4 gäller  $\Xi$  i alla punkter. I de punkter orsakstriaden är sann råder inte slump eftersom  $\pi$  där orsakar verkan. I de punkter orsakstriaden inte gäller, gäller ändå att  $\Xi$  är sann.  $\Xi$  är orsakstriadens form, vilken alltså är uppfylld i samtliga punkter. På så sätt gäller att orsak och villkor finns till var verkan, vare sig orsakstriaden gäller eller inte.

Om föreliggande framställning har någon användning kan teorem 13 ge incitament till en djupare betraktelse över förhållandet mellan kropp och själ. Eftersom slump inte gäller i någon punkt är det istället orsak som står att finna för varje fall. Inom matematiken gäller inte slump och heller inte inom naturvetenskapen. Men om psyket tillhör biologin är allt determinerat, in i minsta tanke. Faktiskt är det så att allt är determinerat vare sig psyket tillhör biologin eller ej, det är bara det att en icke-biologisk själ många gånger ter sig mer lockande. Poängen här är att på samma sätt som vi uppfattar det, som att exempelvis fysiken står utanför de rent matematiska skeendena (jämför diskussion ovan) vore det en möjlighet att psyket står utanför de rent materiella skeendena. Om, för det första fallet, fysiken inte stod utanför matematiken, fanns det ingen anledning att utföra experiment och två sina grå, allt vore klart igenom en titt i matematikboken. För det senare fallet gäller på samma sätt att förklaringar till psykiska fenomen, om en skillnad råder i likhet med den mellan matematik och fysik, skulle behöva ges utifrån psyket självt och inte utifrån biologin.<sup>4</sup>

### Om förklaring

En förklaring inom en vetenskap som har  $\Lambda$  som högsta "princip" (till skillnad från en som har något annat som högsta princip, säg  $\Lambda_1$ ) grundar sig på de orsaker  $\pi$  som

---

<sup>4</sup> Analogin kan utökas till att se förhållandet mellan psyket och biologin som en parallell till förhållandet mellan matematik och fysik. För det senare förhållandet gäller ju som vi vet att matematiken ställer upp nödvändigheter och möjligheter. Det som är matematiskt omöjligt är även omöjligt för fysiken. För det förra förhållandet skulle då alltså kunna gälla att det som är omöjligt inom biologin även vore omöjligt inom psykologin. Den omedelbara utmaningen är i det fallet att hitta den naturvetenskapens matematik som skulle vara tillämplig på psykologin.

orsakar all verkan inom området. Överst bland frågor att besvara i detta verk är om det som inte tillhör ett visst orsaksområde ändå kan tillhöra ett sådant, så att det de facto kan finnas *olika* orsaksområden. Ovan har lagts en grund för ett **besvarande** av denna fråga. Eftersom det som lagts är en allmän och a priorisk struktur av orsakssammanhang, vill det till att förklara just en *alternativ* orsaksordning *utifrån* den lagda. I detta är det också så att verktygen för en undersökning kring frågan är framtagna. De tre första postulaten ger den allmänna grunden för orsaksrelationer medan det fjärde postulatet ger förutsättningarna för en utvidgning av den samma.

Konkret är det så att den allmänna orsaksrelationen är orsakstriaden, här given sitt kontext av dimensionalitet och litet annat. Ett alternativ till den allmänna orsaksrelationen, orsakstriaden, är att denna inte är därstädes, att den inte gäller. En undersökning av det alternativet har sedan att ta stöd i det fjärde postulatet. Om inte heller detta gäller, tar undersökningen steget ut ur teorin. Så blir här icke fallet utan fjärde postulatet står fast.

### Logikens språk

För fortsättningen finns det som tydligt är ytterst få konkreta byggstenar. Ovan nämndes orsakstriaden och ett postulat. Den mejsel, det bräckjärn som kommer att användas är den logiska operationens verktyg. Som omtalats är detta naivt, tautologiskt och nästan enfaldigt. Naturligtvis kan en logisk formel vara komplicerad och svår att förstå men i grund och botten är det inget hokus pokus.

Författaren har umgåtts med detta språk ett tag och lärt känna främmande figurer med hjälp av det. Förhoppningen är dels att läsaren skall lära känna de samma, dels att om så icke blir fallet att det inte skall bero på oförmåga från författarens sida att förmedla erfarenheter.

Sist kan nämnas att undersökningen ibland tenderar att luta sig över logikens gränser. Inte i den direkta teorin men i dess utkanter där teorin luftas på applikationens äng. Frågor dyker upp om vad "inte" är. Finns "inte"? Har "inte" ett innehåll? I ett eller ett par sammanhang kan man märka att frågorna inte kan besvaras av logiken, utan måste och får förslag på lösningar från historien. En slutsats man kan dra är att dessa frågor, de frågor som teorin rör upp, inte kan hanteras av en isolerad samtid utan måste ta till även forntida vunna insikter och föraningar.

Ett brott inom det allmänna orsakssammanhanget

Det grepp som tas här är att *fastän* orsakstriaden, den allmänna orsaksrelationen, inte gäller, gäller postulat 4 om att orsakstriadens *form* gäller i alla punkter. För att kunna undersöka detta måste i första hand det första ledet brytas ner till något som kan handhas

av logiska operationer.<sup>5</sup> Utan att föra in främmande och hugskottsartade element i sammanhanget måste man negera orsakstriaden för att ha en utgångspunkt vad gäller ett alternativt orsakssammanhang. Det ligger i sakens natur. Orsakstriaden *är* den allmänna orsaksrelationen och ett alternativ är ett alternativ till just denna. Så alternativet är att orsakstriaden inte gäller, att den är negerad. På så sätt har vi förutsättningen att orsakstriaden, orsakssammanhanget, är närvarande men i negerad form. Det enda som är tillagt orsakstriaden är dess negering. I förlängningen ställs frågan: om orsakstriaden inte gäller, vad har vi då?

---

<sup>5</sup> Avsikten är inte med det språk som begagnas här, förutom det logiska, att försvåra saker och ting. Avsikten är den motsatta. Men fastän det redan har bedyrats att logikens språk är så enkelt, visar det sig åtminstone här att de logiska implikationerna, alltså vad som blir resultatet av det hela, inta alls på samma sätt är enkelt. Därför har möda lagts ner på att ta varje steg, speciellt dessa första, mycket varligt. Speciellt det här första steget, att bryta ner det första ledet, är något som en luttrad vetenskapsman eller överhuvud en tänkande och allvarsam människa mycket snabbt kan komma att rygga tillbaka för. Vad det är fråga om är nämligen att negera orsakstriaden, orsaksrelationen.



## Kapitel elva

### Mellan orsaksområden

Antag en punkt inom det matematiska fältet, det icke-fysiska fältet av tal. Antag att detta fält är orsaksbundet och att det i någon bemärkelse föregår det fysiska universum. Antag slutligen att det fysiska universum inte står fritt i förhållande till det matematiska fältet frånsett att det är sitt eget lagområde. Relationen mellan fälten är inte saken här förutom att det *finns* en relation. Om nu punkten ovan är del av ett gränssnitt mellan matematik och fysik, kan man då inte utifrån det matematiska perspektivet säga att orsakstriaden inte gäller i denna punkt? Om motsatsen var fallet skulle ju verkan i punkten tillhöra det matematiska fältet och på så sätt inte kunna tillhöra vare sig fysikens domän eller ett gränssnitt.

Om argumentationen håller är den en analogi till det som undersöks här. En punkt där orsakstriaden inte gäller men som likväl både existerar och är relaterad till en annan dimensionalitet. Undersökningen har nu att se till vad som gäller för en punkt där orsakstriaden inte är sann.

#### Rubrik

För att ta det från början, är förutsättningen att det för en punkt  $X_0$  gäller att lag och därför  $\Lambda$  inte är definierad. Detta medför att (1) nedan är sann för en punkt  $X_0$  (om detta är möjligt är framställningens fråga).

- (1) För  $X_0$  gäller: Orsakstriaden är inte sann.

Orsakstriaden är en mängd med tre element och denna mängd är alltså inte sann i  $X_0$ .

- (2) För  $X_0$  gäller: Icke  $\{\text{villkor, verkan, } \pi\}$

Ovan visades att mängden där samtliga element är negerade inte existerar (teorem 13), så om (2) är möjlig, är den inte möjlig till priset av att alla tre element är negerade. Detta alternativ är dock bara ett bland sammanlagt sju som kan tänkas uppfylla (2). För det räcker faktiskt med att ett element är negerat för att orsakstriaden inte skall vara sann. Ett exempel från vardagen vore om någon frågade om hela familjen var hemma. I sådant fall räckte det med att lillebror var ute och lekte för att man skulle vara tvungen att svara nekande. I en familj med tre personer kan så följande alternativ ges som precisering av att hela familjen inte är hemma, där uppräkningsavser den eller de som inte är hemma: mamma, mamma och pappa, pappa, barn, mamma och barn, pappa och barn eller slutligen mamma och pappa och barn. Vilket som helst av dessa sju fall implicerar att hela familjen inte är hemma.

(2) implicerar därför, vilket anses bevisat:

## Teorem 14

Om det för en punkt  $X_0$  gäller att  $\Lambda$  inte är definierad så gäller ett av följande:

- i) { icke villkor, verkan,  $\pi$  } eller
- ii) { villkor, icke verkan,  $\pi$  } eller
- iii) { villkor, verkan, icke  $\pi$  } eller
- iv) { icke villkor, icke verkan,  $\pi$  } eller
- v) { icke villkor, verkan, icke  $\pi$  } eller
- vi) { villkor, icke verkan, icke  $\pi$  } eller
- vii) { icke villkor, icke verkan, icke  $\pi$  }

För att backa ytterligare ett steg, tillbaka till undersökningens syfte, är frågan, om det är möjligt att teorem 14 gäller. *Inom* teorin är teorem 14 sant, men är det överhuvud möjligt att det kan vara sant? För att se närmare på den frågan måste implikationerna i teorem 14 synas närmare i sömmarna.

Nästa steg är att undersöka vilket eller vilka av de sju alternativen som *inom* teorin har chans att gälla. Det är inte visat än att teorem 14 är relevant. Det kan vara så att förutsättningen med en negerad orsakstriad är omöjlig inom teorin.

Undersökning av implikationerna i teorem 14

- i) { icke villkor, verkan,  $\pi$  }

Implicerar att orsak har framträtt slumpmässigt, utan villkor, till verkan. Strider mot teorem 13.

- ii) { villkor, icke verkan,  $\pi$  }

Implicerar en negerad verkan.

- iii) { villkor, verkan, icke  $\pi$  }

Implicerar en orsakslös verkan. Strider mot teorem 13.

- iv) { icke villkor, icke verkan,  $\pi$  }

Implicerar en orsak till en villkorlös negerad verkan. Alltså inget villkor. Innebär slumpmässig orsak till negerad verkan. Strider mot teorem 13.

- v) { icke villkor, verkan, icke  $\pi$  }

Implicerar en orsakslös verkan. Strider mot teorem 13.

vi) { villkor, icke verkan, icke  $\pi$  }

Implicerar en orsakslös negering av verkan. Punkten skulle ha haft innehåll (villkor) och alltså existerat om den inte var utan orsak. I och med detta strider den mot teorem 13.

vii) { icke villkor, icke verkan, icke  $\pi$  }

Strider omedelbart mot teorem 12.

### Resultat

Undersökningen visar att endast ett av de sju alternativen uppfyller villkoren. Resultatet framgår av teorem 15 nedan.

### Teorem 15

Om  $\Lambda$  inte är definierad i en punkt  $X_0$  gäller  
{villkor, icke verkan,  $\pi$ } i denna punkt.

### Bevis:

Undersökningen av implikationerna av teorem 14 visar att  
{villkor, icke verkan,  $\pi$ } är det enda alternativ som uppfyller  
villkoret att  $\Lambda$  inte är definierad i en punkt  $X_0$ .

## **Om resultat av logiska operationer**

Ovan lades en grund med primitiva termer, definitioner, postulat och teorem för en struktur åt orsaksdömen. Även om en del läsare skakade på huvudet och slutade läsa var det i grunden inte fråga om någonting komplicerat eller svårsmält. Det var på det hela taget endast fråga om en språkdräkt för mest grundläggande delar av ett orsaksområde. På så sätt är det endast av intresse för den redan initierade vad gäller uppfattningar om hur man kan tänka kring exempelvis fysiken bakomliggande förhållanden.

Så här långt kommen i presentationen är det inte längre fråga om förslag och antaganden. Tvärtom leds helt nya satser i bevis, satser som inte är relaterade till vår erfarenhetsmässiga bakgrund. Det går exempelvis inte att pröva teorem 15 experimentellt. Detta teorem, som exempel, är helt **aprioriskt** både till innehåll till och form. Till form emedan det inte är grundat i observationer eller är erfarenhetsbaserat, till innehåll då det rör förhållanden som inte går att erfara. Våra sinnen uppfattar skillnader i energi vad gäller våglängd och ljusintensitet, kemisk energi och tryck, samt värme. De reagerar med andra ord på fysisk verkan i den bemärkelse som bestämts här. En punkt där en lagmängd inte gäller ligger utanför erfarenhetens räckvidd.

Definitionen av orsakstriaden och annat som är förutsättning för teorem 15 är vare sig provocerande eller upphetsande. När de logiska operationerna har verkat på dem spottas

dock resultat ut som tål att tänkas på. {villkor, icke verkan,  $\pi$ } gällande i en punkt betyder översatt till vardagsspråk att något är orsakat (eftersom det finns en orsak) fastän ingenting är orsakat (eftersom verkan är negerad). I och för sig har teorin verktyg att hantera denna paradox men inom erfarenhetens gränser verkar detta nog så anstötligt. Tankemässigt stöd för fortsatt läsning får man som angivits tidigare om man låter tvivlen bero ytterligare ett tag, tills det är rimligt att anta att det är möjligt att tolka det teoretiska innehållet till något mer påtagligt, något som går att undersöka.<sup>6</sup>

### Om teorem 15

Som antytts ovan är teorem 15 problematiskt. *Inom* teorin har det inte haft tid att bli problematiskt eftersom det är nytt men för sin relation till världen utanför teorin är det värre. Två saker kan dock lyftas fram som förmildrande omständigheter. Dels är *villkoret* "om  $\Lambda$  inte är definierad i en punkt  $X_0$ " själva utgångspunkten för undersökningen. Det är den formulering som tagits fram som ekvivalent till förhållandet att det finns skilda orsaksområden. "Översatt" skulle förledet lyda: "om det är så att det finns skilda orsaksområden". Dels innebär *implikationen* "gäller {villkor, icke verkan,  $\pi$ } i denna punkt" att utgångspunkten var meningsfull. Om det inte hade funnits något efterled, om utgångspunkten hade utmynnats i någon slags tautologi eller fullständig osäkerhet, hade det inneburit att undersökningen nått sin slutpunkt. Hela projektet hade varit att gräva ner. I och med denna implikation fortsätter arbetet.

Dock är det så att teorem 15 lämnar undersökningen i en situation där lagarna för lagbundna domäner inte gäller. Som kommer att visas beror detta inte på att laglöshet och brott mot postulat 4 står för dörren. I stället har efterforskningarna nått ett gränssnitt mellan orsaksområden.

### Definitioner

$\rho$  = df verkan

$\rho'$  = df Det som uppfyller P för en punkt  $X_0$  för vilken gäller att  $\Lambda$  inte är definierad.<sup>7</sup>

Mycket kan sägas och kommer att sägas om  $\rho'$  och en sak som är både svårförståelig utom och självklar inom systemet är att det inte kan existera inom de dimensioner lagmängden  $\Lambda$  gäller för. Om man då som brukligt är jämför med det fysikaliska universum, och antar en punkt  $X_0$  inom dess dimensioner, är  $\rho'$  av den arten att det inte kan tillhöra det fysikaliska universums dimensioner. Fysikens dimensioner eller några andra är dock inte fokus här utan bör helst skjutas åt sidan för stunden. Den rymd som  $\rho'$

---

<sup>6</sup> Faktum är att logiken inte ger någon som helst anledning att sätta tro till dessa resultat. Förutom då att det är logiskt. Den logiska apparaten måste därför få ha sin tid. Efteråt går man tillbaka och värderar de uppgifter som framkommit. Ofta är logik oanvändbar, i den bemärkelse som används här, för att nå kunskap och andra gånger har man helt enkelt utgått från premisser som inte passat syftena. Själva den logiska processen måste dock få ske i fred.

<sup>7</sup> " $\rho$ " är den grekiska bokstaven "rho", som gemen och  $\rho'$  uttalas "rho primm".

inte kan tillhöra är istället  $D_n$  och som denna har definierats består den av alla de dimensioner som härbärgerar all verkan som kan utgöra skillnader gentemot varandra, alltså allt det som hänger ihop.

### Dimensionalitet

#### Teorem 17

Den punkt som  $\rho'$  tillhör, tillhör inte  $D_n$ .

#### Bevis

I  $X_0$  är "icke  $\rho$ " sant. Eftersom  $X_0$  tillhör  $D_n$  kan  $\rho'$  inte tillhöra  $D_n$ . Om det motsatta fallet var sant, skulle verkan existera i  $X_0$ , vilket inte är sant. Av samma skäl kan heller inte den punkt  $\rho'$  tillhör, tillhöra  $D_n$ .

Ett mönster att tolka detta resultat efter är det gamla "vara"-begreppet.  $\rho'$  tillhör inte  $D_n$  men är bevisligen en verkan, något som är en del av ett objekt på det sätt som definierats här. Resultatet visar att objekt kan existera i två skilda dimensionaliteter, i två om man så vill Varan. Begreppet vara införs explicit senare i framställningen men är användbart redan här. Den punkt  $X_0$  som används här fungerar alltså som en port, ett fönster, mot ett alternativt vara. Dessa ord och hänvisningar till sätt att tolka resultatet är dock endast en tankens flykt från det fortsatta arbetet. Krasst leder teoremet till frågor mer än till svar.

Vad är exempelvis "punkt"? Vad är "tillhör" punkt? Hur kan verkan i  $X_0$  tillhöra en dimensionalitet som  $X_0$  inte tillhör? Några av svaret döljer sig i de odefinierade primitiva begreppen<sup>8</sup> (punkt och tillhör) medan andra låter vänta på sig. Dessa osäkra förhållanden är hur som helst följer av de steg som tagits inom teorin. Om de kan lösas är inte avgjort men heller inte med säkerhet en omöjlighet. Arbetet får fortsätta. Som vi såg ovan blev en följd av att anta en allmän orsaksstruktur att det finns något som inte tillhör denna struktur. En motsägelse i sig.

Vad som framkommit och som går att ta fasta på är dock att  $\rho'$  tillhör en skild dimensionalitet med egna punkter. Definitionerna nedan tar fasta på detta.

#### Definitioner

$X'_0 = \text{df}$  Den punkt som  $\rho'$  tillhör.

$D' = \text{df}$  Det dimensionskomplex som  $\rho'$  tillhör.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Begrepp som tillhör de odefinierade/primitiva i teorin behöver nödvändigtvis inte förstås för att vara adekvata. Även om vissa primitiva begrepp kan komma att bli belysta inom teorin är detta inget krav. En del frågor kanske måste förbli obesvarade.

<sup>9</sup> Sålunda kan ingen verkan i  $D'$  konstituera en skillnad gentemot något objekt<sub>i</sub> i  $D_n$ .

### En hypotes

En frågeställning som behöver tas upp berör relationen mellan  $D_n$  och  $D'$ . Det är fullt möjligt att det går att härleda egenskaper för denna relation men detta är inte gjort och inget försöker kommer heller att gå av stapeln i detta arbete. Då relationen har betydelse för fortsättningen och då det finns mer jordnära anledningar att anta en viss relation, kommer ett antagande införas, en hypotes om relationen.

Vad är det då som är för handen, vad gäller frågan om relationen mellan de två fälten? Ett sätt att se på det är att se det som en slags ordning där den ena dimensionen följer på den andra på så sätt att det inte är en slump vilka som tar vid, i ett skede där  $\rho'$  är ett faktum. Dimensionerna i  $D'$  skulle då vara unika på så sätt att de inte kan undvaras för  $D'$  ( $/\rho'$ ?). Samtidigt är frågan om det inte kan vara på samma sätt med de dimensioner som  $D_n$  innehåller.

Om vi backar ett steg, bort från det helt abstrakta, och ser på förhållandet mellan matematik och fysik, ett förhållande mellan pre-fysiska och fysiska områden, gäller ju att fysikens objekt tillhör dimensioner som inte finns inom matematiken (matematiska objekt kan exempelvis inte röra sig i tiden). Samtidigt är det nog inte allför långsökt att i det här sammanhanget anta att matematikens dimensioner på något sätt är en del av det fysikaliska universum. Man kan ju se fysiska objekt ha matematiska kvalitéer som att de kan summeras och annat. Om resonemanget har något att tillföra på något annat plan är inte viktigt här men det har att göra med hypotesen nedan. Denna ger antagandet att  $D'$  innehåller alla de dimensioner  $D_n$  har med ytterligare ett antal tillagt.

### Hypotes 1

$\rho'$  existerar i ett dimensionsfält med de  $n$  dimensionerna från  $D_n$  plus  $\omega^{10}$  stycken dimensioner.  $\omega$  tillhör de naturliga talen  $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$  och är större än noll.

### Teorem 18

$D_n$  tillhör  $D'$  i betydelsen att dimensionerna i  $D_n$  är en delmängd av dimensionerna i  $D'$ .

Bevis: Teoremet framgår av hypotes 1.

Även om vi inte är vana med att tänka abstrakt kring dimensioner och även om det kanske inte ens är möjligt att dimensioner uppvisar en sådan frihet som antas i detta arbete, och även om det inte är att rekommendera att söka hitta vägar att förstå innehållet utefter de erfarenheter man har, behöver några ord sägas om hypotesen ovan.

---

<sup>10</sup> "Lilla" omega

För rummets dimensioner vet vi att de är tre till antalet. Även om tiden är en dimension som har att göra med rummet vet vi exempelvis att soffan i vardagsrummet har bredd, djup och längd. För vår erfarenhet behöver inte tilläggas att soffan även finns i tiden. I många tankeexperiment antas ett tvådimensionellt rum som eventuellt kan övergå i ett tredimensionellt. För tankens räkning kan detta vara upplysande men vårt sunda förnuft säger oss att det inte finns något tvådimensionellt rum. Det som finns i rum har egenskaper som skulle gå förlorade om de fördes över till två dimensioner. Ett tvådimensionellt rum är oegentligt.

För oss, med våra erfarenheter, gäller alltså att dimensioner kan föra sig i grupp. Om man i sammanhanget tänker sig en rymd med fler dimensioner än en annan (rumtiden är en rymd i den här meningen) uppstår frågan om objekt i den utvidgade rymden. Antydningssvis kan man jämföra matematiska och fysiska objekt. Oavsett hur många dimensioner det finns i respektive fält är det så att objekten är av fullständigt skild karaktär. Detta för med sig att det som finns i  $D_n$  inte är likt det som finns i  $D'$ , även om den ena mängden är en del av den andra.

Liksom hos Platon kan vi dock se ett objekt i  $D_n$  som en projektion av ett objekt i  $D'$ . Eftersom dimensionerna i  $D_n$  alla återfinns i  $D'$  kan ett objekt i  $D'$  återbildas i  $D_n$ .<sup>11, 12</sup> På detta sätt gäller alltså att det som finns i  $D_n$  är relevant, rent dimensionellt även i  $D'$ . Exempelvis gäller att även om "icke verkan" är sann i  $D_n$ , vilket betyder att den avsedda verkan inte existerar, är saken inte helt utredd i förhållande till  $D'$ .

#### Definition

$$\lambda = df \text{ lag}$$

#### Definition

Punktpar = df Två stycken punkter för vilka gäller att

1. åtminstone en av dem inte uppfyller postulat 4
2. de tillsammans uppfyller postulat 4

#### Teorem 19

$X_0$  är inte en punkt i den mening som avses i postulat 4.  $X_0$  är istället en del av ett punktpar  $X_0-X'_0$ .

<sup>11</sup> Vilket sker i våra matematiska bilder av exempelvis broar och deras hållfasthet.

<sup>12</sup> Enligt den här tankegången är Platons liknelse missvisande på så sätt att former, ideala eller ej, inte har våra jordiska egenskaper inom sig. Därför kan inte en projektion av former ge upphov till det fysiska (en småaktig iakttagelse men sökandet efter sammanhang där innehållet i teorin kan användas kräver sina offer).

Bevis

Av postulat 4 framgår att  $\Xi$  står att finna i varje punkt. Om därför  $X_0$  vore en egen punkt gällde inte postulat 4. Därför gäller inte att  $X_0$  är en egen punkt. För att postulat 4 inte skall bestridas måste  $X'_0$  utgöra en del av  $X_0$  som punkt.  $X_0 - X'_0$  är därför ett punktpar.

Introduktionen av "punktpar" är en naturlig följd av att verkan inte stod att finna i  $X_0$ . Det faktumet är också undersökningens utgångspunkt har det visat sig. Eftersom verkan har hittats, i  $X'_0$ , får punkterna lov att ses som sammanbundna. Före nästa steg införs en förenklande term till, även om "förenklande termer" inte är okomplicerat. För förståelsen av en viss sats eller mening är det förenklande med innehållsrika symboler. När det gäller förståelsen av ett större textstycke dock blir det svårare ju mer information som döljer sig bakom tecknen. Att mängden nya symboler och beteckningar införs kontinuerlig beror på, som nämnts, att satserna i annat fall skulle bli alltför otymliga. Läsarens tålamod provas dock.

## Definition

$$\neg = \text{df Icke}$$

Med " $\neg$ " avses här alltså "icke", en negation helt enkelt.

Nu står det klart hur förhållandena är i  $D_n$ , vad gäller  $X_0$ . Där finns villkor och  $\pi$  samt en verkan förlagd till  $D'$ . Vad gäller  $X'_0$  är dock allt inte utrett. Postulat 4 kräver även för den punkten villkor och orsak. (Ovan har i och för sig definierats en orsak till  $\rho'$ , men vi vet inte vad den består av.) För även om förhållandena för  $X_0$  nu är klara är de det inte för  $X'_0$ . I  $X_0$  är de tre relationselementen som bildar  $\Xi$  utredda. För  $X'_0$  vet vi bara att det finns verkan. Vad gäller orsak och villkor vet vi ingenting. Det är nämligen så att elementen i  $X_0$  inte alls förslår. De är entydigt knutna till den negerade verkan. Att denna verkan är just negerad förlåter ingenting utan orsak och villkor i  $X_0$  är och förblir en enhet tillsammans med den negerade verkan. För  $\rho'$  är förhållandena outredda. Innan nästa teorem ges "villkor" en kortare beteckning.

## Definition

$$\sigma = \text{df villkor}^{13}$$

Eftersom det som har med orsak och villkor för  $\rho'$  att göra dels är en mängd, dels har att göra med  $\neg\rho$ , är nedanstående definition meningsfull.

---

<sup>13</sup> "Lilla" sigma.



## Definition

$\sigma' = \text{df}$  Det som uppfyller relationerna för  $\Sigma$  i  $X'_0$ .

När det här diskuteras dimensionstillhörighet, är det på sin plats med en kortare beteckning för "tillhör". Den nedan är en gängse term inom mängdlära.

## Definition

$\in = \text{df}$  Tillhör

Kommentar

Symbolen avser det "tillhör" som är direkt och entydigt relaterat till innehåll i mängder. Det "tillhör" som är ett primitivt begrepp inom föreliggande teori, är eller är inte identiskt med "tillhör" som definieras här. Det primitiva "tillhör" har så länge en möjlig vidare innebörd.<sup>14</sup>

Andra undersökningen av objekt<sub>i</sub>

I den förra undersökningen av objekt<sub>i</sub> konstaterades dels att det verkade möjligt att se empiriska objekt som objekt<sub>i</sub>, dels att detta senare objekt utgör en slags totalitet bestående av sina samtliga skillnader. I detta avsnitt belyses objektet utifrån den nya kunskap som deduktionsmässigt framkommit.

Först ges objekt<sub>i</sub> en ny beteckning.

## Definition

$\Omega = \text{df}$  Objekt

Objekt<sub>i</sub> som tillhör  $D_n$  tillhör inte  $D'$  och existerar därför inte där. Vidare är  $\rho'$  en första skillnad i  $D'$ .

## Definitioner

$\Omega_0 = \text{df}$  Primärt objekt

$\rho_1 = \text{df}$  Primär skillnad

## Teorem 30

---

<sup>14</sup> Ett tack till Håkan Snellman som uppmärksammade mig på denna möjlighet till sammanblandning.

Primär skillnad i  $D'$ ,  $\rho_1$ , är  $\rho'$  genererad från  $D_n$ .

### Bevis

Givet ett godtyckligt  $D_n$  finns all verkan i  $D_n$ . Verkan som inte tillhör  $D_n$  och som inte kan förklaras utifrån händelser i  $D_n$ , har ingen kausal koppling till ett godtyckligt  $D_n$ . Detta strider mot postulat 4 eftersom annars skulle det finnas verkan som inte var relaterad till orsakstriaden. Därför finns ingen verkan i  $D'$  som inte har uppstått genom en situation som beskrivs här.  $\rho'$  genererad på det sätt som angivits här är därför en vanlig verkan enligt orsakstriadens beskrivning, i  $D'$ . Där är alltså  $\rho'$  en första verkan  $\rho_1$ .

### Teorem 31

I ett initialt skede består primärt  $\Omega$  ( $\Omega_0$ ) av  $\rho'$  ( $\rho_1$ ).

### Bevis

Eftersom  $\Omega$  består av sina  $\rho$ -element, är  $\Omega$  i  $D'$  bestämd av det  $\rho$  som finns där. I ett primärt objekt,  $\Omega_0$ , i  $D'$ , vilket har bevisats, finns det  $\rho'$  från  $X_0$ - $X'_0$ . Eftersom  $\Omega$  är ett och inte fler, är det bestämt av sitt första  $\rho$  ( $\rho'$ ).

In conclusion it is stated that within a law-bound domain every difference has a cause. It is also stated that each difference has  $\sigma$  (a fulfilled condition).

## **BEYOND $\theta$**

Either the state of things is such that it is not possible that  $\theta$  does not apply in each point where  $\pi$  apply, or it is not impossible. If the latter is the case something not of  $\Lambda$  bound can emerge in a point. Arbitrariness though, in that case, is not imminent, nor chance, due to axiom 4: "In all points  $X$  belonging to an arbitrary  $D$   $\Xi$  is true" ( $\Xi = df$  The form of  $\theta$ ). This implies that if a law for a point is defined in that point  $\Xi$  apply and if the law is not defined  $\Xi$  apply:

*Theorem 11:  $\Xi$  is true in all points  $X_0$  whether or not  $\lambda(X_0)$  is defined.*

$\Xi$ , "the form of  $\theta$ ", does not include chance because the form that is alluded implicates a cause to each difference. Therefore the following is valid:

*Theorem 12: It is not true for any point that effect can occur by chance.*

### ***Derivation and definition of $\rho'$ and $\sim\rho$***

### $\Lambda$ not defined in $X_0$

Assume  $\Lambda$  is not defined in a point  $X_0$ . This implicates according to the definition of "λ defined" that  $\theta$  is not true in  $X_0$ . For  $X_0$  then the following is true:

(1)  $\neg\theta$

$\theta$  has three elements for which thus apply "not":

(2)  $\neg\{\sigma, \rho, \pi\}$

(2) implicates that at least one element of  $\theta$  is negated:

*Theorem 13:*  $\neg\theta \Rightarrow$  i)  $\{\neg\sigma, \rho, \pi\} \vee$  ii)  $\{\sigma, \neg\rho, \pi\} \vee$  iii)  $\{\sigma, \rho, \neg\pi\} \vee$   
iv)  $\{\neg\sigma, \neg\rho, \pi\} \vee$  v)  $\{\neg\sigma, \rho, \neg\pi\} \vee$  vi)  $\{\sigma, \neg\rho, \neg\pi\} \vee$  vii)  $\{\neg\sigma, \neg\rho,$   
 $\neg\pi\}$

According to theorem 9  $\Lambda$  is neither defined nor not defined in a point  $X_0$  where vii) is true, therefore vii) is not true in  $X_0$ .

Again  $\neg\pi$  implicates a cause-less difference [iii) and v)] and also a cause-less negation of difference [vi)]. Furthermore  $\neg\sigma$  implicates that a cause of a difference has emerged at random [i)] respectively a cause of a negated difference emerging at random [iv)]. When a cause-less difference or negation of difference is equal to chance i), iii)-vi) implicates chance. Since axiom 4, by theorem 12, does not permit chance i), iii)-vi) are not true in  $X_0$ .  $\neg\rho$  finally implicates negation of difference [ii)].

$\neg\theta$  then implicates seven alternatives of which six are not possible. Then the seventh, ii)  $\{\sigma, \neg\rho, \pi\}$ , is true:

*Theorem 14:* If  $\Lambda$  is not defined in a point  $X_0$   $\{\sigma, \neg\rho, \pi\}$  is true in that point.<sup>15</sup>

This brings the investigation to a situation where the laws of law-bound domains do not suffice. As will be shown that is because the question now is of a interface between law-bound domains.

### *Of $P$ in $X_0$ where $\Lambda$ is not defined*

Theorem 14, though, does not show how  $\Xi$ 's elements of relation are fulfilled when it is lacking a fulfilment of  $P$ , the relations of for example  $\rho$  in  $\theta$ . Axiom 4 implicates that  $P$  is fulfilled in  $X_0$ . Thus  $P$  is fulfilled in  $X_0$ .

---

<sup>15</sup>  $\{\sigma, \neg\rho, \pi\}$  applying in a point is not easy to imagine. One way to look upon it is to picture  $\Lambda$  as the total set of derivations in an axiomatic-hypothetical system. Since  $\pi$  implicates  $\rho$ , this is a sort of a paradox, "p and not p". Theorem 14 does not state "p and not p" though and since it is a theorem within the system it can not be questioned. To get support though the theory has to be tested against models of it. One conceivable support could be found in the work of Gödel. If the physical world is conceived as a function of  $\Lambda$  a situation where "p and not p" emerged might not be that unbelievable.

*Theorem 15: If  $\Lambda$  is not defined in a point  $X_0$  then holds for  $X_0$ :  $\{\sigma, \neg\rho, \pi\} \wedge \mathbf{P}$  is fulfilled*

$\mathbf{P}$  is not fulfilled by the  $\rho$  that is negated ( $\neg\rho$ ), nor by the negation of it ( $\neg\neg\rho$ ). That which fulfils  $\mathbf{P}$  in  $X_0$  can be called  $\rho'$  (rho "prim").

*Definition of  $\rho'$ :  $\rho' = df$  That which fulfils  $\mathbf{P}$  in a point  $X_0$  for which  $\Lambda$  is not defined*

### ***Dimensionality***

In  $X_0$   $\neg\rho$  is true. Since  $X_0 \in D_n$   $\rho'$  can not belong to  $D_n$ , nor is it possible that the point which  $\rho'$  belongs to, belongs to  $D_n$ .

*Theorem 16: The point that  $\rho'$  belongs to, does not belong to  $D_n$ .*

*Definition of  $X'_0 = df$  The point that  $\rho'$  belongs to*

Here a hypothesis will be introduced, in which it is assumed that  $\rho'$  exists in the dimensions  $D_n$  symbolises with the addition of some more, separating it from  $D_n$ :

*Hypothesis 1:  $\rho'$  exists in a complex of dimensions with the  $n$  dimensions of  $D_n$  plus  $\omega$  numbers of dimensions,  $\omega \in N$ ,  $\omega > 0$ .*

*Definition of  $D'$ :  $D' = df$  The complex of dimensions that  $\rho'$  belongs to.<sup>16</sup>*

*Theorem 17:  $D_n \in D'$ .*

### ***New laws***

$\Lambda$  does not apply in  $X_0$ . In spite of that  $\rho'$  is caused for  $X_0$  (in  $X'_0$ , I will come back to that later). With this one could say that  $\Lambda'$  determines  $\rho'$ . The specific law that applies in  $X'_0$  can be called  $\lambda'_1$ . Also  $\pi$  did not cause  $\rho'$ . The cause of  $\rho'$  can be called  $\pi'$ .

*Definition of  $\pi'$ :  $\pi' = df$  The cause of  $\rho'$*

*Definition of  $\lambda'_1$ :  $\lambda'_1 = df$  The law that the cause of  $\rho'$  belongs to*

*Definition of  $\Lambda'$ :  $\Lambda' = df$  The law-domain that contains  $\lambda'_1$*

---

<sup>16</sup> Thus no  $\rho$  in  $D'$  can form a difference towards any  $\Omega$  in  $D_n$ .

***The cause of  $\rho'$*** 

Since  $\rho'$  do not belong to  $D_n$  it cannot exist in  $X_0$ . Therefore there are two points to be considered though they are connected. For the pair of points  $X_0$ - $X_0'$  holds:

$$\#1 \{ \sigma, \neg\rho, \rho', \pi \}$$

$\sigma$  and  $\pi$  on the other hand can not belong to  $X_0'$ , since they belong to  $D_n$ .

In  $X_0'$  there is  $\rho'$ . According to axiom 4 in  $X_0'$  there also has to be more elements. Axiom 4 states that the cause and condition of effect has to be found in the point of effect. Therefore cause and condition of effect is part of #1. Since only  $\neg\rho$  is not occupied as an element of relation it has the quality of the two missing elements of  $X_0'$ . Thus  $\neg\rho$  is part of  $X_0'$ . For not violating logical rules of dimensions, namely that what is part of part  $D_n$  can not be identical to that which is part of  $D' \neq D_n$ ,  $\neg\rho$  in  $D_n$  is not identical to that of  $D'$ .  $\neg\rho$  in  $X_0'$  can be called  $\sim\rho$  ("denied"  $\rho$ ).

 ***$\sim\rho$  as a set***

Because  $\pi'$  and  $\sim\rho$  are elements, not for instance numbers, the relation between the two can be formulated as a relation between sets. Then the one is an element of the other. Since  $\pi'$  definitely is one:

*Definition of  $\sim\rho$ :  $\sim\rho = df$  The representation of  $\neg\rho$  in  $X_0'$*

*Theorem 18: In  $X_0'$   $\sim\rho$  is cause and condition of  $\rho'$ .*

*Theorem 21:  $\pi' \in \sim\rho$*

*Definition of  $\sigma'$ :  $\sigma' = df$  What fulfils the relations of  $\Sigma$  in  $X_0'$*

*Theorem 20:  $\sigma' \in \sim\rho$*

Therefore:

$$X_0: \{ \sigma, \neg\rho, \pi \}$$

$$X_0': \{ \sigma', \rho', \pi' \}$$

***Dimensionality of  $\sim\rho$*** 

For  $\pi' \in \sim\rho$  to have a unique relation to that which should have been  $\rho$ ,  $\pi' \in \sim\rho$  must exist in the dimensions which  $\rho$  should have existed in. Not any part though of  $\rho$  could have existed

in  $D_n$  depending on that  $\neg\rho$  is true. Therefore  $\pi' \in \sim\rho$  exists in the  $n$  dimensions of  $D_n$  plus  $\delta$  numbers of dimensions,  $\delta \in \mathbb{N}$  and  $\delta > 0$ .

*Theorem 22:  $\sim\rho$  belongs to a complex of dimensions with the  $n$  dimensions of  $D_n$  plus  $\delta$  numbers of dimensions,  $\delta \in \mathbb{N}$  and  $\delta > 0$*

The complex of dimensions that  $\pi' \in \sim\rho$  belongs to can be called  $D_{\sim\rho}$ .

*Definition of  $D_{\sim\rho}$ :  $D_{\sim\rho} = df$  The complex of dimensions that  $\pi' \in \sim\rho$  belongs to.*

*Theorem 23:  $D_n \in D_{\sim\rho}$*

$\sim\rho$  is existing denied  $\rho$ . The latter is a difference related to  $\Omega$ . For that  $\Omega \{\sigma, \sim\rho, \rho', \pi\}$  could be true in  $X_0-X_0'$  (but is not because  $\Omega$  is not existing in  $X_0'$ ). Even so, on the behalf of axiom 4 there have to be a difference in relation to  $\Omega$  in  $X_0$ . That difference though has been shown not to exist in  $D_n$ . The law-bound difference of  $D_n$  was not possible. The difference in comparison with  $\Omega$  is nevertheless  $\sim\rho \wedge \rho'$  (the two central elements of #1). If these two should exist in the same complex of dimensions the impossible difference ( $\rho$ ) would be a fact. Consequently they exist in separate complexes of dimensions.

*Theorem 24:  $\delta \neq \omega$*

From theorem 24 follows:

*Theorem 25: The cause of  $\rho'$  does not exist in  $D'$  but in  $D_{\sim\rho}$*

### **On $\Omega$**

$\Omega$  belonging to  $D_n$  does not belong to  $D'$  and does not exist there. Furthermore  $\rho'$  is a primary difference in  $D'$ :

*Theorem 26: Primary difference in  $D'$ ,  $\rho_1$ , is  $\rho'$  generated from  $D_n$*

As  $\Omega$  consists of its  $\rho$ -elements,  $\Omega$  in  $D'$  is determined by the  $\rho$  there. In a primary  $\Omega$  (in  $D'$ ), which has been proved, there is  $\rho'$  from  $X_0-X_0'$ .  $\Omega$  is one and not many why it is determined by its first  $\rho$  ( $\rho'$ ).

*Theorem 27: In an initial stage primary  $\Omega$  ( $\Omega_0$ ) is composed of  $\rho'$  ( $\rho_1$ )*

*Definition of  $\pi_0$ :  $\pi_0 = df$  Primary cause in  $D'$*

Finally a theorem that sums up some aspects of the theory so far:

*Theorem 28: If  $A$  is not defined in a point  $X_0 \{\sigma, \sim\rho, \rho', \pi\}$  is true.*

***The concept  $\Theta$*** 

If  $\Lambda$  is not defined in a point  $X_0$  belonging to  $D_n \mathbf{P}$  for  $X_0$  is shifted to  $D'$ , a complex of dimensions separated from  $D_n$ .  $\mathbf{P}$  in  $D'$  is called  $\rho'$ . This implicates an existence of something with association to  $\neg\rho$ ,  $\sim\rho$ . The cause of  $\rho'$ ,  $\pi'$ , in turn, belongs to  $\sim\rho$ . In  $D'$   $\rho'$  is primary  $\Omega$ ,  $\Omega_0$ .

For  $X_0-X'_0$  holds according to theorem 28:  $\{\sigma, \sim\rho, \rho', \pi\}$ . In a point  $X'_1$ , separated from  $X'_0$ , and belonging to  $D'$ , the case is:  $\{\sigma, \pi, \rho\}$ , that is,  $\theta$ . Between  $D_n$  and  $D'$   $\{\sigma, \sim\rho, \rho', \pi\}$  is true, a state of facts below symbolised  $\Theta$  ("big theta").

*Definition of  $\Theta$ :  $\Theta = df \{\sigma, \sim\rho, \rho', \pi\}$ .*

That  $\Theta$  can be true is the result of the present study. The possibility of  $\Theta$  can be used for analyses of law-bound relations while details on its features have more to require. Next an attempt to develop the theory further is made.

## Kapitel tolv

### FURTHER DEVELOPMENTS

#### *Definition of being*

Above it was evident that if  $\Theta$  was true in  $X_0$ - $X_0'$   $\mathbf{P}$  for  $X_0$  belonged to  $D'$ , separated from  $D_n$ . The primary  $\rho$  and consequently the primary  $\Omega$  in  $D'$  was made of  $\rho'$ , the outcome of the processes in  $X_0$ . In  $D'$  there are no  $\Omega$  except that based on primary  $\Omega/\rho$ . In this way  $\Omega$  in  $D_n$  and  $D'$  has no point in common; that which exists in these fields of dimensions are in a precise manner split up:

*Theorem 29:  $\Omega$  in  $D_n$  and  $D'$  does not have any points in common*

Therefore it is meaningful to give  $\Omega$ -occurrence in  $D_n$  one name and  $\Omega$ -occurrence in  $D'$  another and by those refer to distinctly separated sets without common content.

*Definition of being: being in  $D = df$  All  $\Omega$  in  $D$*



*Definition of V: V = df Being.<sup>17</sup>*

---

<sup>17</sup> As an example of application of the theory some ideas can be tried on the concept of “nothingness”. To this end a hypothetical being is discussed below, with the feature that it in an intuitive sense does not exist.

Assume that the following is true: nothing exists. That nothing exists is a general truth that applies in every conceivable case. Now suppose that this “nothing exists” is a form of cause, so that *nothing exists* depending on that “nothing exists”. Each and every that does not exist, therefore, has its cause in that “nothing exists”, in line with: “Why is there no pink elephant in front of me?” “Because there are no pink elephants.” The general cause that nothing exists thus causes the specific that for instance I do not exist.

Primary  $\Omega$  in the “Being of Nothingness” then, are each and every primary  $\rho$ , caused by  $\pi$  (=nothing exists). In this way Nothingness is filled with  $\Omega$  that does not exist;  $\neg p$ ,  $\neg q$ ,  $\neg r$ , ... . Earlier  $\sim\rho$  was showed to have the quality of  $\sigma$  for primary  $\rho$ . Transferred to the “Being of Nothingness” then,  $\sigma$  for  $\pi$  becomes this “nothing exists”.  $\sigma$  in a specific case then can be a difference in “nothing exists”, that initiates that the specific  $q$  does not exist.  $\pi$  therefore causes  $\neg q$  on  $\sigma$ .

In a point  $X_0$  the following can emerge:  $\sigma$  for  $\pi$  with result: “ $\neg q$  does not exist”. To negate  $\neg q$  however, in the “Being of Nothingness”, is not possible. Even though this is supposed to be the case. According to the theory (which could be called “e-theory”) in this case  $\Theta$  is implicated in  $X_0$ :

(1)  $\{\pi, \sigma, \sim\rho, \rho'\}$ .

$\rho$  is “the cause effecting on  $\neg q$ ”, that is “ $\neg q$  does not exist”. This can be symbolised:  $\neg(\neg q)$ . In (1) this  $\rho$  is denied, giving raise to  $\sim(\neg(\neg q))$ . Thus:

(2)  $\{\pi, \sigma, \sim(\neg(\neg q)), \rho'\}$ .

According to e-theory effect does not take place in  $D$ , but in  $D'$  as  $\rho'$ . The cause is  $\pi' \in \sim\rho$ , hence  $\pi' \in \sim(\neg(\neg q))$ . The latter is recognisable as  $\sim q$ , denied  $q$ . To get further an assumption has to be made. How is it that denied  $q$  can cause something with  $q$ -character ( $\rho$  in  $D$  was supposed to be  $q$  with a double negation)? The assumption has to do with the dimensionality of  $\sim q$ . In e-theory  $\sim\rho$  belongs to  $D_{\sim\rho}$ . In this case then,  $\sim q$  belongs to  $D_{\sim q}$ .

*Assumption:  $D_{\sim q}$  is a dimension of denial*

Assuming that  $D_{\sim q}$  is a dimension of denial, so that the content of it, is denied possibility, the result for  $\sim q$  becomes: “ $\sim q$  is not possible”. An existence of  $\sim q$  in  $D_{\sim q}$  then should cause  $\rho'$  in

### ***Evolution of laws***

Seeing that different  $V$  belongs to different  $D_n$  it is clear that different  $\Lambda$  apply to different  $V$ . A law  $\lambda$  therefore apply in exactly one  $D_n$  and can only effect  $\Omega$  in exactly one  $V$ . Hence a law in  $D'$  does not apply in  $D_n$  or vice versa.

*Theorem 30: A law  $\lambda$  apply in exactly one  $D_n$  ( $D$ )*

### ***The dependence of laws I***

A cause  $\pi$  is related to a  $\rho$ . The latter has an exact position in a  $D$ . If  $\Theta$  is true in a point  $X_0$ ,  $X_0 \in D$ , a  $\rho$  is generated in  $D'$ , separated from  $D$ . The laws applying in  $D'$  are separated from those in  $D_n$ .  $V_x$  and  $V_{x+1}$  though are linked in the pair of points where  $\Theta$  is true. Hence there is a logical connection between the laws of  $V_x$  and a subsequent  $V_{x+1}$ :

*Theorem 31: If  $\Lambda_1$  and  $\Lambda_2$  belongs to different  $V$  where  $\Lambda_1$  decides effect in  $D_n$  and  $\Lambda_2$  effect in  $D'$ , then: if  $\Lambda_2$ , then  $\Lambda_1$  ( $\Lambda_2 \Rightarrow \Lambda_1$ )*

### ***Axioms of existence***

In this section determinations of occurrences are introduced. Below three axioms of existence are presented, implicating factual existence of a number of conditions stated above.

*Axiom of existence 1: There are at least two  $V$ .<sup>18</sup>*

*Axiom of existence 2: For each  $V$  holds: there are at least three  $\rho$  that does not belong to the same  $\Omega$ .*

*Axiom of existence 3: Each  $\Omega$  has got at least two elements ( $\rho$ )*

At least two  $V$  (EA1) implicates at least one point for which  $\Theta$  is true:

*Theorem 32: There is at least one point for which  $\Theta$  is true.*

### ***Single extension of $\Omega$***

According to theorem 21 the cause of  $\rho'$  belongs to  $\sim\rho$ . According to theorem 27  $\Omega_0$  in an initial phase consists of  $\rho'$ . Then in that stage all causes of  $\Omega_0$  belongs to  $\sim\rho$ . Because  $\Omega_0$  is one then:

*Theorem 33: All causes  $\{\pi_0, \pi_1, \dots, \pi_{i-1}\}$  of  $\Omega_0 = \{\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_i\}$  belong to exact one specific  $\sim\rho$*

---

<sup>18</sup> One argument for this axiom is that the negation of it implicates that the situation before energy was not a law-domain. In that case there would be no certainty regarding non-physical laws that ought to apply undependable of energy/matter, for example those of mathematics.

In this way the elements of a  $\Omega_0$  have two connecting factors, partly they belong to exactly one  $\Omega_0$ , partly their causes belong to one and the same  $\sim\rho$ . The latter relation shows a resemblance between two consecutive  $\rho$  belonging to the same  $\Omega_0$ . The resemblance is to be used below, first though the following terminology is suggested:

*Definition of  $A=\{a_1, a_2, \dots, a_i\}$ :  $A=\{a_1, a_2, \dots, a_i\} = df$  A specific  $\Omega_0$  for a specific  $V$*

For an A then holds that the causes of the elements are belonging to specific  $\sim\rho$ . Of course two a:s are not identical, but there is a similarity, which is formalised below.

*Definition of element of content  $\alpha$ :  $\alpha = df$  The similarity between  $a_x$  and  $a_{x+1}$ , where  $a_x$  and  $a_{x+1}$  constitute two consecutive  $\rho$ , belonging to the same  $\Omega_0$ .*

With the definition of content, A can be said to contain  $i$  numbers of element  $\alpha$ . In a situation where a segment of A is looked upon, for example the segment  $A_f$ , where  $A_f = \{a_1, a_2, \dots, a_f\}$ ,  $f < i$ , a difference, that is a part of A, speaking of content, will consist of  $\alpha$ .

*Theorem 34 (Proposition I on the extension of  $\Omega_0$ ): A  $\Omega_0$ , concerning content, only can be increased by the last element of it self.*

## Teorem 33

$\Omega$  i  $D_n$  och  $D'$  har inga gemensamma punkter.

Bevis

I förra delen framkom det att om  $\Theta$  var sann i  $X_0$ - $X'_0$  var  $P$  för  $X_0$  förlagd till  $D'$ , separerad från  $D_n$ . Primärt  $\rho$  och därför primärt  $\Omega$  i  $D'$  var gjort av  $\rho'$ , resultatet från processerna i punktparet. I  $D'$  finns det inget  $\Omega$  förutom det som är baserat på primärt  $\Omega/\rho$ . På detta sätt har  $\Omega$  i  $D_n$  och  $D'$  inga gemensamma punkter; det som existerar i dessa dimensionsfält är på ett precist sätt uppdelat.

Av den här anledningen är det meningsfullt att ge  $\Omega$ -förekomst i  $D_n$  ett namn och  $\Omega$ -förekomst i  $D'$  ett annat och på så sätt referera till distinkt separerade mängder utan gemensamt innehåll.

## Definition

Vara i  $D = \text{df All } \Omega \text{ i } D.$

$V = \text{df Vara}$

## Existensaxiom

I den här sektionen introduceras bestämmingar av förekomster. Här nedan presenteras tre axiom vilka implicerar faktisk existens av ett antal villkor givna ovan.

## Existensaxiom

1. Det finns minst två  $V$ .<sup>19</sup>
2. För varje  $V$  gäller: det finns minst tre  $\rho$  som inte tillhör samma  $\Omega$ .
3. Varje  $\Omega$  har minst två element ( $\rho$ ).

---

<sup>19</sup> Ett argument för axiomet är att negeringen av det implicerar att situationen före energi inte var lagbundet. I det fallet skulle det inte finnas någon säkerhet vad beträffar icke-fysiska lagar som borde gälla oberoende av energi/materia, exempelvis matematikens lagar.

## Kapitel tretton

### DEFINITION AV VARA

Ovan framgick att om  $\Theta$  gällde i en punkt  $X_0$  så tillhörde  $\mathbf{P}$  för  $X_0$  ett det ursprungliga dimensionsfältet,  $D$ , skilt dimensionsfält  $D'$ . Det primära  $\rho$  och då även det primära  $\Omega$  i  $D'$  utgjordes av det  $\rho'$  som blev ett utfall av processerna i  $X_0$ . I  $D'$  finns inget  $\Omega$  förutom det som baseras på det primära  $\Omega/\rho$ . På så sätt har  $\Omega$  i  $D$  och  $D'$  ingen punkt gemensam, det som existerar i dessa dimensionsfält är på ett precist sätt uppdelat.

Man kan därför ge  $\Omega$ -förekomst i  $D$  ett namn och  $\Omega$ -förekomst i  $D'$  ett annat och på så sätt referera till distinkt skilda mängder, utan gemensamt innehåll.

*Definition av vara i D: vara i D = df  $\Omega$  i D.*

Ett enkelt sätt att namnge vara kan vara att utvälja en för detta vara specifik egenskap. På så sätt kan den materiella världen exempelvis kallas "vara-för-sig", "det materiella varat" eller väljas utifrån något annat vedertaget begrepp.

Nedan diskuteras ett hypotetiskt vara med egenskapen att det i en intuitiv mening inte finns.

### IMPLIKATIONER AV E-teorin FÖR ETT HYPOTETISK INTETVARA

Antag att följande gäller: ingenting finns. Satsen har lagts fram många gånger som en hypotes om hur saker och ting egentligen förhåller sig. Att ingenting finns är en generellt hållen sanning som gäller på alla de upptänkliga sätt. Antag nu vidare att detta ingenting finns är en form av orsak så att ingenting finns, beroende på att ingenting finns. Vart och ett som inte finns har alltså sin orsak i att ingenting finns. Detta i stil med: varför finns det ingen skär elefant framför mig?, för att det inte finns skära elefanter. Den generella orsaken att ingenting finns orsakar alltså det specifika att exempelvis Gud inte finns.

Primärt  $\Omega$  i Intetvarat blir vart och ett primärt  $\rho$  som orsakats av  $\pi$  (=ingenting finns). På så sätt är Intet fyllt med  $\Omega$  som inte finns; -p, -q, -r, ... .. Beträffande  $\Theta$  valdes, i Bok 2,  $\sigma$  för primärt  $\rho$  till  $\sim\rho$ . Överfört till Intetvarat blir då  $\sigma$  för  $\pi$  detta att ingenting finns.  $\sigma$  i ett specifikt fall kan då vara en skillnad i "ingenting finns" som initierar att det specifika q inte finns.  $\pi$  orsakar då -q på  $\sigma$ .

I en punkt  $X_0$  kan följande uppstå:  $\sigma$  för  $\pi$  med resultat "-q finns icke". Att negera -q är för Intetvarat dock en omöjlighet, ändå antas alltså detta vara för handen. Enligt F E T impliceras då  $\Theta$  i  $X_0$ :

$$\{\pi, \sigma, \sim\rho, \rho'\}. \quad (1)$$

$\rho$  är orsaken verkande på -q, alltså "icke q finns icke". Detta kan symboliseras:  $\sim(-q)$ . I (1) förnekas detta  $\rho$ :  $\sim(-(-q))$ . Alltså:

$$\{\pi, \sigma, \sim(-(-q)), \rho'\}. \quad (2)$$

Enligt E-teorin sker inte  $\rho$  i  $D$ , däremot bildas  $\rho'$  i  $D'$ . Orsaken är  $\sim\rho$ , alltså  $\sim(-(-q))$ . Det senare är lätt igenkänligt som  $\sim q$ , alltså förnekad  $q$ . För att komma vidare behöver läggas ett antagande.  $\rho'$  (med karaktäristika från  $q$  får man förmoda) orsakas av, vad det verkar,  $\sim q$ , förnekad  $q$ . Hur kan då förnekad  $q$  orsaka vad som kan förmodas ha  $q$ -karaktär? Antagandet som får läggas till – och svaret – har att göra med  $\sim q$ :s dimensionstillhörighet. I teorin tillhör  $\sim\rho$  per definition  $D\sim\rho$ , i det här fallet tillhör då  $\sim q$   $D\sim q$ .

Antagande: Om man antar att  $D\sim q$  är en förnekelsedimension, så att det som däri ingår, förnekas möjlighet, blir resultatet för  $\sim q$ :  $\sim q$  är icke möjligt. En existens av  $\sim q$  i  $D\sim q$  skulle då alltså orsaka  $\rho'$  i  $D'$  och på så sätt ge  $\mathbf{P}$  i  $X_0$  tillhörande Intetdimensionen. Uttryckt på ett annat sätt:

I Intetdimensionen skall  $-q$  till att negeras. Detta är i Intetdimensionen omöjligt. Vad som händer är att  $-(-q)$  förnekas varpå denna förnekning ges existens i en dimension vars innehåll är omöjligt. Den uppkomna orsaken är  $\sim(-(-q))$ :s existens i förnekelsedimensionen.  $\rho'$  (med  $q$ -karaktär) är alltså orsakat av att ett innehåll till Intet omöjligen icke kan existera.

$q$  kan alltså inte existera (efter lag i Intetdimensionen) men i  $D'$  finns det ändå något som är orsakat av att  $-q$  är omöjligt. Skillnaden mellan de två,  $q$  och  $-(-q)$ , må vara försumbar i de flesta fall men här verkar den vara avgörande.

#### VIDARE UTVECKLING: KONSEKVENSER FÖR FÖRSTÅELEN AV $\sim\rho$ OCH $D\sim\rho$

Antagandet att  $D\sim q$  skulle vara en dimension där innehållet är omöjligt skulle kunna överföras till det allmänna fallet. I sådant fall vore  $D\sim\rho$  på samma sätt en dimension för vilken för innehållet gällde att det var omöjligt. För det allmänna  $\rho'$  i  $\Theta$  skulle då gälla att det var orsakat av att  $\sim\rho$  är omöjligt (tillhör omöjlighetens dimension). Jag kan inte finna att det går att dra slutsatsen att det förnekade  $\rho$  och  $\rho'$  skulle vara identiska men av diskussionen ovan kring  $q$  följer att skillnaden kan vara liten men dock betydelsefull.

Utifrån denna diskussion om Intet föreslås nedan en sats vars bevisning ligger implicit ovan. De antaganden som gjorts, bland annat om Intet som ett fält där  $\mathbf{X}$  gäller och det om förnekelsedimensionen, tillåter inte på detta stadium att satsen kan sägas vara bevisad i egentlig mening, men dess kärnfulla karaktär låter den stå:

*Existensteoremet: Om ingenting finns är det omöjligt att  $q$  inte finns.*

I förlängningen ger resonemanget i detta kapitel en exakt innebörd åt begreppet determinism: motsatsen är omöjlig.

## Fysik

Materien existerar i tid och rum. Utan tid och rum inget av det vi kan observera. Vad som föregår tid och rum bör med andra ord vara oavhängigt dessa. Ett område som gäller för detta är former i den mening som definierats ovan. Exempel på sådana är:

- Former
  - Det hela är alltid i någon mening sin hälft dubblerad.
  - Relationen mellan en cirkels omkrets och dess radie.
  - Om  $p$ , så icke icke  $p$ .

## Hypotes

Rent hypotetiskt, anta att de orsaksbundna relationer som direkt föregår "vår materiella värld" har sådana former av något slag som objekt. Om detta är fallet visar teorin att övergången till den materiella världen sker i punkter  $X_0$  där  $\Theta$  gäller. På så sätt skulle  $\Omega_0$  i den materiella världen utgöras av en skillnad gentemot "formvarat" som orsakats av en i formvärlden omöjlig skillnad. Om denna skillnad hade integrerats inom formvärldens  $D$ , skulle vad som icke kan ske, ha skett. Att, i sådant fall, detta  $\Omega_0$  har uppstått, vore oundvikligt, eftersom motsatsen vore omöjlig.

Definition av formvara:  $\Phi = \text{df}$  Det slags vara som omedelbart föregår det materiella varat.

Teorem: Om  $\Omega$  tillhör  $\Phi$ , så tillhör  $\Omega D_\Phi$

## Orsak

I det fysikaliska varat har, enligt teorin, vart och ett skeende, händelse och skillnad en orsak  $\pi$ . Oavsett vad som föregått detta vara är den primära orsaken  $\sim p$ , emanerad ur en punkt  $X_0$  tillhörande ett det fysikaliska varat skilt dimensionskomplex. Antag att två  $\Omega_0$ , två ursprungliga  $p$ , som på något sätt "möts", för med sig en skillnad som inte kan ha enbart ett av de två  $\Omega$  som  $\Omega$ . Om man kallar  $p$  tillhörande det fysikaliska varat reaktion,  $r$ , kunde en reaktion som tvunget hade en kombination av  $\Omega$  som  $\Omega$ , ges beteckningen  $r'$ .

Antag nu återigen ett enstaka  $\Omega$ . För detta är det möjligt att ett  $\sigma$  initierar att en orsak  $\pi$  ger en reaktion. Denna reaktion blir nu i nästa steg en del av  $\Omega$ , som alltså har fått tillökning. Tänkbart är att detta fortskrider och alltså  $\Omega$  får ett allt större omfång. Omvänt inses att för vart och ett borttagande av reaktion minskar  $\Omega$ 's omfång. Detta minskande har dock en gräns i form av  $\Omega_0$  eller reaktion<sub>1</sub>. För detta vet vi att orsaken är  $\pi_0$ . Antag nu att orsaken till reaktion<sub>2</sub>,  $\pi_1$ , entydigt kan härledas till  $\pi_0$ . En säkerställd skillnad mellan  $\pi_0$  och  $\pi_1$  är att den senare har sin reaktion förlagd till en  $r_1$  skild position. Om man nu i tanken går tillbaka till definitionen av  $\lambda$  erinras att  $\lambda$  utgjordes av samtliga orsaker med  $p$  tillhörande identiskt  $D_{km}$ . Antag nu vidare att  $\Omega$  som uteslutande har byggts upp på detta okomplicerade sätt med orsaker hela tiden entydigt möjliga att härleda till  $\pi_0$ , att detta tillhör identiskt  $D_{km}$ .

På så sätt skulle en ursprunglig lag  $\lambda_1$  kunna definieras som orsaker på ett entydigt sätt härledbara ur  $\pi_0$ . Ett med vår erfarenhet kompatibelt exempel är ett fysiskt objekts rörelse i tiden:

*Antag ett objekt  $O$  med krafter verkande på sig. Om det är komplext nog att observeras av något av våra sinnen som ett väl avgränsat objekt, antar vi med stöd av erfarenheten att det kommer att existera i "nästa ögonblick". Vi tror att det kommer att fortsätta existera som "det är" under en begränsad tid. Denna kontinuitet sker i en tidsdimension. Vid tidpunkt  $T_0$  existerar  $O$  och även vid en  $T_0$  skild punkt  $T_1$ . Utifrån  $F E T$  kan man säga att tidsskillnaden är en sådan skillnad som har en orsak (eller flera konsekutiva). Vanligtvis tillskriver vi inte denna skillnad något specifikt men i en modell av  $F E T$  måste skillnaden vara orsakad. Tänkbart är kanske att orsaken är på ett entydigt sätt relaterad till den ursprungliga orsaken  $\pi_0$ , detta eftersom, som det verkar, fysikalisk existens verkar vara avhängig en kontinuitet i tiden.*

Antag nu två primära  $\Omega$ ;  $\Omega_{0a}$  och  $\Omega_{0b}$ . Något som beror på bägge dessa är alltså avhängigt dessa tvås orsaker  $\pi_{0a}$  och  $\pi_{0b}$ . Detta på grund av att om detta något, kalla det  $r'_1$ , skall ha existens, måste dess underlag,  $\Omega_{0a}$  och  $\Omega_{0b}$ , också ha existens, och dessa senares existens är orsakade av  $\pi_{0a}$  och  $\pi_{0b}$ .  $\pi_{0a}$  och  $\pi_{0b}$  orsakar dock inte  $r'_1$ . Alltså har  $r'_1$  en orsak, kalla den  $\pi'_0$ . Om och i sådant fall hur  $\pi'_0$  är relaterad till  $\pi_{0a}$  respektive  $\pi_{0b}$  är inte klarlagt utom vad gäller skillnad. Denna skillnad skulle kunna innebära att  $\pi'_0$  inte tillhör  $\lambda_1$  utan till exempel  $\lambda_2$  medan både  $\pi_{0a}$  och  $\pi_{0b}$  skulle tillhöra  $\lambda_1$ .

Om denna antydda hierarki är riktig följer att  $\lambda_3$  bygger på  $\Omega$  orsakat av  $\pi$  tillhörande  $\lambda_2$ . Delar av  $\Omega$  som orsakats av  $\lambda_i$  skiljer sig ju från delar av  $\Omega$  som orsakats av  $\lambda_{i+1}$ . Återigen utifrån antagandet att den föreslagna hierarkin stämmer för teorin, alternativt utgör en möjlig utveckling av den, skulle var och en lag  $\lambda_{i+1}$  vara beroende av en tidigare lag  $\lambda_i$ .

(I påföljande kapitel skall förhållanden grundade i punkter  $X_0$  för vilka  $\Theta$  gäller diskuteras. Dessförinnan skall en närmare bestämning av lagtillhörighet för  $X_0$  avhandlas utifrån den föreslagna laghierarkin.)

Lag  $\lambda = \Lambda$

Antag följande, utan att detaljerna nödvändigtvis måste vara exakta då det som åsyftas egentligen är principiellt:  $D$  för det fysikaliska varat,  $D_n$ , har  $n$  dimensioner. Var och en lag  $\lambda_j$  i  $\Lambda$  för det fysikaliska varat,  $\Lambda = \text{df } \{\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p\}$ , är beroende av minst en tidigare lag tillhörande lagmängden  $\lambda_{h,j-1} = \{\lambda_h, \lambda_{h+1}, \dots, \lambda_{j-1}\}$  och  $\lambda_j$  måste vara beroende av  $\lambda_{j-1}$ . Var och en lag är alltså beroende av en annan förutom  $\lambda_1$  (som dock är beroende av lagar tillhörande ett tidigare vara [!]).

Enligt definitionen av  $\Lambda$  är mängden lagar i  $\Lambda$  ändlig. Den sista i raden, enligt resonemanget ovan en lag som är beroende av samtliga andra i någon mening, betecknas  $\lambda_p$ . Jag vill nu för fortsättningens skull hävda att  $\lambda_p$  tillhör den lagmängd som i principiellt hänseende bestämmer reaktionerna inom biologin. Utifrån detta skulle biologin vara det mest komplexa området inom det fysikaliska varat.

För att specificera avses med biologin i det här fallet de reaktioner som bestäms av DNA-molekylen. En reaktion som är avhängig DNA är då alltså bestämd av denna lag  $\lambda_p$ . I anslutning till associationen till DNA kallar jag lag  $\lambda_p$   $\Lambda$ .



*Definition av  $\Lambda$ :  $\Lambda = df$  Den lagmängd  $\{\lambda_{p-y}, \dots, \lambda_{p-1}, \lambda_p\}$  tillhörande  $\Lambda = df \{\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p\}$ , där  $\Lambda$  orsakar samtliga  $\rho$  inom det fysikaliska varat.*

Innan en undersökning av implikationer av en punkt  $X_0$  där  $\Theta$  gäller tas vid, skall även ett försök utifrån antaganden och resultat i föreliggande kapitel göras för en närmare bestämning av egenskaper hos  $\sigma$ .

En närmare bestämning av  $\sigma$

I ovan föreslogs att en orsak  $\pi$  dels kunde generera utvidgning av  $\Omega$  utifrån sig självt, så att var och en reaktion som följde på den tidigare var orsakad av ett  $\pi$  som på ett entydigt sätt kunde härledas till  $\pi_0$ , dels kunde orsaken till en påföljande reaktion vara beroende av minst två tidigare orsaker. För det första förhållandet antogs att  $\sigma$  för åtminstone den första reaktionen var en del av själva  $\pi_0$  medan  $\sigma$  för det andra förhållandet inte berördes.

Skillnaden som  $r'$  utgör kan alltså inte angå endast ett av de två  $\Omega$  som föregick det. Vad  $\sigma$  anbelangar kan alltså följande sats föreslås, utifrån antagandena i detta kapitel:

*Sats om närmare bestämning av  $\sigma$ :  $\sigma$  kan härledas entydigt antingen till ett specifikt  $\pi_0$  eller till en begränsad mängd  $\pi_0$ .*

Om  $\pi$  för  $\rho'$  inte entydigt kan härledas till ett specifikt  $\pi_0$  kan det alltså entydigt härledas till en begränsad mängd  $\pi_0$ . I fallet för  $\rho'$  utgör en skillnad i förhållande till  $\Omega_{0a}$  och  $\Omega_{0b}$ , kan det antas att  $\pi$  för  $\rho'$  entydigt kan härledas till  $\pi_{0a}$  och  $\pi_{0b}$ .

Tolkning av  $\sigma$ -tillhörighet

För  $\pi_0$  gäller att det den orsakar (enligt de preliminära undersökningarna i Bok 2, kapitel 1) "är negerat i förnekelsesdimensionen" med konsekvens att negationen av  $\rho_1$  är omöjlig. Då formerna för existens i D är som de är blir slutsatsen att det som måste ske i D är negerat i förnekelsesdimensionen. På detta sätt kan man förstå skeendena i  $\lambda_1$  där  $\pi_0$  ensam är grundorsak. Att en existens i det fysikaliska varat kräver en kontinuitet i tidsdimensionen skulle alltså vara ekvivalent med att just detta är negerat i förnekelsesdimensionen. (Notervärt är att dessa synnerligen hypotetiska diskussioner om exempelvis tidsdimension, endast är att betrakta som löst kött på en abstrakt tankegång. Vad något som "kräver kontinuitet i tidsdimensionen" innebär eller om det har någon kontakt med etablerad vetenskap är alls icke ämnet här. Tvärtom är författarens förhoppning att teorin kan användas för att belysa dylika områden, medan uttalanden om sådana är projektet fullständigt främmande.

$\sim \rho$  som generell negation

För att följa upp tankegången i stycket ovan betrakta en grundorsak  $\pi_0$ . Utan för  $\sim \rho$  skilt  $\sigma$  utbreder sig ett  $\Omega$  med en kontinuerlig räcka  $\rho$ . Här  $\rho_1$  inte identisk med  $\rho_2$ . Fallet av att  $\rho_1$  är till innehåll identisk med  $\rho_2$  är inte här vare sig utrett eller relevant - de är icke-identiska igenom att de besitter skilda punkter. Slutsatsen blir att  $\sim \rho$  orsakar, via sina handgångna män  $\pi_i$  och  $\pi_{i+1}$ , två skilda  $\rho$ . Om detta är fallet, vilket endast den löst sammanhållna diskussionen i

Bok 3 underbygger, gäller inte att  $\sim p$  [kom ihåg att detta refererar till ett  $p$  i ett tidigare vara, detta måste framgå av symbolen, vilket det inte gör nu] endast kan orsaka  $p_1$ .

Anta att det finns en likhet mellan  $p_1$  och  $p_2$ .  $\sim p$  skulle då inbegripa negationen av båda dessa och  $\sim p$  skulle inte kunna relateras till något partikulärt i D.

Ovan betonades att  $p'$  inte var  $p$  i D, det som ingår i symbolen  $\sim p$ . Istället var  $p'$  orsakad av, en effekt av, att  $\sim p$  tillhörde  $D_{\sim p}$ , förnekelsesdimensionen. Om denna generella karaktär av  $\sim p$  är riktig, visar även det att  $p'$  inte är det förnekade  $p$  tillhörande D.

Om  $\sim p$  har denna generella karaktär kanske den inbegriper en negation av allt vad  $p'$  "står för", så att den fortsatta utvidgningen av  $\Omega$  utifrån  $p_1$  har sin orsak möjlig att härleda till  $\sim p$ .

### **Biologi**

En modell av biologin har som ämne innehållet i en specifik vetenskap. Detta senare utgörs av en förklaringsmodell för observationer. Med F E T är förklaringarna placerade inom en bestämd mall i form av  $\theta$ . Ovan antogs att den specifika lag som gäller inom biologin har för det fysikaliska varat specifika egenskaper. Dessa egenskaper kan vara riktiga eller så är de inte riktiga. I detta avsnitt kommer dock den föreslagna vägen att följas ännu ett stycke.

Föremålet för biologins studier är reaktioner. Reaktionerna registreras som observationer. Relationen mellan reaktion och observation är inte klarlagd. Var och en reaktion inom biologin har en specifik orsak härmed definierad som percept:

*Definition av percept: percept = df  $p$  inom  $\Delta$ .*

Samtliga percept inom biologins område tillhör lag  $\Delta$ . Möjligheten av att  $\Delta$  består av en samling underlagar  $\{b_1, b_2, \dots, b_x\}$  finnes men  $\Delta$  antas hursomhelst inbegripa lag  $\lambda p$ .

#### Laginhåll

Utifrån de antaganden som gjorts är  $\Delta$  beroende av samtliga tidigare lagar inom D för det fysikaliska varat. Vad gäller innehåll skall detta här skissas lätt i syfte att precisera vad  $\Delta$  har för bestämmandedomän.

Kalla  $\Omega$  för biologin organism. Skillnader gentemot organismen som sedermera blir en del av den är med detta  $p$  för organismen, reaktioner. Antag alla övriga former av  $\Omega$  inom det fysikaliska varat och kalla dem icke-organiska.  $\Delta$  är då de lagar som gäller för organismer men inte för icke-organiskt  $\Omega$ .

Om tyngdlagen gäller för allt tillhörande det fysikaliska varat, gäller den även för organismer, men kan alltså inte sägas tillhöra  $\Delta$ . Samma öde rörer kemiska processer, trycklagar, elektriska lagar, magnetiska, ljuslagar och många andra. Kan man komma närmare en bestämning av vad  $\Delta$  orsakar, vilka lagar som är exklusiva för  $\Delta$ ?

Om man ser till vad till exempel en ökenråtta kan uträtta kanske något ljus kan bibringas ämnet. En ökenråtta verkar på något sätt inte ha några problem med att använda sig av en mängd lagar som oorganiskt material styrs av. Fallande saker, höjdskillnader, temperaturskillnader och annat hanterar råttan och rättar sig efter. Tvärtom kan uppfattningen uppstå att råttan på något sätt står fri i förhållande till många lagar som icke-organiskt  $\Omega$  inte står fritt till - givetvis inom rimliga gränser. Det framstår som att råttan har val.

Begreppet val är centralt för det kommande. Nedan ges ett försök att knyta val till F E T samt en precisering av vad val står för.

Om val

Anta ett godtyckligt  $D$ . I detta finns  $\Omega$  i form av  $\rho$ -anhopningar. Antag ett  $\Omega = \{a\}$ . Enligt tidigare utläggning i detta arbete kunde en utvidgning av  $\Omega$ , utan interferens med  $\Omega$  vars innehåll inte kan härledas entydigt till  $\pi$  för  $\{a\}$ , tänkas som en iteration av  $\Omega$ :s innehåll gällande en anslutande punkt. På så sätt skulle  $\rho$  för  $\{a\}$  vara  $\{a\}$ . Detta är nu omöjligt eftersom det ena är det ena och inte det andra - det finns en skillnad mellan  $\{a\}$  och dess  $\rho$ , speciellt som  $\rho$  ju per definition är skillnad gentemot  $\Omega$ . Ändock finns det en signifikant likhet mellan  $\{a\}$  och minst ett dess  $\rho$ , visat ovan på grundval av antagandena i Bok 3. Likheten står bland annat till att  $\pi$  för det ena och  $\pi$  för det andra är länkat på ett entydigt sätt till ett aktuellt  $\sim\rho$ .

Kalla därför vad som förenar  $\{a\}$  och minst ett dess  $\rho$ , som antogs i stycket ovan,  $\{\alpha\}$ . Då finns det en mängd  $\{\alpha, \alpha\}$  som på ett entydigt sätt relaterar till  $\{a, \rho\}$ , vilken ju är  $\Omega$  efter det att  $\rho$ :et har integrerats i  $\{a\}$ .

*Teorem: Ett primärt  $\Omega$ ,  $\Omega_0$ , har minst ett  $\rho_2$  vars orsak på ett entydigt sätt går att relatera till  $\Omega_0$ . Om  $\Omega_0 = a_1$ , så  $r_2 = a_2$ .*

*Definition av innehållselement  $\alpha$ :  $\alpha = df$  Likheten mellan  $a_1$  och  $a_2$ , där  $a_1$  och  $a_2$  utgörs av två på varandra följande  $\rho$ , med orsaker på ett entydigt sätt länkade till varandra.*

Om det är på detta sätt kan man anta att en påföljande iteration, ett integrerande av nästkommande  $\rho$ , som objekt skulle ha antingen alfa eller alfa, vilka per definition ovan är identiska. Detta vore i överensstämmelse med tanken att det finns minst ett  $\rho$  för ett primärt  $\Omega$  som har en orsak på ett entydigt sätt är relaterad till orsaken för detta  $\rho$ . Följden skulle kunna formuleras:

*Sats I om utökning av  $\Omega$ : ett  $\Omega$  relaterat till en bestämd uppsättning primära  $\pi$ , kan, utan att ytterligare primära  $\pi$  tillkommer, endast utökas med, vad gäller innehåll, ett element tillhörande det självt.*

Om därför  $\pi_0$  orsakar a, kan ett  $\pi_1$ , på ett entydigt sätt relaterat till  $\pi_0$ , endast orsaka ett b som till innehåll är identiskt med a. Uttryckt på ett annat sätt: Om orsakerna  $\{\pi_0, \pi_1, \dots, \pi_t\}$  på ett entydigt sätt är relaterade till varandra, är elementen till det  $\Omega$  som bildats av dem,  $\{a_1, a_2, \dots, a_t\}$  till innehållet identiska.

**Teorem:** För val, vad gäller ett  $\Omega$  orsakat, i förlängningen, av ett  $\sim \rho$ , gäller att det endast, utan tillägg av nytt  $\sim \rho$ , har ett alternativ.

### Konjunktion

För fallet av ett  $\Omega$  där dess orsaker på ett entydigt sätt är relaterade till två primära  $\pi$ , ser det annorlunda ut.

I avsnittet En närmare bestämning av  $\sigma$  nämndes möjligheten av att en reaktion kunde vara "beroende av minst två tidigare orsaker". I det generella fallet där ett  $\rho$  är beroende av minst två orsaker men självt orsakat av en tredje, låt oss undersöka fallet av exakt två tidigare orsaker.

En primär orsak  $\sim \rho_a$  kan ge upphov till en  $\Omega$ -mängd  $A = \{\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_t\}$  vars innehåll är de t identiska elementen  $\alpha$ . En  $\sim \rho_a$  skild primär orsak  $\sim \rho_b$  kan på samma sätt ge en mängd B vars innehåll är de exempelvis t identiska elementen  $\beta$ . Om ett  $\rho$  framkommer vars orsak är beroende av  $\sim \rho_a$  och  $\sim \rho_b$  kan detta vara ekvivalent med att det  $\Omega$  som utgör skillnad för  $\rho$  är en mängd med innehåll  $\{\alpha, \beta\}$ .  $\rho$  skulle då kunna betecknas  $a \wedge b$  eller  $ab$ . När detta  $\rho$  är integrerat i  $\Omega$  har det innehållet  $\{\alpha, \beta, \alpha\beta\}$ .

### Antagande om dimensionstillhörighet för $\{\alpha, \beta\}$

Om mängden A och mängden B båda tillhör  $D_{km}$  lokaliseras  $\{\alpha, \beta\}$  till en punkt P. I P gäller minst två orsaker relaterade till  $\sim \rho_a$  respektive  $\sim \rho_b$ . Varken den förra eller senare orsaken kan orsaka  $\alpha\beta$  varför den är skild och kan kallas  $\pi_{\alpha\beta}$ .

Om ett  $\Omega$  med innehåll  $\{\alpha, \beta\}$  är möjlig och om sats I om utökning av  $\Omega$  är riktig, följer att  $\Omega$  för innehållet  $\{\alpha, \beta\}$  är skilt från  $\Omega$  med innehåll av antingen enbart  $\alpha$  eller enbart  $\beta$ .

### Antagande om lagskillnad

Om man antar att  $\pi_{ab}$  inte orsakar  $\rho$  tillhörande  $D_{km}$  utan ett  $D_{km}$  skilt dimensionskomplex, till exempel  $D_{km+\delta}$ , tillhör inte orsakerna till A och B samma lag  $\lambda$  som orsaken till  $\{a, b\}$ .

### Utökning av $\Omega = \{a, b, ab\}$

Enlig sats I om utökning av  $\Omega$  kan ett  $\Omega$  med innehåll  $\{a, b, ab\}$  vad gäller innehåll endast utökas med element tillhörande det självt. Om lag  $\lambda$  för a, b respektive ab kallas  $\lambda_a, \lambda_b$  respektive  $\lambda_{ab}$ , kommer alltså elementen a, b och ab att följas av sig själva bestämda av  $\lambda_{ab}$ . Då dock elementen a och b är delaktiga i detta bestäms alltså förekomsten av a och b av å ena sida  $\lambda_a$  och  $\lambda_b$  i  $D_{km}$  och å andra sidan av  $\lambda_{ab}$  i  $D_{km+\delta}$ . Med detta är det möjligt att definiera en form av val.

*Definition av val: Om ett innehållselement a kan orsakas av två beroende lagar  $\lambda_a$  och  $\lambda_{ab}$  där den senare är beroende av den förra*

*och inte vice versa, sägs manifestationen av a vara vald i förhållande till  $\lambda_a$ :s lagområde, då det är orsakat av  $\lambda_{ab}$ .*

Med detta kan aldrig  $\Omega$  sägas själv välja  $\rho$ . Däremot kan  $\rho$  vara valt sett från det lagperspektiv som  $\pi$  för  $\rho$  är beroende av. Utifrån mängderna  $\{a_1, a_2, \dots, a_t\}$ ,  $\{b_1, b_2, \dots, b_t\}$  och  $\{a, b, ab, \dots\}$  blir detta tydligt. Relationen mellan  $\Omega$  och  $\rho$  är entydigt bestämd av  $\pi$  så ett införande av val i det sammanhanget skulle inte tillföra något. Alltså inget val heller för  $\{a, b, ab, \dots\}$ . Från mängden  $\{a_1, a_2, \dots, a_t\}$ :s perspektiv framstår dock  $\rho$  i förhållande till  $\{a, b, ab, \dots\}$  som mindre självklart. I det fallet kan a vara  $\rho$  eller så är inte a  $\rho$ . Det finns heller ingen länk från enbart  $\{a_1, a_2, \dots, a_t\}$  till mekanismerna bakom framkomsten av  $\rho$  i förhållande till  $\{a, b, ab, \dots\}$ .

Tolkning av  $\pi$  för elementen  $\{a, b, ab\}$

Vad som framkommit utifrån antagandena i Bok 3 är att ett specifikt  $\sim\rho$  i förlängningen kan orsaka en ackumulerad mängd med innehåll  $\{a_1, a_2, \dots, a_t\}$ . Vad gäller innehåll är orsaken till detta: "a finns inte" existerande i en förnekelsedimension. Samma gäller även för en mängd orsakad av ett annat  $\sim\rho$  där orsaken kan vara: "b finns inte" existerande i en förnekelsedimension. (Vad gäller själva  $\rho$  kunde kanske orsaken till detta vara,  $\rho$  tillhörande ett specifikt D: "a finns inte där [eller där, eller där ...] tillhörande en förnekelsedimension.) I en punkt P orsakas därpå ett  $\rho$  med innehåll ab. På samma sätt som för a och b är då orsaken till detta: "ab finns inte" existerande i en förnekelsedimension.

Villkor för fria val

Vad kan då menas med att ett val är fritt? Vad kan ge mening åt en sådan formulering? Enligt F E T och antagandena i Bok 3 är samtliga  $\rho$  bestämda av  $\pi$ . Ett val kan sägas förestå då ett  $\rho$  betraktas utifrån ett perspektiv där orsaken till  $\rho$  är beroende av orsaken till perspektivläget.

I definitionen för val berördes direkt beroende orsaker. I ett vidare perspektiv går det att se på frågan utifrån en relation mellan vara. Då dessa är höljda i dunkel blir en diskussion kring dem alls icke exakt men föppningsvis kan resultaten få en mer bestämd karaktär.

Antag som ovan ett vara bestående av former enligt tidigare definition. Den ena formen ger i en utveckling av  $\Omega$  den andra. I en antagen punkt  $X_0$  sker så ett brott i formvarat, en kollaps. Resultatet blir ett vara i tid och rum. Det menade  $\rho$ , en speciell form, kan omöjligen bli till. Vad än det fysikaliska varat kan frambringa, kan det aldrig frambringa denna omöjliga form. För det första är formen omöjlig att frambringa enligt de lagar som gäller, för det andra är inte det fysikaliska varat ett formvara utan något annat. En (omöjlig) iakttagare i formvarat skulle ändå kunna tolka förekomsterna i det fysikaliska varat som havande formkaraktär. I formvarat är allt bestämt till det yttersta medan det i det fysikaliska varat, för iakttagaren, verkar vara mycket mer fritt. Fastän alltså ingen form tillhörande formvarat kan finnas i det fysikaliska varat kan det ändå verka så. Med detta skulle även val kunna appliceras på relationen mellan vara.

Definitionen kunde vara att innehåll i ett vara  $V_n$  kunde sägas vara valt i förhållande till ett vara  $V_{n-1}$ , där  $V_n$  är beroende av  $V_{n-1}$  (vara är beroende då  $\sim\rho$  bygger på det  $\pi$  som skulle orsakat  $\rho$ ).

### Tid

Utan att vara insatt i kunskaper kring dimensioner framstår för mig en slags tidsdimension central för ett närmande till en definition av fria val. Utan tid inga referenser till tid, referenser som innan, efter, varpå och andra. Man kan utan tid inte säga "nu står han inför ett val".

Framkommit har att inom ett lagområde kan man inte säga att val förekommer. Därför, för att få en fast punkt för definition av fria val, måste en sådan utgå från ett vara där tid ingår som dimension. Nu kan tid inte ingå i en formell betraktelse över orsaker så en tidsdiskussion får anses ligga utanför en sådan. Om man därför antar att tid är en del av det fysikaliska varat, som dock redan gjorts ovan, kan fria val först sägas kunna gälla mellan det fysikaliska varat och ett som tar vid efter det. En sådan möjlighet tas upp i nästa kapitel.

Om förekomster i det fysikaliska varat sker i relation till tid kan man därför säga att förekomster föreliggande i ett postfysikaliskt vara, med perspektiv från det fysikaliska, skulle kunna ses som fritt valda. Förekomsterna kan dock alltså fortfarande på intet sätt vara vare sig valda eller fritt valda med perspektiv från det gällande orsaksområdet.

### $\rho$ inom biologin

Enligt föregående stycke kan det inte vara fråga om fria val inom biologin. Däremot är var och en reaktion knuten till en organism vald i den bemärkelsen att organismens reaktioner är beroende av de lagar som gäller generellt inom det fysikaliska varat medan de direkta orsakerna till reaktionerna tillhör organismer exklusiva lagar,  $\Delta$ .  $\Delta$  orsakar alltså reaktioner som kan sägas vara valda utifrån tidigare lagområdets perspektiv. En amöba exempelvis kan antingen låta tyngdlagen verka och sjunka i havet, eller låta andra lagar verka och simma uppåt.

Om man tar en godtyckligt utvecklad organism skulle en reaktion för den kunna sägas utgöras av ett bundet val av reaktion också förekommande hos 1. icke organiskt material, eller 2. mindre utvecklade organismer.

Nu är denna syn inte enbart tillämplig på organismer, den kan gälla  $\rho$  i sig, men om organismen är det fysikaliska varats mest komplexa  $\Omega$ , för det med sig konsekvenser för ett påföljande vara. Dessa diskuteras i kapitel 3.

### *Psykologi*

I kapitel 2 kallades  $\Omega$  för biologin "organism". Orsaksområdet för organismen kallades  $\Delta$  vilket sades vara "de lagar som gäller för organismer men inte för icke-organiskt  $\Omega$ ". Ett rimligt antagande kan vara att en punkt  $X_0$  där ett vara "kollapsar" är relaterad till ett det mest komplexa område inom ett D. Då  $\Delta$  sagts vara ett sådant område, ett där lagarna är beroende av, och alltså måste vara i enlighet med, samtliga övriga lagar inom varats dimensioner, borde en kollaps i en punkt  $X_0$  ske i förhållande till organismer.

Ett vara uppkommet ur en kollaps av ett föregående har de formella egenskaper som framlagts som teori (F E T) och antaganden enligt Bok 1 och Bok 2 kapitel 1 och 2. Att diskutera egenskaper utöver dessa abstrakta förutsätter därför införande av mer konkreta antaganden och kopplingar, vilket gjorts i anslutning till hypotetiska Intet- och fysikaliskt vara. Våra fem sinnen ger oss, som det verkar, information om ett särskilt vara, ett materiellt. Allt däri verkar hänga ihop och vara lagbundet. Kanske kan föreliggande arbete tillföra något till förståelsen av detta vara men om man vill gå vidare och se på möjligt innehåll för ett vara som tar vid, krävs antaganden som går utöver vad vi kan uppfatta med de fem sinnen.

I kapitel 2 gjordes några sådana antaganden om vad som kallades  $\Delta$  samt  $\Omega$  orsakat av  $\Delta$ . Dessa är att se som ett alternativ för en undersökning av vad som kan ta vid efter en kollaps i en punkt  $X_0$  där  $\Theta$  gäller. Detta kapitel bygger vidare på antagandena.

### Subjekt

Antag att i en punkt  $X_0$  tillhörande  $D$  för det fysikaliska varat  $\Theta$  gäller.  $\sim\rho$  orsakar då  $\rho'$  på sig självt.  $\rho'$  blir ett primärt  $\Omega$  för vilket skillnader kan uppstå med ytterligare  $\rho$ .

Antagande: Utan tillförd relatering till en för  $\Omega$  skild primär orsak utgörs  $\rho$  av ett element i  $\Omega$ . Ett antagande kan därför vara att en omöjlig organismens reaktion är relaterad till konjunktion av orsaker. Denna är då i  $X_0$  i sådant fall omöjlig. Om man kallar det vara som tar vid efter det fysikaliska ett psykiskt vara eller  $\Psi$  ("stora psi") kan följande definition föreslås:

*Definition av subjekt: subjekt = df  $\Omega$  i  $\Psi$ .*

Det primära  $\rho$  i  $\Psi$ ,  $\rho'$  i förhållande till  $X_0$ , är också primärt  $\Omega$  och enligt definitionen ovan subjekt. En organismens bundna val i det fysikaliska varat var omöjligt och ett  $\rho$  i  $\Psi$  kom därav. I nästa steg definieras  $\rho$  i förhållande till  $\Psi$ :

*Definition av vilja: vilja =  $\rho$  i  $\Psi$ .*

I och med detta byggs subjekt upp av vilja. I ett planerat arbete avser jag återkomma med en mer detaljerad modell av psyket utifrån idéerna i detta arbete, här skall endast lätt skissas implikationer av det sagda samt fyllas på med enstaka definitioner.

### Psykisk struktur

Om två mängder  $\Omega$  möts i en punkt  $P$  med respektive  $\rho$  kan ett  $\rho$  med element från de två  $\Omega$ :na förenas till ett sammansatt subjekt. Det tillkomna elementet blir där en förening av två viljor. Ett sådant subjekt relaterar till tre orsaker, en för vardera enkel vilja och en för den sammansatta (nog fel). Det sammansatta subjektet kan sägas vara i stånd att välja ett av de två osammansatta elementen i förhållande till de  $\Omega$  som föregick det. Om man i förlängningen föreställer sig en mer komplex viljestruktur, ett subjekt beroende av många primära orsaker, finns där många val tillhanda. Aldrig kan dock ett subjekt sägas välja fritt inom sitt lagområde.

Om dock ett godtyckligt komplext subjekt kan sägas kunna påverka minst en företeelse inom det fysikaliska varat, är förhållandet annorlunda. Medan orsaker relaterande till det fysikaliska varat utgör förutsättningar för psykiskt vara och dess  $\Omega$  finns det inget beroende mellan lagar i olika vara. Därför är en påverkan från ett senare vara på ett tidigare fritt i förhållande till det tidigare. Förutsättningen given i detta styckes första mening implicerar därför ett fritt val.

Medvetande

Följande definition specificerar en form av medvetande:

*Definition av medvetande: medvetande = df  $\rho$  i  $\Psi$ .*

Även frågan om vad självmedvetande kan tänkas vara skjuts på framtiden, här skall endast konstateras att om självmedvetande bygger på medvetande, härleds dess orsak till primära  $\rho$ . Nedan följer en möjlig processorientering.

Relationen mellan primär orsak och vilja

Ett bundet val var i förestående i det fysikaliska varat i  $X_0$ . Valet var omöjligt. I dess ställe framkom  $\rho'$  som tidigare antagits ha  $\rho$ -karaktär utan att vara det. Till detta kommer att en negation i form av förnekat  $\rho$  befinner sig i en förnekelsesdimension orsakande just  $\rho'$ . Om utökningen av primärt  $\Omega$  i  $\Psi$  har någon slags riktning, anta att denna är definierad av  $\sim\rho$ . En form av ekvivalent till den dubbelt förnekade  $\rho$  är  $\rho'$ . Om  $\rho$  i  $\Psi$  utvecklas i en riktning kan denna vara bestämd av  $\sim\rho$  och även på något sätt ha den riktningen. Nu är detta inte enkelt med tanke på elementens dimensionstillhörighet, men ändå.

Med definitionen av vilja är  $\rho$  i  $\Psi$  vilja. Antag att  $\rho$  är vilja till. Vilja till  $\sim\rho$ . Då skulle  $\rho$  i  $\Psi$  utvecklas i riktning mot  $\sim\rho$ . Detta mål är ouppnåeligt och befinner sig i ett absolut skilt dimensionskomplex.

Absolut omedvetet och psykisk energi

Om subjektets och viljans riktning är bestämd av och definierad som  $\sim\rho$ , samtidigt som både medvetenhet och självmedvetenhet består av viljestrukturer, är det exakta målet för en viljeyttring absolut omedvetet. Det är omedvetet och kan aldrig bli medvetet. Det orsakar istället medvetandet.

Om vidare orsaken till medvetandets mobilitet är  $\sim\rho$  har medvetandet eller psyket en bestämd motor för sitt arbete, en slags energi. Naturligt följer att om två skilda primära  $\Omega$  möts givande upphov till en orsak ej orsakande ett  $\rho$  tillhörande  $D_{km}$  för de två primära, kommer detta sammansatta  $\rho$  inte ha samma riktning som någondera de två ursprungliga.

Relationen mellan  $\Phi$  och  $\Psi$

Som beskrivits ovan består relationen mellan  $\Delta$  och  $\Psi$  i att  $\Delta$  orsakar förutsättningen för  $\Psi$ . Då ingen lag tillhörande  $\Delta$  dock har inverkan på något skeende i  $\Psi$ , då skeenden - existens av vissa  $\pi$  undantagna - är orelaterade till subjekt, måste  $\Psi$  sägas stå obundet i förhållande till det fysikaliska varat. Relationen är av samma karaktär som den mellan former i sig och fysiska objekt. Om en form som cirkeln plötsligt skulle upphöra att existera skulle kanske samtliga mer eller mindre runda objekt försvinna men formvarat är nu en gång givet och kan inte i



efterhand inverka på materia. På samma sätt kan inte en förändring i den materiella världen påverka - direkt - en psykisk struktur. Om däremot förutsättningarna för ett primärt subjekt skulle upphöra, skulle även det primära, och all dess avkomma, subjektet upphöra.

Att till exempel vilja förändra förutsättningar för en psykisk struktur via en biologisk, är endast möjlig genom borttagande av förutsättningar. En stol fallande i någons huvud har därför två möjligheter att inverka psykiskt på personen: antingen dras basen för ett antal primära subjekt bort, eller så kommer personen via psykiska processer tolka händelsen och låta dessa tolkningar verka inom sitt psyke. Likadant förhåller det sig enligt Bok 2 och 3 med en hand som stryker en ledsens hår: då man inte kan förmoda att hjärnceller går åt på kuppen så sker effekt via psykiska processer. Exemplet förutsätter givetvis en avsevärd vidareutveckling av E-teorin men andemeningen är nog i linje med idéerna.

För att återkomma till inledningen där syftet med föreliggande arbete angavs som ett försök att besvara frågan om möjligheten av att koppla psykoanalysen till biologin, får styckena ovan anses ge ett svar. Om psykoanalysen som objekt har strukturer och processer tillhörande vad som kallats  $\Psi$ , kan den inte knytas till biologin.

### ***Empirisk prövning***

Enligt den föreslagna definitionen av vetenskap är vetenskap en förklaringsmodell för observationer, vilken i sin tur inte har blivit förklarad. Om det därför går att finna modeller som förklaringsmodeller tillhörande skilda vetenskaper är kompatibla med, samtidigt som modellerna är kompatibla, möjliga att förklara, med E-teorin, skulle E-teorin utgöra en vetenskap. Eftersom E-teorin bygger på vad som kan kallas sekundära observationer, observationer av förklaringsmodeller för observationer, kan man inte hoppas på att E-teorin direkt skulle kunna förklara primära observationer. Modeller däremot, kompatibla med E-teorin, som kan förklara observationer, kan testas i syfte att pröva E-teorin.

En sådan modell som skissats på ovan behandlar observationer av psyket. För även om våra sinnen är fem till antalet; sinnen för syn, hörsel, lukt, smak och känsel, måste en sjätte människans förmåga räknas som instrument för observation: vår förmåga att uppfatta tankar, känslor och drömmar. Inom den psykoanalytiska vetenskapen har därvidlag observerats en del fenomen som den antydda modellen kan relateras till.

Observationer inom den psykoanalytiska vetenskapen

Bortträngning är ett av psykoanalytiker observerat fenomen. Det bortträngda blir genom bortträngningen omedvetet.

"Jag har i annat sammanhang utvecklat att de flesta bortträngningar som vi får att göra med i det terapeutiska arbetet är fall av *sekundär bortträngning*. De förutsätter att tidigare *ursprungliga bortträngningar* har ägt rum, vilka utövar sitt inflytande på den senare situationen. Vår kunskap är ännu otillräcklig om dessa bakgrundsförhållanden och förstadier till bortträngningen." (Sigmund Freud 1986, s. 229)

Om vissa psykiska strukturer otillgängliga för människans självmedvetande kallas bortträngda skulle  $\sim p$  vara ett objekt absolut omedvetet och i förhållande till vad som kan vara medvetet absolut ursprungligt. Det skulle strävas mot, i slutändan i varje psykisk akt, och skulle aldrig kunna nås. På detta sätt är observationen av ursprungliga bortträngningar möjlig att förklara med en modell utifrån E-teorin.

#### Sekundära observationer

Observationer av vetenskaper har ovan kallats sekundära observationer. En sådan är att var och en observation har en orsak. E-teorin förklarar denna observation på det sätt som beskrivits i detta arbete och ger en struktur åt orsak.

En ytterligare observation av "meta-karaktär" är att det fysiska universum har en början, i dagens vetenskap kanske en punkt. Även om universum fluktuerar - börjar och slutar periodiskt - eller "alltid" har funnits, utgörs en observation av att det finns en början. Naturvetenskapen tar vid efter denna början medan E-teorin ger en förklaring till ett fysikaliskt varas uppkomst.

#### E-teori som vetenskap

Igenom att E-teorin på sätt som angavs i styckena ovan förklarar tidigare oförklarade observationer är den - även utan modeller för förklaring av primära observationer - att betrakta som en vetenskap, sagt med stöd av definitionen av vetenskap i Bok 1.

Föreliggande arbete bygger med andra ord huvudsakligen på sig självt varför det står ostadigt. Dock känns en stor del av de tankegångar som ligger implicita i arbetet igen från en mängd föregående författare. Ingen är nämnd och ingen är glömd och med tanke på att de slutsatser som gjorts är mitt eget påfund, ansvarar jag fullt för dem själv.

## Kapitel fjorton

### Metafysik

Huvudanledningen till förhållandet ovan är att existerande vetenskaper, mot vilka e-teorin kan ställas för en prövning och försök till falsifiering, håller sig inom ramarna för vår natur - de är med andra ord inte metafysiska. Utanför naturen och fysiken råder det ändå förhållanden som kan vara ordnade eller inte. Som tagits upp gäller det för e-teorin att den inte gör skillnad mellan natur och annat för sin användbarhet, det är endast villkoret om orsakssammanhang som måste uppfyllas. Detta innebär att om områden utanför naturen är orsaksbundna, är e-teorin en kandidat för att förklara dessa. Vad gäller metafysik är det dock så att det inte finns några tidigare vetenskapliga teorier att jämföra e-teorin med. Därför går det inte att föra vare sig validerings- eller falsifieringsdiskussioner gentemot rådande ordning. E-teorin utanför naturen kan därför inte på ett exakt sätt

ändra på det förhållande som sätter metafysiken utanför vetenskapen. Diskussionen stannar därför där metafysik brukar vara, utan en utvidgning av begreppet till att gälla för vetenskap utanför naturen.

För syftena här är det ändå så att det finns tidigare material att gå på vad gäller förhållningssätt i metafysiska frågor och som en början kommer i denna bok dels doxografisk litteratur<sup>20</sup>, dels delar av Aristoteles arbeten att diskuteras. Vad gäller doxografisk litteratur finner man något av en gemensam nämnare i denna, vad gäller vetenskapliga frågeställningar, i problematiken kring förändring.

Då ett ting undergår en förändring, måste det som förelåg före förändringen och det som föreligger efter förändringen vara olika; men ändå är det fråga om ett och samma ting. Hur kan ett och samma vara olika? (Marc-Wogau, 1983, s 20)

En tidig filosof som angrep förändring var Zenon och Aristoteles skriver bland annat på följande sätt om Zenon (i Marc-Wogau, 1983):

Zenons problem beträffande rörelsen, vilka bereder stor svårighet vid lösning, är fyra. Det första är det, att ingen rörelse finns, därför att det som rör sig måste komma halvvägs innan det når slutet.... Nummer två kallas även "Akilles". Den går ut på att den långsammaste i ett lopp aldrig kan bli upphunnen av den snabbaste; ty först måste förföljaren komma fram till en punkt, som den flyende redan har lämnat bakom sig. Följden blir, att den långsammaste alltid har ett visst försprång. ... Den tredje är att den flygande pilen står stilla. Detta beror på antagandet att tiden består av idel skilda ögonblick. [Det fjärde problemet utelämnas här.] (s 30)

Aristoteles hade sina egna tankar om rörelsens möjlighet och sökte motbevisa Zenon på varje punkt. Det tredje problemet exempelvis, om att pilen står stilla, menade han motbevisades om man inte höll med om att tiden består av skilda ögonblick. Om Aristoteles har förstått Zenon rätt i att han hade tidens uppdelning som argument för att pilen står stilla, har han naturligtvis rätt i att argumentet faller med sig självt. Problematiken rör också ett vidare fält av frågor, än rörelsens. För Aristoteles kan det antas att det sanna var att rörelse (som han såg framför sig) var ett faktum. Om så Zenon visar att rörelsen är omöjlig om tiden är uppdelad i ögonblick, vet Aristoteles med ens, inte att rörelsen är sann, utan att tiden inte är uppdelad. Man kan med andra ord diskutera vissa saker medan andra står utom diskussion. Det hela påminner om paradigmförhållanden och det kan finnas beröringspunkter.

## E-teori och förändringens problem

I en situation utanför erfarenhetens kunskap är det inte säkert att rörelse är sann, inte i den bemärkelse som vanligen menas, att ett helt ting liksom en sandsäck dras fram i rumtiden. Om det antas att tiden är just uppdelad i ögonblick, och då att rörelsen är omöjlig, går det att spegla ett sådant förhållande i e-teorin.

Det objektbegrepp e-teorin omfattar har egenskaper som skulle kunna samklinga med rörelsens omöjlighet. Objekt  $\Omega$  i e-teorin består av samtliga interrelaterande skillnader. Det enkla materiella tinget är på detta sätt "tinget" i samtliga "sina" punkter. Objektet som omfattar det vi kallar just "detta ting", är detta ting där och där och där o s v, i de dimensioner tinget existerar (antagligtvis bland annat tid och rum). På detta sätt råder det visshet om att objektet på inget vis existerar i sin helhet i en punkt. Tvärtom existerar objektet till del i varje sin punkt och i sin helhet i samtliga sina punkter. Var och en enskild punkt utgör en avgränsad skillnad gentemot de förra delarna av objektet. I detta uppstår ett objektsbegrepp som implicerar att frågan om rörelse är överflödig. Ett fysiskt objekt är i e-teorins form en ändlig mängd skillnader, radade efter varandra. En pil består på samma sätt av en stor mängd skillnader varav ett avsevärt antal befinns mellan pilens start och mål vid målskjutningstillfälle. I detta perspektiv framstår pilen lika rörlig som Kalle Anka på julafton [där han egentligen är tjugofyra teckningar visade under en och samma sekund].

<sup>20</sup> Avser "...texter, som återger eller beskriver de äldre [presokratiska] filosofernas åsikter (gr. Do`xai), ...". Marc-Wogau (1983, s 17)

Tidens beskaffenhet kommer här i skymundan för objektets. Även om i det här fallet tiden är kontinuerlig och inte uppdelad i ögonblick, är själva objektet diskontinuerligt och uppdelat. I ett fall där tiden rinner fram tar objektet inte plats i tidens alla delar utan emergerar uppdelat. Innan Zenons paradoxer behöver belysas ges alltså ett perspektiv på själva kärnan i förändringens paradox. I e-teorin varken förändras tinget eller består över tid. Tvärtom är objektet ett och det samma över de dimensioner det existerar. Resultatet för över till en annan filosof bakom den doxografiska litteraturen, Parmenides. Enligt hans eliatiska skola finns det ingen förändring utan Varat är ett, odelbart och oföränderligt. Parmenides skiljer mellan det man kan uppfatta och den underliggande verkligheten, liksom Kant har sitt "ting i sig". Zenons pil visar i e-teorins dräkt hur Parmenides' doktrin kan ta sig ut. "Pilen" finns varken "där" eller "där", utan är totaliteten av alla "där". I den bemärkelse pilen existerar, är en del av Varat, måste med andra ord hela pilens totalitet inräknas för att pilens objekt skall komma fram. Pilens läge förändras inte. Istället befinner pilens olika delar på olika platser. Pilen består heller inte över tid eftersom pilen även inbegriper alla tidsplatser dess delar förfogar över. Det som alltså går att uppfatta är pilens uppträdanden på vissa platser, aldrig den själv som objekt.

Parmenides sägs ha varit av uppfattningen att kunskap om Varat på bästa sätt nås genom användande av förnuftet, på bekostnad av sinnena. I ett sammanhang där en sådan hållning skall försvaras, visar sig e-teorin kunna ge stöd.

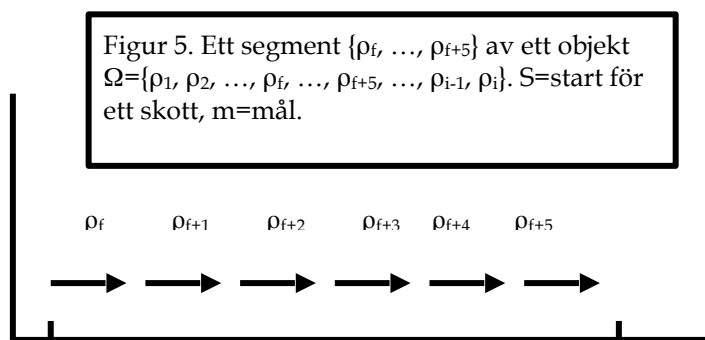
## Tid

Kan då e-teorin belysa frågan om tidens karaktär, eller rättare, tidens förhållande till kontinuitet respektive uppdelning? En sådan komplex fråga kan inte besvaras uttömmande utan föregående undersökningar men här kan åtminstone diskussionsvis en inledande ansats göras.

Vår vardagliga erfarenhet av tid ger tiden en exklusiv ställning bland dimensioner. Tiden liksom ger plats åt objekt för förändring och varaktighet. Man talar om tidens pil som obönhörligen förflyttar allt och alla åt ett bestämt håll hela tiden. I rummet däremot råder mer frihet och man anser sig i vardagen vara fri att ta sig dit man vill inom rimliga gränser.

Rent abstrakt finns det dock inga skillnader mellan dimensioner. De egenskaper som kan tänkas medfölja en existens i en viss dimension, till skillnad från egenskaper i en annan dimension, är inte föremål för behandling när det gäller dimensioner som abstrakta element. För det allmänna objektet  $\Omega$  gäller därför att det existerar i en rymd inom vilken man inte kan skilja de enskilda dimensionerna åt. Skillnader  $\rho$  har därför i e-teorin endast skilda positioner när man ser till ett visst objektsegment. Om sedan de bakomliggande dimensionerna, i ett fall där e-teorin används, är exempelvis tid och rum, görs ingen skillnad mellan dessa.

Figur 5 nedan åskådliggör på så sätt en "pils" skillnader under ett visst segment. Papperets tvådimensionella bild är mediets gräns men den kan ändå sägas symbolisera en godtycklig mängd dimensioner (på sätt som känns igen från linjär algebra<sup>21</sup>).



<sup>21</sup> Inom linjär sätt som 3-rym

ndlas matematiskt förhållanden i en  $n$ -rym (rummet) och 4-rymden har fyra dimensi

den har  $n$  dimensioner på samma tiden).

Objektet "pil" består av sina samtliga skillnader varav sex stycken är gestaltade i figur 5. Var och en skillnad är alltså här en "hel" "pil", på samma sätt som den enskilda bildrutan i en tecknad film innehåller exempelvis de figurer som agerar. Pilen kan inte "röra sig" då den ena skillnaden (=en hel "pil") avlöser den andra. En fysisk pil förflyttar sig, eller bättre, utbreder sig, på detta vis i de dimensioner den existerar i. Som vi vet finns bland dessa åtminstone fyra; tre rums- och en tidsdimension. Här framstår, på tal om kontinuitet eller inte, frågan om tidens kontinuitet som avlägsen eftersom objektet i sig självt är icke-kontinuerligt. Ett resultat är att dimensioner åtminstone inte av ett enskilt objekt tas i bruk på ett kontinuerligt sätt (många frågor kan här inte ens beröras, exempelvis om *andra* objekt kan ta plats *mellan* två skillnader tillhörande ett första).

## Dimensioners existens

E-teorin räknar med dimensioners existens igenom att dimension är ett grundläggande element i teorin. Exakt vad dimension är för något är dock inte klargjort. Vi vet bara att de finns. Det är exempelvis inte klarlagt vad det innebär att ett objekt, till exempel en pil, breder ut sig (eller möjligen rättare, är utbrett).

Skillnader har olika positioner men frågan uppstår hur det är beskaffat med ett "mellan" två skillnader. Frågan är naturligtvis ytterligt abstrakt men berördes redan av de presokratiska atomisterna. Atomisternas grundare, Leukippos och Demokritos, hade idéer om detta fält, och hävdade att rymden (en dimensionsrymd) hade existens. Dessa tidiga atomister trodde att objekt och rymd var skilda åt på så vis att där objekt var, var inte rymd, i likhet med fasta föremål som tränger undan vatten. Senare företrädare för samma skola ansåg tvärtom att rymden fanns på en viss plats oberoende av objekt så att rymd fanns på en plats även om också objekt fanns där. Modernare teoribildning har en mer komplex syn på saken men för föreliggande syften finns det inte anledning att gå in på dessa. Istället tas ett steg tillbaka till e-teorin och dess möjligheter att användas för en analys.

En synpunkt är att dimensionsrymd åtföljer objekt på så sätt att det inom e-teorin inte nödvändigtvis finns plats för en dimensionalitet utanför objekt, så att dimensioner, exempelvis rum, inte existerar utanför objekt, exempelvis objekt som existerar i rum. Detta är i linje med modern fysik som hävdar att rum och tid inte existerar utanför energi.<sup>22</sup> Enkelhet i Ockhams mening kan också ge argument för att objekt sätter gräns för dimensioner. Eftersom dimensioner är det som åtföljer objekt blir det överbyggnad att anta att rymd ligger och väntar på objekt.

En mer genomgripande vinkling uppstår om det tas i beaktande att e-teorin endast kan behandla nödvändigheter och möjligheter. Det som teorin finner sant är därför sant inom teorin. Av den anledningen kan det aldrig vara så, att det finns en dimensionalitet kompatibel med e-teorin, som kan, under förutsättning att även ett matematiskt vara är kompatibelt med e-teorin, hysa ett förhållande där  $2+2=5$ . Den sanning som ligger i likheten är sann inom matematiken. Men eftersom "e-teoretiska" sanningar är sanna i sig, utan villkor, gäller de även för alla påföljande vara, exempelvis ett fysiskt sådant. Heller kan inte, som visades i lemma 2 i bok 2, *ett* existera i två skilda dimensionsrymder. Av detta följer dels att det existerar en rymd utan objekt i den bemärkelsen att den matematiska rymden är sann, med alla sina  $n$  dimensioner, vare sig fysiska objekt existerar eller inte. Dels följer att den matematiska rymden inte existerar utan sina egna, matematiska objekt. Den matematiska rymden är den som fylls av sina matematiska objekt och en matematisk rymd utan matematiska objekt utsäger en paradox. I en fysisk rymd, där vi vet det finns energi, rum och tid, gäller de förhållanden som är sanna i en matematisk rymd, men för den skull tar inte fysiska objekt plats i en matematisk rymd. Det är tvärtom visat att objekt tillhörande ett visst vara inte tillhör ett annat. Troligt är därför att på samma sätt som matematisk rymd är fylld av matematiska objekt, är fysisk rymd fylld av fysiska objekt.

Om man antar att var och en rymd är fylld av "sina" objekt, kan kanske diskussionen utmynna i antagandet att dimensioner, bland andra tid och rum, inte "flyter" utan mer "hoppar". Inget har dock framkommit för endera möjligheten men då objekt inte "flyter" utan "hoppar" kan man åtminstone inte hävda att e-teorin på detta stadium kan anta en kontinuitet i dimension (den måste dock anta och alltså stipulera att dimension existerar där objekt existerar).

<sup>22</sup> Rum och tid kan inte sägas ha någon fysikalisk mening utan objekt, det vill säga energi.

## Akilles

Zenons andra paradox i Aristoteles uppräknings handlar om Akilles, "den snabbaste", och hans möte på kapplöpningsbanan med "den långsammaste", sköldpaddan. Sköldpaddan får ett försprång och när Akilles har nått dit, har sköldpaddan kommit ett litet stycke framåt. På detta sätt fortsätter det och Akilles kan för Zenon aldrig ens nå sköldpaddan (då än mindre ta sig förbi). Då e-teorin är generell går det eventuellt att föra över problemet till matematiken. De båda skall då dels ta sig fram ett visst stycke, dels har de olika fart. Med linjer i ett koordinatsystem kan detta sägas korrespondera med en kortare och en längre linje. I vektorform representerar en kortare sträcka och en lägre fart en kortare linje medan det för Akilles är tvärtom, han får en längre linje (vektor). Inom matematiken kan linjers (sträckors) längder inte påverka varandra och så är det nog även för de tävlande.

Vad värre är för Akilles (och även för sköldpaddan) är att han i e-teorins form ger ett mycket splittrat intryck. På samma sätt som pilen ovan måste Akilles representeras av en mängd skillnader  $\rho$ , alla intill förvillning lika Akilles själv. För att rädda Akilles och med honom säkerligen det projekt som här sjösätts, måste redan nu en lösning antydans för hur vår upplevelse av kontinuitet skall kunna beredas plats inom e-teorin. Att fysiska och pre-fysiska objekt hackas sönder må vara hänt, men människor som organismer och kanske även som något mer, måste ges en möjlighet att behålla en del av sin integritet.

Ovan i den första undersökning av objekt, finns en applicering av e-teorin på biologiska organismer samt en diskussion om hur det går att tänka kring hierarkier av objekt. Här skall det knytas tillbaka till den diskussionen samtidigt som en mer stringent behandling används.

Tidigare har nämnts en definition av objekt för biologisk organism. Det generella objektet är enligt definitionen:  $\Omega = \text{df } \{ \rho_1, \rho_2, \dots, \dots \rho_i, \dots \}$ , en räkna gentemot varandra varande skillnader. Det föreslogs också att den biologiska *reaktionen*, på genetisk grund, bildade just den biologiska *organismens* skillnad. Eftersom biologi står på fysikens grund, och då texten många gånger berört just fysik, kan det vara på sin plats att i ett första led skissa en evolution från den primära fotonen till den mest komplexa organismen - med e-teorins palett.

## Ljus

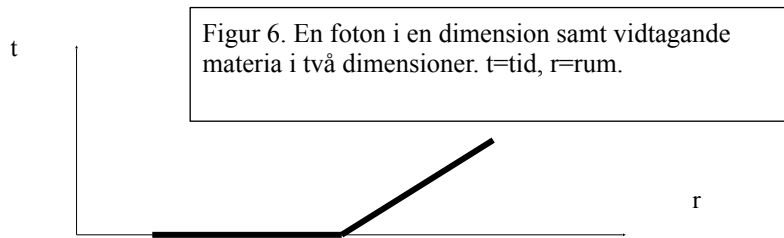
Om fotonen har ljusets hastighet (!) befinner den sig enligt Einsteins ekvationer inte i tiden - den färdas i ljusets hastighet och tidens står därför stilla. I en situation, som denna, där dimensioner behöver värden skilda från noll för att kunna sägas vara en del av ett visst sammanhang, innebär detta att fotonen inte tillhör en dimensionalitet inom vilken tiden befinner sig. Fotonen tillhör andra dimensioner, vad vi vet åtminstone rumsliga dimensioner.

Modern fysik räknar i nästa steg med att ljus kan bilda grund för materia. Detta medför bland annat att ljus *inte* är materia men att ljus ändå kan bilda grund för sådan. I summan av Einsteins ekvationer framgår att *materia är energi*, inte det omvända. Av något visst kan det alltså bildas något skilt. Detta känner vi igen bland annat från brödbak och annat. I det här fallet är dock omständigheterna rätt exceptionella. Ljus är som nämnts inte materia, exempelvis har fotonen massan noll. Gränsvärdeskalkyler kan sannolikt åtgärda detta problem men ett värre är att, som påpekats här, att ljuset tillhör en skild dimensionalitet, jämfört med materia/massa. I en rymd (ljusets) gäller att ett visst finns. I en annan framträder så ett annat, på något sätt frammanat av det första. Texten läggs naturligtvis i detta kontext upp efter de linjer e-teorin anger men argumenten och innehållet grundar sig på att dessa linjer är i samklang med just konventionell fysik. Poängen är med andra ord att e-teorin har en begreppsapparat och förklaringsmodell för just de relationer som tagits upp.

Om fotoner och materia tillhör skilda dimensionsfält innebär det i e-teorin att de tillhör skilda lagområden. På så sätt gäller att orsakerna för fotoner och materia är skilda åt och att således de som objekt betraktade är åtskilda. Materia kan alltså inte finnas där fotoner finns, ändå är fotoner grunden för materia. Hur kan detta komma sig?

För att svara på frågan kan man börja med en förenklad, dimensionellt sett, bild av förhållandet mellan fotoner och materia. Figur 6 nedan visar hur fotonen rör sig endimensionellt (en tanke som inte är helt långsökt då

fotonen dels är utan massa och kanske på så sätt utan utsträckning, dels då den rör sig med ljusets hastighet och eventuellt inte borde sägas röra sig speciellt mycket i sidled [i en bemärkelse ökar då farten]).



I figur 6 skall inte den utbredda fotonen ses som orsak till materia (det skulle säkerligen behövas många fotoner) utan figuren är tänkt att visa endast hur foton och materia relaterar dimensionellt.

Tvärtom är det istället så att det behövs en mycket stor mängd energi för att få fram materia. Från författarens lekmanamässiga utgångspunkt framstår den mängd som framgår av  $E=mc^2$  som otillräcklig då det säkert kan behövas en igångsättande energi, ett högre tröskelvärde. I den händelsen skulle alltså en situation där materia emergerar föregås av en mycket stor ansamling energi, alltså fotoner. Man kan vidare anta att när väl materia uppstår, gör den det inom en begränsad plats. Å andra sidan vet vi att vare sig fotonen rör sig (klassisk vetenskap) eller utbreder sig skillnad för skillnad (a priorisk vetenskap) har ljuset/energin sin specifika hastighet och kommer alltså från fler håll. Om energin inte kom från fler håll skulle minst två skillnader (=foton) befinna sig på samma plats och på så sätt vara identiska, med påföljd att ha samma orsak och då alltså inte vara två utan en.

Den sista tanken leder vidare till en möjlig lösning på relationen. En oerhörd mängd energi, det vill säga en gigantisk massa fotoner, övergår (på något sätt) till materia. Dels innebär detta att det på något vis blir kvar mindre än det var förut, materia är liksom mer tät än en fotonhop, dels tar materien plats i en ny dimensionsrymd: fotonens en till tre rumsliga dimensioner samt minst en tidsmässig dimension. Eventuellt kan det vara så, vilket här antas, att det är själva tätheten, mängden inom en viss volym rymd, av fotoner som är den utlösande orsaken till uppkomsten av materia. För även om fotoner endast har tillåtelse att vara inom sin dimensionsmängd, kan det kanske vara så att en ansamling fotonobjekt tillsammans skulle implicera att två fotoner, eller rättare *två skillnader tillhörande skilda primära fysiska objekt*, i en punkt skulle tvingas förenas/gå ihop. Av nämnd anledning med hänsyftning till orsak-verkan-uniciteten, är detta tvingande faktum omöjligt. Eftersom även negationen till verkan (=två fotoner på samma plats) är omöjlig, måste denna verkan ske. Då den inte kan ske i fotonens dimensionsfält tar den sin plats, som materia, i tidsrymden. Nyckeln är här densitet.

## Materia

De led som tar plats mellan fotonen och organismen, olika former av materia, har på samma sätt sina tvingande orsaker. Här är det så, vad vi vet, att massa är faktorn bakom gravitation. På så sätt får man lov att söka orsakerna till gravitation i massa. På så sätt är inte orsaken till gravitation energi/ljus/fotoner. Energi och materia är skilda åt på sätt som omtalats; i form av orsaksdmän, dimensionalitet och framförallt art av objekt. Om man i nästa steg ser exempelvis på atomer, vet vi att inom dessa verkar krafter skilda från gravitation och ljusets inneboende benägenhet för utbredning. Enskildheter inom atomen går utanför författarens och lekmannens horisont men förhållanden som tar vid *efter* atomen, som objekt i föreliggande mening betraktade, närmare bestämt *molekylen*, kan eventuellt belysas utifrån allmänbildning. När det gäller molekylära samband, räcker det inte för en förklaring med att hänvisa till energi eller massa. Orsakerna är andra. Utan att på något sätt utge diskussionen att vara riktigt beträffande vare sig fysik eller e-teori, visar den ändå ett sätt att relatera e-teori till naturvetenskap.

## Biologi

När så naturens utveckling har nått de biologiska varelserna, finns det stoff att bilda en jämförelse mellan objekt av. Nedan ges en rudimentär och ofullständig matris över objekt och dess skillnader.

Figur 7. Objekt och dess skillnader.	
Objekt	Skillnader i/vad gäller
Energi	Rum
-	-
-	-
Materia	Rum och tid
-	-
-	-
Organismer	Biologiska reaktioner

Ett energiojekt utvecklas i rummet och vad som i konventionell vetenskap ses som ett objekt är i a priorisk vetenskap att betrakta som en skillnad. Om foton betecknar ett energiojekt består det av den *konventionella* fotonen i alla dess lägen. Det skulle alltså inte finnas något traditionellt *helt* över fotonen i ett av dess lägen. Objekt vad gäller materia har sedan likhet med energi på så sätt att både energi och materia utbreder sig i rummet. Materia sedan har ytterligare en kvalitet genom att den utbreder sig i tiden. För dessa två gäller dock det gemensamma att de inte vare sig i sig själva eller över skillnader äger enhet. Ett objekt existerar inte som en helhet i en punkt. Det är istället en helhet först över samtliga sina punkter. Detta framstår än tydligare när perspektiv tas över ett segment av ett objekt. Det som på ett traditionellt plan verkar ha en gestalt, en tillräcklighet, kan inte ha det i en punkt eftersom själva objektet *är* alla punkter.

För att så se till en räddning för en organisms kontinuitet, gäller att det som är uppsplittrat i det ena lagområdet, inte är en del av ett påföljande lagområde. För det första tillhör, exempelvis energi och materia skilda dimensionsfält. Eftersom materia som en del av sin existens (vad det verkar åtminstone) tillhör tidsdimension medan energi igenom sin hastighet, inte kan tillhöra tidsdimension, har energi vad gäller tid värdet noll medan materia har ett värde skilt från noll. Vi är inte vana att jämföra objekt i skilda dimensionsfält men det är så att sådana objekt inte kan interagera. Vidare är det så att materia visserligen är beroende av energi men alltså inte till sitt väsen *är* energi. Detta framgår bland annat genom att om energi utvinns ur materien finns materien inte längre. Energi som utbreder sig i rummet är inte det samma som materia. I detta fall är det naturligtvis så att likheterna skymmer skillnaderna.

Utan att utge diskussionen för att vara heltäckande, finns det anledning att anta att den biologiska organismen är ett objekt i e-teorins mening. Detta innebär att organismen är uppbyggd av skillnader, att objektet tillhör en speciell dimensionalitet, att dess orsaker bildar en lag  $\lambda$ . Om vi så ser till allt det som verkar vara förknippat med organismen (energi, atomer, molekyler och annat), vet vi i e-teorins bemärkelse att organismen är skild från dessa andra förhållanden. En potentiell räddning för vår känsla av kontinuitet är alltså att det vi vet mest om, förhållanden vad gäller dimensioner och energi, materia, molekyler, att dessa *inte* är aktuella för det som är unikt för organismen. Detta betyder att även om energi och materia är uppsplittrat enligt definitionen av objekt, går det inte att föra över kunskap om förhållanden för energi och materia till området för organismer. Räddningen skulle på föreliggande nivå med andra ord vara en okunskap om förhållanden för organism.

Det är nämligen i jämförelse rätt så enkelt att begripa vad en matematisk linje är utifrån kunskap om att den består av sina punkter. Enkelt och enkelt, linjens rent ytliga egenskaper av utsträckning och punktinnehåll är kanske att betrakta som enkelt. Mer subtila egenskaper som enskildheter mellan två mycket korta avstånd är inte enkelt. Detta visar dock att svårigheterna med största sannolikhet ökar ravinartat när objekts komplexitet ökar. En ftons historia exempelvis, övergår nog redan den erfarenhetens möjligheter. Vi kan alltså inte begripa, utifrån erfarenheten, ett energiojekt. Inte heller ett materieobjekt. Vi vet dock som sagt att allt det vi till nöds vet om dessa suborganismatiska förhållanden inte gäller för organismen.



En vinkel lämnar dock en kunskap: energi utbreder sig i rummet. Det finns inget nu, förut eller sedan för en foton, vad gäller tidsaspekten. Kontinuitet har liksom ett nollställt värde (för fotonen). För materia sedan gäller att ett materiebobjekt är uppsplittrat. Det är dock uppsplittrat över ännu en dimension, tiden. Kanske kan man med detta säga att materia har ett något slags positivt värde vad gäller kontinuitet. Hur som helst vet vi med detta att materia existerar på ett nytt och skilt sätt i förhållande till energi. Detta blir också slutsatsen för all kvalitativt skild objektgenskap: för ett objekt som implicerar ett annat objekt (i bemärkelsen att om det ena finns, måste det andra finnas [ex. materia och energi]), gäller att det första existerar på ett nytt och skilt sätt. Det är alltså inte nödvändigt att erfara denna skillnad, eftersom a priorisk teori postulerar den.

Om man i detta går tillbaka till den erfarenhetsbaserade traditionella kunskapen om kontinuitet för exempelvis materia och organismer, utsäger det senaste stycket att det som gäller beträffande kontinuitet för energi och materia mycket väl kan förhålla sig på ett annat sätt vad gäller organismer. Vi vet inte hur organism och materia skiljer sig åt dimensionellt.

Av allt detta kan man dra slutsatsen, efter att ha åsett hur energi och materia är uppsplittrat i tid och rum, *att det inte är vi som är uppdelade på detta och detta och ... sätt*. A prioriskt går det alltså att sluta sig till att vår kunskap om hur ett fysiskt objekt skulle styckas upp i e-teorins dräkt, inte gäller för organismer.

### Psykologi

Det sammanhörande området för natur har enligt ovan en plats för något som åtminstone inte direkt avfärdar vår upplevelse av kontinuitet. E-teorin har som framgått en modell för relationer *mellan* orsaksområden (varav natur är ett). Senare kommer en tentativ diskussion föras kring möjligheten att psyket inte tillhör natur. Här skall endast lätt skissas en användning av den möjligheten för bibehållandet av än mer kontinuitet vad gäller "vår" existens.

Om vårt psyke, som innehåller våra upplevelser och andra nödvändiga ingredienser för vår kunskap om kontinuitet, inte tillhör natur och utgör ett naturen skilt vara, öppnar sig ytterligare vägar för att föra samman kontinuitet och e-teori.

Om vi antar ett vara för sådant som *trianglar, kvadrater* och *cirklar*, ett *formvara*, och utnämner matematiken till vetenskapen för detta vara, märker man en skillnad i existens mellan objekt i formvarat och objekt i ett fysikaliskt vara. Visserligen är fysikaliska objekt uppsplittrade genom definitionen av objekt, men om man utgår från ett fysikaliskt objekt kan det finnas anledning att se detta objekt som rikare existerande än ett godtyckligt matematiskt objekt. Säg att det är förenligt med e-teorin att en enstaka väteatom är ett objekt. Även om då denna består av samliga sina "punktrepresentationer", finns det något "väteaktigt" i var och en sådan punkt medan det i formvarat aldrig kan finnas något som liknar väte. Med utgångspunkt i formvarat kan man sedan säga att ett godtyckligt objekt där, per definition är uppdelat i punkter och att det inte finns något annat än just dessa punkter. I det fysikaliska varat finns det "mer" i varje skillnad  $\rho$ . En antagen väteatom exempelvis fyller i varje sin skillnad  $\rho$  upp en rymd som är större än den matematiska punkten.

Om då "vi", händelsevis, vore mer än och alltså skilda från, vår organismbas, så att vi hade ett annat objekt för vårt "oss", skulle det i "oss" finnas mer än vad som ryms inom den biologiska organismen.

### A priorisk vetenskap

I Metafysiken drar Aristoteles upp riktlinjer för den vetenskap han ansåg vara den mest grundläggande. Han framlägger att det bakom de iakttagbara förhållandena finns principer som gäller allmänt. Speciella vetenskaper som medicin, matematik och fysik har uppdatat förhållandena som gäller för just dessa kunskapsfält. De samband som gäller oavsett vetenskapligt sammanhang bildar tillsammans vetenskap om det som finns i sig, om varat sig. Aristoteles talar om yttersta orsaker och principer. Till grund för de mest generella samband finns det på så sätt yttersta principer. Aristoteles framhåller att den mest grundläggande principen, som en vetenskapens grundbult, är *motsägelselagen*:

... the same attribute cannot at the same time belong and not belong to the same subject ... This, then, is the most certain of all principles, ... this is naturally the starting-point even for all the other axioms. (Metafysiken, bok 4, del 3)

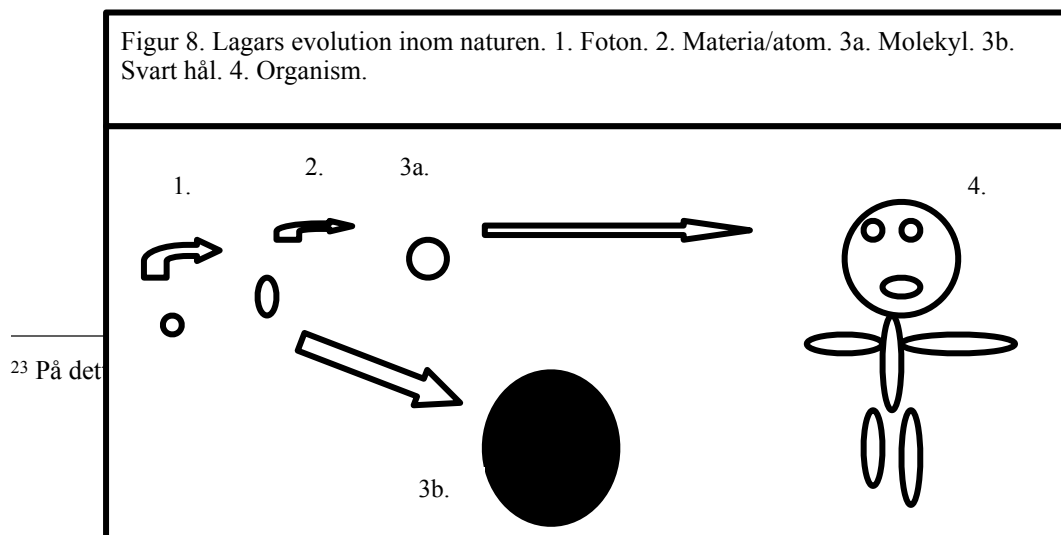
I e-teorin läggs först en generell grund för det allmänna orsaksområdet (inklusive objekt, skillnad, orsak). Denna grund genererar endast ett synsätt och lägger inget nytt till saken. Därpå antas ett antal förhållanden gälla för det allmänna orsaksområdet. Utan något visst att hålla sig till skulle företaget stanna där. Något visst antas dock och detta vissa är att p och icke p inte kan vara sanna båda två. Förhållandet att teorin implicerar både p och icke p kan därför *antingen* tas som intäkt för att den är falsk, *eller*, med bakgrund i de förhållanden som härleds i teorin, ses som att motsägelselagen är just en *utgångspunkt* för en fullare förståelse av varat i sig. Föreliggande teori grundar sig inte på motsägelselagen men har den som sin utgångspunkt. Vad som istället framtvings är ett ställningstagande mellan *orsaksprincipen* och *motsägelselagen*. Orsaksprincipen i föreliggande tappning hävdar att allt har en orsak medan motsägelselagen förfäktar att det ena är det ena och inte det andra. För att lösa problemet med en situation där en lag  $\Lambda$  inte är definierad i en punkt, var det ena tvunget att ge vika. Som framgått fick motsägelselagen ge vika och ges ett djupare innehåll. Alternativet hade varit att ge upp orsaksprincipen. I det fallet hade motsägelselagen fått ställa villkor för vad som var följden av att lag inte var definierad för en punkt. Nu stod orsaksprincipen fast och en lösning ges för p och icke p. En slutsats är att p och icke p kan vara möjligt, dock bara i ett speciellt fall där det gäller i ett varas yttersta punkt.<sup>23</sup>

I linje med Aristoteles framläggs i bok 2 en teori som sägs gälla just allmänt och därför för varje speciell vetenskap. I bok 4 kommer teorin prövas på så sätt att försök görs för att finna modeller av teorin, kompatibla med erfarenhetsbaserade vetenskaper. Först skall dock sägas ytterligare ett ord av mer allmän karaktär.

### Principer för lagars evolution

I ovan har diskussioner förts om lagars evolution. Dels har det inledningsvis antagits att lagar kan vara skilda åt, att det finns skilda lagar. Detta innebär, per definition, att det finns objekt som befinner sig i skilda dimensionskomplex. För fysiken har det spekulerats om att ljus och materia befinner sig i skilda dimensionskomplex och där vore skilda objekt. En skillnad har sagts vara att ljus inte tillhör tidsdimensionen. Lag för ljus och lag för materia är därför separata. Dels har det, bland annat i samband med ljus/materia, framlagts att det faktiskt är så att det finns skilda lagområden. Förutom den evolution som sker inom ett vara, finns den evolution som består i att ett vara kan påföljas av ett annat. Exempelvis måste det fysikaliska varat föregås av ett icke-fysiskt vara, i annat fall skulle inte det fysikaliska varat ha någon orsak. Med existensaxiomen är också sådana förhållanden fastslagna. På detta sätt har det framlagts två skilda vägar för lagars evolution där den ena är förenad med densitet medan den andra mer direkt relaterar till motsägelselagen.

Om man nämligen antar att det, för enkelhets skull, finns en fortsättning på det fysikaliska varat, i form av ett psykiskt, vore detta psykiska vara en följd av en kollaps i en *biologisk* punkt. En förekommen biologisk reaktion vore liktydig med ett brott mot vad som är möjligt, inte bara inom biologin utan även inom det fysikaliska varat, givande upphov till det som benämns psyket. I detta, antagna fall, vore psyket - alltså en fortsättning på en varakedja, följande det fysikaliska - sprunget ur den biologiska organismen, ett objekt i en kedja av fysikaliska/materiella objekt. Om man på detta sätt ser en kedja, som åskådliggörs i figur 8 nedan, finner man att en objektform *inom* det fysikaliska varat, är parallell till den utveckling som leder fram till den biologiska organismen.



Det vore annars mer enkelt att anta att, det för en fortsättning på en varakedja, skulle vara så, att det fanns *en* väg från den enklaste, primära objekt, vara form, till den form som föregår ett brott, givande upphov till en påföljande varaform. I figur 8 ser vi istället att det från *materia* kan antingen kan forma sig *svart hål* eller *molekyler*, där det förra är en konsekvens av förtätad fysikalisk substans och det senare en kombination av fysikalisk substans. De två principer som förekommer här är alltså 1. två skillnader kan inte ha samma läge och 2. en kombination av skillnader kan ge upphov till en annan *slags* skillnad. Som en tredje princip följer så 3. att en omöjlig verkan som de facto *måste* existera ger upphov till ett nytt lagdomän, ett nytt vara. På detta sätt visar sig 1. och 2. vara tillåtna inom  $D_n$  medan 3. inte är det.

Evolutionen kan sägas visa upp en serie vara, där ett påföljande har sitt ursprung inom det tidigare och där det senare inte var möjligt inom det tidigare. Ett axplock ger då olika former, olika energiformer, olika ... .

#### Platons idéer

Platon rör sig många gånger i en idévärld. I denna finns "originalen" till det som i vår värld tar sig uttryck som cirklar, trianglar, rättvisa och annat. Utan att gå i på Platon i sig kan e-teorin användas för att analysera "idéer" enligt Platons modell, dock ur en speciell synvinkel. Om man ser på begrepp som "rättvisa" eller "frihet", "godhet" eller "staten", kan man med Platon fråga sig efter dessa begrepps innebörd, deras egentliga innebörd. I vårt tidevarv ser vi dock inte på saken på detta sätt. Vi utgår från att sådana begrepp *ges* innebörd av oss människor. Matematiska begrepp, igen, föreställer vi oss ha en mer av oss oavhängig innebörd. Begrepp som refererar till objekt av e-teorikaraktär går det att analysera utifrån just e-teorin. Om man nämligen tar ett potentiellt sådant, som "samhälle", och låter det vara en viss föränderlig enhet bestående av dess medlemmar, skulle en analys ge att "samhälle" består av sina samtliga individer, *överallt och alltid*.

## Kapitel femton

Ett Vara eller inte ett Vara – om Psykets tillhörighet

Nedan följer en analys av Varabegreppet samt en undersökning av villkor för sökande av kunskap om förhållanden *mellan* Vara. Texten är skriven för ett naturvetenskapligt sammanhang och utgår från en problematisering av den oförklarade relationen mellan matematik och naturvetenskap. Den är dock relevant även för ett närmande till frågan om den oförklarade relationen mellan psyke och kropp, mellan biologi och psykoanalys. Även om människan sedan urminnes tider har haft ”kunskap” om vår dubbelnatur finns det ingen plats för en sådan ”tro” idag. Det uppstår därför ett behov av struktur, en ram – om dikotomin mellan kropp och själ kränks, finns det någon ordning som går utanför kropp och själ, som man kan söka tillflykt till, och som relationen mellan kropp och själ kan ses utifrån. Jag vill hävda att den principiella frågan får en belysning utifrån relationen mellan matematik och fysik (eller de så kallade naturvetenskaperna). Huruvida kropp och själ är ett eller inte berörs inte av det faktum att matematikens objekt och fysikens, inte är ett. Redan Platon visade ju att den *fullständiga* cirkeln inte hade sitt motstycke i vår värld av föränderlighet. I förlängningen innebär detta att den matematiska kvadraten inte *kan* framställas med papper och penna. En helt annan fråga är naturligtvis *var* den matematiska cirkeln eller kvadraten finns. Vår undersökning stannar vid frågan kring *om* de finns. Tanken kan naturligtvis (kvickt) gå till den undanlagda frågan om relationen mellan kropp och själ: *finns det förtätade, synnerligen besynnerliga drömelementet och i sådant fall var*. I ”verkligheten” går det under alla omständigheter att finna. Är steget så långt då att tro att det finns en likhet vad gäller relationen mellan å ena sidan den matematiska cirkeln och den ritad i sanden och å andra sidan den senare och det rundade drömelementet? Detta leder över till den mer konkreta observationen att de vetenskapliga – ofta omedvetna – grundantagandena av idag inte rymmer en relation mellan Vara.

Relationen mellan matematik och fysik är evident till den grad att den inte har satts under lupp. Med denna brist blir det inte utan ett stort besvär möjligt att ställa sig frågan om relationen mellan biologi och psykoanalys utifrån ett Varaperspektiv. I texten lyfts dessa frågor upp. Marken bereds även för en reell undersökning av frågan i form av ett föreslaget postulat.

### Går det att förstå Varat?

"Varat" är ett gammalt slitet begrepp som då och då dyker upp i tiden med varierad innebörd. Det har dock alltid något tungt och allvarligt över sig och med "Varat" menas oftast det som i en "renaste" mening existerar. Frågor som hänger samman med "Varat" är av överordnad betydelse och rör sådant som *att* något finns mer än *hur* det finns. Om en avhandling kretsar kring rörelse och Vara är det troligt att innehållet berör faktumet *att* något rör sig snarare än *hur* det rör sig. "Varat" är således en fråga som kräver största respekt och som i den grundligaste mening berör samtliga områden som aspirerar på att ha samband med något som finns. Man kan säga att *vad som finns* avgörande för vad som tillfaller "Varat".

Om med Varat då menas det som existerar, ett alltså rätt så blygsamt antagande, måste först, vid en undersökning, det göras klart vad som kvalificerar sig för existens. Utan att på något sätt redogöra för vad som tillhör det som har existens blir en undersökning av Varat rätt så haltande. För att se på Varat i sig behöver man på så sätt ge ett sammanhang i form av en längre eller kortare uppräkningslista av vilka kategorier eller annat som *finns*. Om man exempelvis endast låter det som är *förklarat* kallas existera, blir uppgiften att förstå Varat begränsad, då skulle endast det som fångats in av den rådande förklaringsapparaten ges tillträde till existensbegreppet. Som vi vet växlar innehållet till det förklarade från tid till annan.

Om även andra förhållanden sägs existera, har man å andra sidan att göra med det som inte är förklarat. Varje epok har dock fått stå ut med den ovisshet som erkännandet av existens ingjuter i den tänkande, vad gäller oförklarade fenomen. Historiskt sett har exempelvis biologin och naturen varit oerhört mytomspunna och oförklarade medan vi idag kanske mer står inför gåtan människan. Att endast erkänna det förklarade har hur som helst sällan varit den tillflykt som tagits. Modern tids kraftansträngningar att *bortförklara* det som inte ryms inom huvudfåran får därför ses som ett historiens undantag.

Dock kan problem uppstå också när det som är förklarat skall tillskrivas existens. När det gäller foster, för att ta upp en nutida diskussion, talas det om att det inte är en egen individ förrän vid en viss ålder. På ett sätt är det som att säga att den lilla människan inte finns, inte existerar innan vecka tolv, femton eller så. En sådan *relativ* existens är dock den traditionellt västerländska tanken främmande. Vi brukar nöja oss med att det eller det existerar eller så existerar det icke.

Det bör alltså - i en traditionell kontext - i princip gå att hävda att ett foster vid en godtycklig ålder är lika mycket "sig självt" som vid en annan. Rent biologiskt, och det är inom det sammanhanget vi nu rör oss i, sker det en kontinuerlig celldelning till förmån för organismens differentiering, under hela människans biologiska mognadsutveckling. Man kan alltså inte på biologiska grunder hävda att fostret, utan en etisk frågeställning, kan tvingas avbryta sin utveckling vid en viss nivå. När det gäller abort handlar det dock inte om existens i sig utan istället om det beslätade existensberättigande.

För att samhällen skall kunna bestå krävs det att existensberättigande bestäms av det självt. I det andra fallet skulle hugade tyckare och filosofer kunna leda allt i fördärvet. Om diskussionen om existensberättigande skulle stanna vid den biologiska livsformens existens skulle inte mycket gå av sig själv. I kontrast till existensberättigande är existensen i sig en sak vi inte ta ifrån ett aldrig så ungt foster. I princip existerar fostret från och med konceptionsögonblicket. I den stunden är det inte mer differentierat än vart ägg och var spermie hos föräldrarna. Om existens alltså automatiskt ger existensberättigande skulle det bli mycket besvärligt.

Varats gåta löses dock inte utifrån en sådan begränsad existens. Svårare kan sammanhanget bli om man går utanför den biologiska sfären och ser till än mer skilda ting. Biologin är ju fast förankrad inom naturvetenskapen vilken i sin tur brukar sägas utgöra ett helt i frågor som rör Vara. I ett materialistiskt sammanhang exempelvis skulle frågor rörande Varat stanna inom naturvetenskapens sfär. För att bredda diskussionen behöver därför tanken om ett *flerhövdat* Vara införas. Utgångspunkten får lov att vara att det kan finnas *andra* slags existenser än materiella.

För den troende exempelvis är Guds existens ett beaktansvärt faktum. Även om inte Gud och den grå stenen framför den troende har existens i samma bemärkelse, finns där likväl en likhet bland på vilket sätt Gud och stenen existerar. Med G H Moore kanske man kan säga att den troende tror på både sten och Gud, att det inte råder några tvivel om att Gud och hans sten finns; att de existerar. Saker och ting kan dock existera med mer eller mindre visshet hos den som "hyser tro".

Utan att säga för mycket är det så att abstrakta förhållanden existerar på ett annat sätt än åtminstone gråstenar. Hur är det exempelvis med trianglar, en matematisk linje, syllogismer och annat icke konkret? I ett samtal framlade jesuitpatern Rainer Carls att det är orimligt att tänka sig ett förhållande mellan en *form* som

den perfekta kvadraten hos Platon och en punkt i den *fysiska* rymden, vår verklighet (Carls 1997). Medan kristendomen alltså kan tänka sig ett förhållande mellan denna vår verklighet, vår slags existens, och en gudom, en gudalik existens, kan den inte tänka sig en parallell relation mellan vår verklighet och formernas Vara. Detta går att förstå som att *det som enbart är form har mindre del i något som kan sägas tillhöra existens*. En sådan här uppfattning om att det finns det som "finns" mer och det som "finns" mindre är mycket vanlig. Hur gränserna går är avhängigt sammanhanget. För en fysiker, vars profession och vardag är starkt präglad av materia och energimässigt vara, ter sig kanske det andliga Varat som mer osäkert till sin existens medan det för matematikern kanske är så, att ett abstrakt vara, med formmässiga förtecken, är mer visst än andra potentiella existensformer.

Att på detta sätt sätta frågetecken framför existensen, i en egentlig mening, av det ena eller andra Varat, ligger dock på kollisionskurs med det faktum att det som har den allra minsta lilla existens, har existens. Liksom fostret existerar redan i sin första stund är det på samma sätt med former, matematiska förhållanden och annat abstrakt, att antingen existerar ett visst eller så existerar det icke.

#### Skillnad mellan våra hjärnskapelser och förhållanden utanför vår kontroll

I ett tänkt sammanhang där det är ovisst huruvida det finns ett eller flera Vara är det på sin plats med en undersökning av fallet. Om det går att undersöka en sådan sak får själva försöket utvisa. Innan en studie företas kan det vara på sin plats med en belysning av tänkta villkor för Vara. Ibland har röster höjts för att Vara i sig är knutet till människan, till människans medvetande eller ande. Enligt en sådan tanke skulle det endast vara visst att det som upplever existerar. Utan att stanna därvid finns det en aspekt av en sådan uppfattning som eventuellt går längre än den själv.

Å ena sidan har vi uppfattningen att endast själva upplevandet existerar. Å andra sidan finns det, utifrån att endast upplevandet existerar, ett innehåll till upplevandet. Medan många av oss sluter oss till att den fysiska verkligheten existerar oavsett om någon upplever den, finns det andra förhållanden som upptar våra medvetanden, vilka inte tillhör det fysikaliska Varat. Vi upplever exempelvis drömmar, känslor, funderingar, men också rent abstrakta förhållanden som matematiska och logiska.

När man sedan står inför frågan om det finns ett eller flera Vara, kan det vara lätt hänt att där uppstår en dikotomi på så sätt att alternativet till det materiella Varat

endast skulle vara det som upptas i vårt medvetande. Innehållet i vårt medvetande är dock diversifierat på så sätt att visst innehåll är knutet till oss själva (drömmar, känslor) medan annat inte är knutet till oss själva. Detta senare innehåll har åtminstone två källor där den ena är det som överförs energiledes via våra sinnesorgan och där det andra är av mer matematisk-logiska art. För även om inte  $2+2=4$  kan föras över till oss via en energibana, finns det en lika stor anledning att lita på att  $2+2=4$  när vi blundar eller har upphört att existera, som att det samma skulle gälla för en hög med äpplen.

När vi alltså tvivlar på att det som kallas psykiskt är av en annan kvalitet jämfört med det som är materiellt, alltså när vi närmar oss "biologismen", måste vi komma ihåg att även om det "psykiska" egentligen är aspekter av den biologiska organismen, är inte matematiska och logiska förhållanden på en gång även de reducerade till biologiska fenomen. Så i det fall att det unikt mänskliga tillskrivs biologin, återstår ändock matematiska och logiska förhållanden att förklara. Med andra ord är det så att även om vi reducerar det själsliga till det biologiska, och på så sätt tror att vi endast har ett Vara att beakta, måste fortfarande det som existerar oberoende av både själ och materia förklaras.

### Ett Vara för psykisk existens

I nästa rum frågas efter existensen hos själsliga fenomen. Hur är det med beslutsfattande, drömmar, rädslor och annat? För författaren tar kanske ett kommande alster form långt innan själva skrivandet tar vid. Finns i ett sådant fall något innan det är nedskrivet? Materialet finns inte på papper, det finns ingen bok. Har det som inte har skrivits ner en (egen) existens? I så fall har icke-materiella, själsliga fenomen, existens.

Nutida vetenskap fokuserar till mycket stor del på en speciell form av existens, det materiella Varat. Våra sinnen är extremt lämpade för en undersökning av just det materiella Varat. De fem sinnena tar in det materiella varats energiformer (ljusvågor, ljudvågor, kemiska substanser i gas och vätska samt tryck). Modern vetenskap har sedan tagit fram de mest fantastiska verktyg för att observera, tolka och sätta samman förståelsemodeller vad gäller fältet för observationer; naturen. Vad det aktuella paradigmet dock inte kan nå är det som ligger utanför detta fält av natur, allt som inte kan mätas och vägas och liknande. Frågan är då om det som ligger utanför naturvetenskapens räckvidd existerar och om det gör det hur vi skall kunna nå kunskap om det. Som det är nu försöker vi istället översätta det exempelvis själsliga till variabler som går att mäta och väga. Det ligger en stark lockelse i detta; förhoppningen är att även de mest komplicerade mänskliga förhållanden en dag skall kunna förstås på samma sätt som vi nu har möjlighet att förstå planetrörelser, fortplantning, blodomlopp och annat



fysikaliskt. Detta bygger dock som sagt på att själsliga förhållanden inte existerar i sig. Om inte det materiella Varat är det enda, måste det finnas andra.

### Varandeformer

Ett problem med hypotesen av skilda varandeformer är att vi godtyckligt kan anta en eller annan varandeform utan att för den skull ha möjlighet att nå kunskap om förhållanden mellan varandeformer. Med naturvetenskapen har vi ett uttryck för en varandeform inom vilken alla delar på ett tydligt och klart sätt hänger samman. Det finns numera modeller som åtminstone i princip kan förstå hur det kommer sig att en fjäril i Kina kan åstadkomma orkan i Kansas.

Den lösning som föreslagits ett par gånger är att allt egentligen är ett och det samma. Allt är andligt eller allt är materiellt, allt är vatten eller allt är eld. På så sätt finns det bara en varandeform och problemet med samband mellan varandeformer löst. Att förklara relationen mellan två Vara är nödvändigt med tanke på att om vi antar ett andligt vara skilt från det materiella måste det gå att förstå varför kroppen till synes, en bra dag, verkar lyda anden. Det är också nödvändigt, vid ett antagande av ett Vara skilt från det materiella - vilket matematiken skulle tillhöra - att förstå varför fysiken följer matematikens lagar. I detta ligger att en godtycklig mängd Vara, för att vara användbara för tanken, på något sätt måste kunna ses som höra samman.

Det kan förstås vara så att det finns skilda Vara vilka inte är relaterade till varandra. Detta skulle dock innebära en parallellitet i sådan grad att det för oss torde vara omöjligt att få kunskap därom. För hur skulle vi kunna få kunskap om något som inte på något sätt är i kontakt med oss? Tanken att vi kan bli delaktiga i en gudomlighet men att vi inte nödvändigtvis kommer att bli det skulle i det här sammanhanget innebära att det finns en varandeform som är helt skild från människan men ändå inte. Lösningen är naturligtvis en gudom som vi på inget sätt kan förstå eller nå medan denna gudom själv har den omvända möjligheten. Om vi dock håller oss till det vi entydigt kan anta (att en varandeform antingen är i kontakt med det vi kan nå kunskap om, eller så är den inte det) måste de varandeformer vi kan nå kunskap om vara relaterade till varandra.

### Kunskap

Hur kan vi då nå kunskap, om varandeformer eller annat? Traditionellt brukar man dela in kunskap i erfarenhetsmässig kunskap och icke erfarenhetsmässig kunskap, empirisk eller a priorisk kunskap. Vad den empiriska vägen har att ge börjar vi få ett hum om igenom alla naturvetenskapliga landvinningar. All naturvetenskap är empirisk. Vi kan komma både till månen och Mars med hjälp

av denna kunskap, vi kan byta ut hjärtat, levern eller njuren på en människa, vi kan flyga och se in i materiens mörkaste skrymslen.

Vad har då den a prioriska kunskapen att ge? Återigen brukar man säga att den ger oss logiken och matematiken, två verktyg, för närvarande i empirins tjänst.

På ett djupare plan är dock frågan om erfarenhetsmässig och icke erfarenhetsmässig kunskap av största vikt för att kunna belysa relationer mellan varandeformer. Antagandes nämligen att det finns mer än ett Vara samt att sådana är relaterade till varandra, måste en betraktelse av Vara i sig, göras med en metod som är möjlig att begagna för alla Vara. Så länge vi stannar inom den genom naturvetenskapen sedda materien/naturen finns det inga besvärligheter. Det som skall åskådas och metoden - naturen och naturvetenskapen - är bägge delar av empirin. Naturen definieras ju som det som naturvetenskapen kan observera. Det som inte kan mätas och vägas tillhör något annat, "metafysiken".

Ändå är här utgångspunkten att det finns något annat, något annat som ändock har en relation till naturen (annars skulle inte ett "annat" vara och det materiella ha en relation). För att se detta andra och för att kunna undersöka relationen mellan detta andra och naturen, måste alltså en adekvat metod till, en metod skild från den empiriska. Men det finns bara ett alternativ, den icke empiriska metoden av kunskap a priori.

Kanske är inte allt gott och väl med detta. Det finns eventuellt olika vägar att nå icke empirisk kunskap. Om vi dock skall drista oss till att föreslå att var och en kan lägga sig på sin kammare och försöka nå en sådan icke empirisk kunskap märker vi omedelbart att ett sådant försök är dömt att misslyckas. Undantaget ett antal logiska sanningar och grundläggande arbeten av den sort Wittgenstein framlagt, säger det sig självt att det vi erfarit under årens lopp på ett osvikligt sätt kommer att blanda sig i vad vi kommer fram till. Istället är det så att icke erfarenhetsmässig kunskap endast kan nås med det förfarande som Euklides arbeten är exempel på. Om nämligen erfarenheten inte är grund för det man lägger fram måste det vara något annat och sådant material är alltid av deduktiv art. Empirisk metod är av typen:

Det kanske är så och så, låt oss kolla!

Medan a priorisk kunskap istället är av formen:

Det är si och så.

I slutändan är det förstås på samma sätt som för empiriskt framtagen kunskap fråga om att på något sätt kontrollera om det finns någon användning för det framtagna materialet. Detta sista är i och för sig en sanning endast om varandeformer måste hänga samman. I det andra fallet behöver ju inte a priori kunskap ge någon användning. Att allt är monader som för Leibnitz kan ju faktiskt vara sant men någon användning för oss har det inte.

Kvar att undersöka förhållanden mellan varandeformer står alltså a priori metod av den typ som grundar sig på ett antal antaganden, en axiomatisk metod. Den axiomatiska metoden grundar sig på ett antal grundantaganden som sedan fortlöpande är det som kunskapen grundar sig på. Så fort man inför erfarenhet eller annat icke-axiomatiskt, alltså empiriskt, binds metoden till den empiriska, vilken i sin tur grundar sig på vad våra fem sinnen kan registrera. När man alltså lämnar naturen kan inte empirisk metod användas varför axiomatisk metod måste nyttjas, vid en undersökning av Vara skilda från det materiella.

### Orsak

Att gå in i ett axiomatiskt företag innebär att, för stunden, kasta all empirisk kunskap över bord och krampaktigt hålla sig till de antaganden som håller ihop teorin. Den förståndige tar sig därför i akt innan han stiger på. Med på resan vill man nog ha med sig något som redan vid ett första påseende verkar vara solitt. Detta är naturligtvis en anledning till att "de gamla" ansåg att postulaten skulle vara "evidenta". Sådana krav läggs inte längre på postulat men om "varandeformer" är det som skall undersökas vill det ändå till att det som används tål att tas på.

I det här fallet är det relationer mellan varandeformer som, kanske inte skall undersökas men som åtminstone är utgångspunkten. Det som skall undvikas är ju att det inte finns någon relation mellan varandeformer och om det finns relation mellan varandeformer, vad är då detta, att det finns en relation?

Relationer är ett krångligt ämne men om vi går tillbaka till vad vi pratar om - varandeformer - kan det exemplifieras med ett Vara vilket matematiken tillhör, i relation till ett Vara vilket vårt fysikaliska universum tillhör. Med våra empiriska

ögon har vi noga noterat att vart och ett som är fysiskt har en relation till något som inte är fysiskt, något som är matematiskt. Antag då att dessa Vara inte är identiska, att matematik och fysik inte berör samma Vara. Vad kan vi då säga om den relation som verkar bestå mellan de två? Vad vi innerligt hoppas, åtminstone de rationella av oss, är att denna relation som följer vart och ett fysiskt, inte är av en godtycklig art, att inte två äpplen och två päron plötsligt blev fem frukter, att kanske ett fikon emergerade bland våra höstfrukter där vi stod och plockade. För vi tror inte att det någonsin kommer att ske på det sättet. I vårt dagliga liv, hur det än ser ut och vad vi än drömmer om, ingår *inte* att relationen mellan fysik och matematik är chansartad. Vi tror oss i det närmaste veta att det finns ett hårt hållet samband mellan våra fysiska grejer och det som går att ta fram deduktivt från bland annat Euklides axiom och definitioner.

### Postulat

Om man på detta sätt ser utgångspunkten, att denna är att det enda vi vet är just Varadiversiteten, vet vi endast att där råder icke chansartade eller godtyckliga samband. Vi tar två Vara, utsäger att det råder ett samband mellan dem, varvid vi vet att detta samband är kausalt; det kan inte vara på något annat sätt. På samma vis som med matematik och fysik kan det vara mellan biologi och psyke: om vi planerar en stor fest och har ork för det, bör det som sker till stor del ha att göra med denna vår plan. Det är inte så att vi en dag vaknar, två dagar före festen, och börjar packa för en tredagars hajk. Med detta menas att det vi tror att är rätt och riktigt har att göra med vad som är fallet.

Givetvis kan det vara så att biologi och mentala processer är ett och det samma, men i det fallet gäller fortfarande att det vi upplever har samband med vad som rent materiellt händer. Om kropp och psyke tvärtom inte tillhör samma vara gäller alltså ändå att det finns ett kausalt samband mellan vad vi tänker och vad som sker ute i den fysiska verkligheten.

För en undersökning av om det finns ett eller flera Vara har vi på så sätt ett *postulat*: om det finns fler än ett Vara, så råder det en kausal relation mellan olika Vara. Om vi nu till detta lägger den samlade kunskapen från naturvetenskapen, på en i allra högsta grad abstrakt nivå, detta att inom naturvetenskapen råder orsakssamband, har vi, med utgångspunkt i det materiella Varat, ett antagande som gäller både för utgångspunkten - det materiella Varat - och relationen mellan Vara, att allt har en orsak.

## Kapitel sexton

### DISCUSSION

The theory presented is axiomatic and thus only relating to its premises, ten primitive concepts and five axioms. Theoretical systems with content corresponding to the content of the theory given here, shows the same structure and inter-relations as discussed in this study, provided the derivations in it are valid.

Such models of the axiomatic theory are relating to what the concepts are relating to. Of this reason e-theory would *explain* a theory possible to be translated into the structure of the presented. Therefore models e-theory are essential both for the purpose of a falsification and for the validation of it as a scientific theory. Attempts of creating models are a concern for future research.

Meanwhile I would like to take the opportunity to look at some general results of the investigation. Assuming that the premises and the derivations done in this paper are valid, and that the result apply for science, what is true in the one V is true in the other. To be remembered is that this is true in the general case, not in the specific. Of course a dilemma is to determine what is what.

Generally though what is true in a  $V_x$  is true in a  $V_{x+1}$ . What is true, therefore, before time and space for example is true in space and time. This could explain why the laws of mathematics are valid in nature.

Another thing is that the V of energy/matter obviously is structured hierarchically so that energy is a condition for the elementary particles, who in turn are required for atoms. If this also is true for a V depending on the physical V, that V ought to be structured hierarchically. Supposing a V following the physical is a V of mind, a psychic V, the psyche also would be hierarchically structured.

In order to give a picture of a hierarchy of objects, apart from a physical one, a tentative model of the psyche is discussed in the next few paragraphs.

Suppose the mind does not belong to the V of physical existence,  $\phi$ . How does it all start? E-theory shows that separate V:s are linked in pair of points  $\Theta$ , either directly or by intermediating points  $\Theta$ . A V of psychic existence,  $\Psi$ , therefore initially is pure in the sense of the *energy* of  $\phi$ . Also it implicates a point  $X_0$  that belongs to  $\phi$ . What then is the primary object of  $\Psi$  and in what context does it emerge?

Nobody questions the extreme complexity of the brain. If in some point what the brain should execute, cannot happen (perhaps according to the laws of biology), a pair of points  $\Theta$  will be the result. In such a case, what *cannot be* within the natural sciences? The answer can not be found within the natural sciences, or in any other group of theories. A qualified guess is that “split-vision” is required. Physics cannot derive something not physical whereas

psychoanalysis cannot define what is non-physical. Psychoanalysis though can state what is, be it physical or not.

What we know exists, without any explanation by the natural sciences, is the “sensation”. Perhaps the sensation is explained as a “side-effect” of something biological but that is an association, not an explanation. We know that this and that organism *reacts* on this and that stimulus, in such and such manner, but we do not know if it had any particular kind of sensation. Without asking, no one knows anything of the sensations of the other. Yet we all know we have them. In this way “sensations” are a candidate for object in  $\Psi$ . I suggest “sensations” are primary object in  $\Psi$ .

With this hypothesis, i) an organism would behave in its natural manner, e g, the ape would show its teeth following an attack, and ii) the sensation of anger or anything else would be a part of  $\Psi$ . Thus there are not features of mind in the biological organism.

Primitive sensations of course are non-complex. If and how primary object is “turned” into later structures cannot be solved without attempts made in that direction – that is, derivations of the premises of e-theory. In this section though I want to share some thoughts on the issue on a general and hypothetical level. One thought I have is that the emergence of a more developed object has to have a cause (sic!). For instance, what is the basic predicament for the elementary particles? Why cannot light or pure energy be all what there is? The physical laws found tells us that the mere quantity of energy, the heat it self, is a key. Perhaps one can put it that the heat is the “if and only if” of energy turning into matter?

Assuming a  $V$  with dimensions of time and space, rows of  $\rho$ :s might have directions that imply a future situation where two rows intersect. If the hypothesis is introduced that a point in an arbitrary  $D_{km}$  hosts exactly one  $\rho$  (or one  $\rho$  at the most<sup>24</sup>), there can be no intersection if the intersection implicates the existence of two separate  $\rho$ :s in the same point. To be remembered is that the discreteness of dimensions in e-theory perhaps allows an intersection of rows of  $\rho$ :s if and only if it is possible that the intersection of rows occur in gaps between  $\rho$ :s. If there are no gaps the introduced hypothesis shows that intersection is impossible.

In a  $V$  with dimensions of space and time, what if a *density* of  $\rho$ :s of different objects makes it impossible that at least two rows do not intersect in the forbidden sense? Thus “p and not p”. In line with e-theory it could be assumed that what happens is that the  $\rho$  to be (in the intersection) is caused as a conjunction of at least two objects (or two  $\rho$ :s to be, that is), in a  $D_{km}$  separated by at least one additional dimension. This would give a structure to the fact that energy and matter are separated dimensionally.

Following this through it could be the case that the objects of a  $V$  have a certain degree of freedom, concerning additional dimensions. Accordingly new objects would be limited within a  $V$ , determined by its original degree of freedom. If a situation emerge implicating a “p and not p” when there are no more dimensions to use, the  $\Theta$ -situation could be a fact.

---

<sup>24</sup> It is not settled whether a point has existence in it self.

In the case described the psyche originally consists of “sensations”. If a certain magnitude of sensations forces at least two objects to intersect a conjunction, following this discussion, could be the result.

To take a step backwards I want to give the one sensation a context. Assume a situation of the human organisms in which an impossible reaction is a fact. With e-theory we see that a sensation is caused. All other reactions of the organism is a part of an inter-dependable system (that of the organism). The impossible reaction must have had the same function. Now, could it be that the sensation is independent of the biological system? Of course not. As soon as the context of the sensation is taken away, the sensation vanishes. Thus cerebral activity is necessary for sensations. Again, can the system of biological reactions be undependable of the sensations? I would be surprised. The biological system is an ongoing process. The impossible reaction has its function, only that it is located in a complex of dimensions separated from that of energy/matter. *Of this reason the biological reactions of higher levels are dependent on sensations, that is, psychic differences.*

With the axioms of existence it is clear that there are at least two different primary objects of  $\Psi$ . For biology this means that there are at least two impossible reactions. Thus the baby after conception has sensations with at least two origins. In time we know that the psyche develops considerably.

A scheme of processes and stages could be:

Table 1. Objects and their differences. On the left some loose suggestions and on the right how it might be in the physical world.

<u>Object</u>	<u>Differences in/of</u>	<u>Object</u>	<u>Differences in/of</u>
Pure subject	Sensations	Energy	Space
-	-	-	-
-	-	-	-
Will	Behaviour	Matter	Space and time
-	-	-	-
-	-	-	-
Psychic objects	Words	Organism	Biological reactions

The thing is not to suggest a system but to give an idea of inter-relating elements in a structure that is non-physical, yet as real as matter and the Pythagorean theorem.

Regarding mind and matter, in conclusion, the theory presented in this paper offers a structure that makes it possible to conceive matter and mind as separate beings with equal status of existence. Therefore, in the light of e-theory, it is a more complicated hypothesis that mind is a feature of the biological organism, compared to the one that states that the mind has

existence in its own right. In a way the former hypothesis is as likely as one that states that our physical world is a feature of mathematics or any other feasible being preceding the physical one.

Can a theory in which mind is separated from biology have any value beside that of pure knowledge? I think so. In research time and money can be saved as the theory suggests directions of investigation. Some features of important issues are linked to biology but not all. A clarification in that aspect would be useful. The theory also implicates that psychic diseases only can be cured medically by removal of context for sensations. The value of such an incision should not be underestimated since there could be cases where removal is as good for the psychiatric patient as the removal of appendix can be in medicine. To cure the patient without “killing him” though requires means that concern the mind.

Finally this theory has associations to several scientists, theories and ideas over history. To mention a few: It gives a solution to the question of materialism vs. dualism. It gives Plato right in his belief in a “world of form”. It gives support to the thesis of Aristotle of the importance of an axiomatic approach to science. It gives a context to Schopenhauer’s “will”. It explains Freud’s thought of psychic determinism.<sup>25,26</sup> It is in line with Hegel’s thesis, anti-thesis and synthesis. It leans on Gödel’s theorem. It is grounded in Aristotle’s emphasis on the importance of the double negation. It contributes to put trust in Einstein’s conviction in relation to God and dices. It allows us to follow Descartes in his finding that knowledge is more a thing of our sense than of our senses.

Peculiar enough as the emergence of a new being is caused by an impossible difference in an earlier one, it gives a kind of support to the teleological position of Aristotle. There could be a purpose of a being (not proved and almost not even said!). Also Wilhelm of Ockham’s razor gives arguments concerning the theory. An existence of exclusive dimensions of the soul may reflect some of Kant’s views. The thought of Democritus that everything is made of small indivisible entities is confirmed by the theory. Not to mention *Panta rei*, that we can not observe “*das Ding an sich*” and Zeno’s paradoxes.

If e-theory reveals some new connection the question still remains, why cannot there be nothing? God might hide in the answer.

---

<sup>25</sup> Freud’s idea of the ego as a “stimulus-barrier” gets a shifted meaning in the perspective of G ET. If higher-level objects/structures of the mind basically rests on an effect of a density of sensations the ego does not develop in order to take care of sensations. Instead ego relies on sensation-conjunction, as atoms rely on photon-conjunction.

<sup>26</sup> E-theory also gives an explanation to the existence of four parallel theories of psychoanalysis. If the psyche is structured in the way energy/matter is, there are different kinds of objects to theorise about. In such a case they would be all different with different features, belonging to different sets of dimensions. As physical reactions are separated from biological ones, reactions of the self are not equal to those of the drives. A whole other story is the explanation of the fact that there are no perfect circles drawn in the sand: the circle is a form, thus the circle and the figure drawn are separated by V:s.



## Kapitel sjutton

Nostalgin har blivit som en tröst i arbetet med teorin. Det har aldrig funnits vilopunkter. Istället har den ena tanken givit den andra, som ett objekt omega som jag talat om. Det är djupt olustigt om objekt omega även skulle styra mitt arbete med teorin eller dessa rader. Ändå är det väl det som blir slutsatsen. Jag har dock hittills undvikit att dra slutsatser om själva livet, det som finns utanför teorierna. Vetenskap och liv är två olika saker. Nostalgin har två ansikten för mig i detta. Dels har jag tagit min tillflykt till nostalgin och sett mig själv som en upptäckare som ändå har sitt liv. Upptäckterna har så att säga inte gått före upptäckaren. Det andra nostalgiska är att teorin lämnar en västenligt mindre del kvar utanför vetenskapen. Som jag ser det binder den samman studier av natur, psyke och logik. Det finns kvarstående frågor men de är av en annan art.

Ett ljus i mörkret är ändå att teorin visar att så oerhört mycket är utforskat. Om det finns någon kunskap att hämta i teorin har den endast berört tre punkter: en sista punkt i ett vara, en gemensam punkt mellan två vara och en allra första sammanslagning av två slags skillnader. I stort kan man säga att detta är ingenting. Dock är det början och slutet.

Om det vore så att själens skillnader utgör ett självständigt vara, om alltså det vi upplever varje dag är sant, kanske teorin kan bidra till en vetenskaplig och politisk utveckling som förutom ett reduktionistiskt perspektiv betonar integration och ödmjukhet inför det vi inte vet. Idag slås biologiska arter ut. Idag slås mänskliga samhällen ut. Idag slås individer ut. Den föreslagna teorin ger ett perspektiv där det inte går att utesluta att allt som finns har sitt värde. Att det finns värden som vi inte känner till idag. Ta bara det exemplet att teorin visar att vi inte kan uppleva det som är materiellt. Vi kan bara uppleva själsliga fenomen. Jag tror inte att det räcker med vetenskap för att hitta ett förhållningssätt till dessa frågor och idag vill jag inte vara nostalgisk så jag knyter samman den vetenskapliga säcken igenom att gå tillbaka till Aristoteles.

Enligt hans teleologiska tanke finns orsaken i framtiden. Jag lyfter glaset för att jag vill dricka. Jorden och människorna skulle ha ett syfte. Jag backar gärna ett steg och säger att planeterna och grundämnet aluminium har ett syfte. Men om vi går tillbaka till oss själva och meningen med våra liv är det många som före oss har ställt frågan vad som är vårt syfte. Jag har ovan lyft fram möjligheten att läsa in en teleologi i teorin. Om en omöjlig skillnad orsakar en skillnad i ett annat vara har detta en början. Man kan med lite vilja även fråga efter en slutpunkt. Om det är omöjligt att ingenting kan finnas väcks frågan vad som skulle vara motsatsen till det och nu närmar vi oss nog de traditionellt religiösa frågeställningarna.

I och med människan kan en varelse tänka kring Intet och annat. Nu är det möjligt att ställa upp de matematiska satserna. Nu är det möjligt att tämja till exempel kärnkraften. Jag har banne mig inga svar på vad motsatsen till Intet skulle kunna vara. Men det väcker frågor. Kanske kan filosofin komma med några svar. I övrigt tror jag nog att saken bör tillfalla våra religioner som ju alltid har tagit omhand de stora frågorna. Med det sagt tror jag att det är dags att väcka upp Gud från det döda.

**NOTES**