

Ingela Bel Habib, fil doktor i psykologi

När mening blir till brus

Om uppkomsten av psykisk ohälsa

Innehåll

Inledande kapitel och sammanfattning	5
1. Hjärnan skapar komplexitet, mening och hälsa av brus	5
2. Ett självorganiserande, dialektiskt Dasein/Mitseinsystem som skapar mening	6
2.1 Dasein/Mitseinsystemet kommunicerar både analogt och digitalt	6
2.2 Kommunikationsmönstren motsvarar två typer av intelligens	7
3. En förutsättning för psykisk hälsa är positiv integrering av brus och holografiskt funktionssätt i hjärnans meningsskapande system	8
4. Psykisk ohälsa som omvänd komplexitetsprincip	8
4.1. Psykisk ohälsa är både en desorganisations- och omorganisationsfaktor på lägre nivå för hjärnan/medvetandet	9
4.2 Obalanser i hjärnans självorganiserande system leder till psykisk ohälsa	9
Kapitel I: Från transcendent till självorganiserande intentionalitet	11
1. Transcendens är förmåga att göra mening av brus	11
2. Från transcendentalt förtroende till Dasein som självorganiserande system	12
3. Intentionalitet som självorganisation	14
4. Principen om komplexitet genom självorganisering av brus	15
4.1 Brus som både organisations- och desorganisationsfaktor	15
4.1.1 Brus som organisationsfaktor	16
4.1.2 Brus som desorganisationsfaktor	17
Kapitel II: Dasein ur ett cybernetiskt, kommunikationsteoretiskt och kognitivt perspektiv	18
1. Komplementaritet mellan varat och intet respektive information och brus	18
2. Dasein, Mitsein och kommunikationsteori	20
3. Ett axiomsystem för kommunikation	22
4. Kodning och kodifieringssystem	22
4.1 Analog och digital kodning	23
4.2 Holografisk kodning hos Dasein- Mitseinsystemet	24
5. Mot en genetisering av kommunikationsteori	26
5.1 Praktisk intelligens och analog kommunikation	26
5.2 Formell intelligens och digital kommunikation	27
5.3 Ett holografiskt intelligensbegrepp	29

Kapitel III: Analoga och digitala funktioner ur ett kulturhistoriskt perspektiv	32
1. Dominans av analoga funktioner.....	32
2. Dominans av digitala funktioner	33
2.1 Objektifiering av världsbilden	34
2.2 Digitalisering av relationen till varat	34
3. Normal och patologisk digitalism	36
Kapitel IV: Psykopatologi som uttryck för en omvänd komplexitetsprincip	37
1. En omvänd komplexitetsprincip.....	38
1.1. Att göra mening till brus.....	39
1.2 Det outhärdliga modersmålet och den giftiga maten.....	39
2. Upplösning av holografisk kommunikation	40
2.1 "Avanalogisering" av mat och modersmål	41
2.2 Digital förstörelse av modersmålet	41
2.3 Digitalisering av kroppsbild	42
3. Sprucket modersmål versus konstnärligt skapande.....	43
4. Det schizofrena digitaliserade Dasein	44
5. Den formella intelligensens patologi.....	45
5.1 Dialektiska förbindelser mellan praktisk och formell intelligens är den kognitiva utvecklingens motor	45
5.2 Dissociation mellan praktisk och formell intelligens vid schizofreni	46
6. Ekvilibriumprocessens formella frysning vid psykopatologi.....	47
6.1 Dialektisk relation mellan praktisk och formell intelligens skapar ny jämvikt.....	48
6.2 Ekvilibriumprocessens slutenhet mot brus leder till formell frysning av det kognitiva systemet vid schizofreni	49
Kapitel V: Utkast till en modell för psykopatologi grundad på cybernetisk fenomenologi	50
1. En förutsättning för psykisk hälsa är positiv integrering av brus och holografiskt funktionssätt i hjärnans meningsskapande system	50
2. Psykopatologi som omvänd komplexitetsprincip	50
2.1 Psykisk ohälsa är både en desorganisations- och omorganisationsfaktor på lägre nivå för hjärnan/medvetandet.....	51
2.2 Bristande förmåga till holografisk integration av brus vid psykisk ohälsa	51

3. Två kliniska manifestationer av samma psykopatologiska kontinuum.....	52
3.1. Schizofreni som envägsöversättning från analogt till digitalt	53
3.2. Hysteri eller dissociativ störning som återöversättning från digitalt till analogt.....	54
4. Kommunikationsteoretiska aspekter på traditionell och västerländsk terapi	55
4.1 En traditionell terapimetod som korrigerande digitalisering av det analoga.....	55
4.2. De västerländska psykoterapierna syftar till att skapa balans mellan analoga och digitala funktioner.....	56
4.3. Brus som omstrukturerings- och komplexifieringsfaktor för det mänskliga psyket	56
Referenser	57

Inledande kapitel och sammanfattning

Vad händer i hjärnan/medvetandet när vi drabbas av psykisk ohälsa? Hur förändras medvetandets funktioner på menings-, kommunikations- och kognitiv nivå?

Enligt den senare informationsteorin eller andra ordningens cybernetik och teorierna om självorganisation kan hjärnan/medvetandet ses som ett självorganiserande system med förmåga att integrera slumpmässiga störningar och brus, som till exempel negativa livshändelser och konflikter, och göra dessa till antingen positiva eller negativa självorganisationsfaktorer för den biologiska organismen och psyket. Detta synsätt skiljer sig från den första ordningens cybernetik, som jämför hjärnans funktionssätt med en dators och endast ser störningar som något förstörande och negativt.

1.Hjärnan skapar komplexitet, mening och hälsa av brus

I denna skrift kommer jag att visa hur principen om komplexitet genom självorganisering av brus (complexity by noise principle) kan användas för förståelse av logiken för organisation, självorganisation och integration av information/brus i hjärnan/medvetandet. Denna princip utgör en vidareutveckling av von Foersters "order from noise principle" (1960) och har formulerats av den franske biofysikern och filosofen Henri Atlan (1972, 1979,1986, 2011).

Enligt komplexitetsprincipen utgör störningar och brus i tillvaron en normal organisationsprincip för alla naturliga system försedda med förmåga till självorganisation och anpassning. Effekterna av brus är ständigt närvarande. Dessa är varken negativa eller positiva i sig, utan är en del av systemets organisation, även vid frånvaro av kris. Det är det självorganiserande systemets reaktion som bestämmer brusets effekt. Det behandlas antingen som slumpmässig störning eller organisationsfaktor (H. Atlan, 1979, 1986).

Denna syn på brus som organisationsfaktor i sig skiljer sig radikalt från den klassiska synen på ohälsa som negativa effekter av brus på organismen/psyket. Enligt Antonovskys hälso- och stressteori till exempel är en strukturerad förutsägbarhet hos tillvaron till följd av känsla av sammanhang (KASAM) en nödvändig förutsättning för god hälsa. Tillvarons begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet handlar om i vilken utsträckning man upplever inre och yttre stimuli som information som är ordnad, strukturerad och tydlig i motsats till kaotiskt och slumpmässigt brus (Antonovsky,1991).

Genom att istället fokusera på och vidareutveckla von Foersters och Atlans princip om stimulerande effekter hos slumpmässiga störningar i miljön, har jag lagt fram de första elementen i en fenomenologisk självorganisationsteori om hälsa /ohälsa, som ser brus som organisationsfaktor, utan att i förväg urskilja några positiva eller negativa aspekter i sig. Det blir på detta sätt möjligt att ge en självorganiserande och hälsofrämjande roll till slumpmässiga faktorer i omgivningen, när man har att göra med hierarkiska system med dynamisk komplexitet.

Enligt den senare cybernetiken uppfångas det som förefaller vara slumpmässiga störningar i förhållande till en viss organisationsnivå i systemet på en annan nivå, för att ombildas och öka

systemets komplexitet. Denna nya rekonstruktion till följd av brus tillför systemet funktionell komplexitet, som det använder för bättre anpassning till nya villkor.

I ett hierarkiskt system av olika organisationsnivåer uttrycker principen om komplexitet genom självorganisering av brus en ökning av information (komplexitet) som observeras vid övergången från en lägre nivå (mer elementär) till en mer allmän nivå (mer övergripande).

Informationens mening som överförs i de intracellulära kommunikationsvägarna till exempel är inte densamma för cellen som för organet/ hjärnan som den är en del av. Det som förefaller vara förstörelse av information på elementär nivå uppfattas som skapande av information på mer övergripande nivå. Förstörelse och skapande av information via brus är således den epistemologiska kärnan i principen om komplexitet genom självorganisering av brus, som ligger till grund för den andra ordningens cybernetik (Atlan, 1979, 1986).

I min modell, som delvis är inspirerad av Atlan, utgör öppenhet för brus själva grunden för intentionalitet hos hjärnan som självorganiserande system (Atlan, 1979, 1987, 1994, Bel Habib, 1997). Genom att grunda intentionaliteten i hjärnans struktur och funktionssätt på dess förmåga att integrera brus och göra det till en tillförlitlighets- och organisationsfaktor, har jag i cybernetiska termer kunnat operationalisera centrala begrepp i Husserls och Heideggers fenomenologi.

2. Ett självorganiserande, dialektiskt Dasein/Mitseinsystem som skapar mening

Dessa begrepp om tillförlitlighet och "öppenhet för brus" som organisationsprincip för hjärnan påminner på ett slående sätt om Husserls begrepp om intentionalitet och transcendentalt förtroende, tillika Heideggers koncept om "intet" som förutsättning för medvetandets emergens i Daseinform.

Principen om komplexitet genom självorganisering av brus kan således ge en cybernetisk förståelse av Heideggers och Sartres idé om intet som organisationsprincip för Dasein respektive medvetandet. På samma sätt som öppenhet för brus är en förutsättning för all organisation, är öppenhet för intet ett primärt villkor för varje uttryck för varat i världen.

I termer av informationsteori skulle man kunna säga att Dasein är informationens vara i världen, som förmedlas och uttrycks genom Mitsein, som ett nödvändigt relationellt korrelat och modal funktion. I min modell betraktar jag således det självorganiserande, dialektiska och meningsskapande systemet i det mänskliga medvetandet som ett dualt Dasein/Mitseinsystem i Heideggers mening.

2.1 Dasein/Mitseinsystemet kommunicerar både analogt och digitalt

En viktig grundsten i min cybernetisk-fenomenologiska modell för hälsa/ohälsa är kommunikationsteori. Ur ett modalt kommunikationsperspektiv kan vi säga att Dasein i det intentionala systemet i huvudsak kommunicerar och fungerar digitalt, medan Mitsein kommer till uttryck på analogt sätt. Sammanfattningsvis kan vi säga att varje meningsskommunikation har två aspekter: innehåll och relation. Med största sannolikhet kommer innehållet att förmedlas genom digital kommunikation, medan relationen kommer till uttryck via analog kommunikation (Watzlawick, 1967).

Den digitala kommunikationen säkerställer en högre organisationsnivå av i huvudsak syntaktisk natur, men saknar semantik anpassad för relation. Det analoga kommunikationssättet är huvudsakligen semantiskt, men saknar syntax med förmåga att skingra och höja sig över relationens tvetydighet och ambivalens.

Kommunikationen leder till meningseffekter som föds ur interaktionen mellan digitala och analoga kodningar. Människan som i sin kommunikation måste kombinera dessa två språk, som antingen sändare eller mottagare, översätter kontinuerligt det ena till det andra. Denna kapacitet till kontinuerlig översättning i båda riktningarna utgör det som man kallar för holografisk kodning.

Olikheten mellan analoga och digitala koder är mer en grad- än en väsensskillnad. Ett kommunikationssystem kan vara mer eller mindre digitalt eller analogt. Dess natur bestäms även av kulturella faktorer.

Ur ett kulturhistoriskt perspektiv kan man skilja mellan kulturer med dominans av digital kommunikation, de så kallade moderna samhällena och kulturer med dominans av analog kommunikation, mer traditionsbundna samhällen (Bel Habib,1997).

2.2 Kommunikationsmönstren motsvarar två typer av intelligens

Det intentionala Dasein/Mitseinsystemets kommunikativa strukturer går emellertid inte att skilja från kognitiva strukturer. De två typerna av kommunikationsmönster verkar motsvaras av två typer av intelligens i Piagets mening; den praktiska och formella intelligensen. Stadierna i Piagets kognitiva system förefaller således parallellt följa och samtidigt utvecklas med den successiva uppkomsten av analog och digital kodning.

Det som hos Piaget förefaller vara intimt förknippad med intelligensens uppkomst och dess utveckling är samtidigt en utveckling av de kommunikativa strukturerna. I barnets mentala utveckling och dess olika stadier förefaller de kognitiva och kommunikativa elementen således vara oskiljaktiga.

När det gäller kommunikation kan vi säga att den analoga kodningen har sina rötter i den senso- motoriska och konkreta operationella intelligensens stadier. Den praktiska intelligensen utgör således en kognitiv grund för den analoga kodningens strukturer och funktion (Bel Habib,1997).

De logiska, kommunikativa strukturerna som är utmärkande för den digitala kodningen uppkommer under den formal- operationella intelligensens stadium. Det sker således en parallell utveckling, stadium för stadium, mellan intellektuella strukturer och den kommunikativa utvecklingens nivåer (Bel Habib,1997).

Men en sådan parallell utveckling mellan kognitiva och kommunikativa strukturer förutsätter en epistemologisk revidering av Piagets hierarkiska intelligensbegrepp, enligt vilket det sker en linjär utveckling mellan praktisk och formell, abstrakt intelligens. Enligt senare kognitiv forskning handlar det snarare om två samtidigt existerande kunskapssystem som dialektiskt och ömsesidigt interagerar med varandra på varje utvecklingsnivå, där det ena systemets företräde framför det andra mer bestäms av socialt sammanhang och den uppgift som ska lösas än av utvecklingsstadium (Mandler 1988, Mounoud, 1993).

En revidering av Piagets intelligensbegrepp skapar också förutsättningar för förankring och grundande av kommunikationsteori i hjärnans kognitiva strukturer (Bel Habib,1997). Denna teori har tidigare vilat på en cybernetisk analogi mellan de mänskliga digitala och analoga kommunikationsformerna och de digitala och analoga funktionerna i en dator.

3. En förutsättning för psykisk hälsa är positiv integrering av brus och holografiskt funktionssätt i hjärnans meningsskapande system

Det intentionala Dasein/Mitseinsystemet med dess tillhörande kommunikativa och kognitiva strukturer består således av dualfunktioner som fungerar på ett holografiskt sätt. Enligt min hypotes är en förutsättning för upprätthållande av psykisk hälsa en ömsesidig, dialektisk och holografisk relation mellan Dasein/Mitsein, analog/digital kommunikation och praktisk/formell intelligens genom positiv integrering av brus i hjärnans/medvetandets meningsskapande system.

Dasein/Mitsein är således ett holografiskt system, som fungerar på olika nivåer och som är objekt för ömsesidiga transformationer tack vare analog-digitala och digital-analoga omvandlare samt holografiska behandlingar av information.

Dasein använder sig i huvudsak av digitala funktioner, medan Mitsein fungerar analogt. Men i det intentionala systemet kan en informations struktur och innehåll inte helt och hållet reduceras till en enda typ av kommunikativ kodning eller form av intelligens.

I hjärnans intentionala system kan vi emellertid urskilja dominans av den ena dualfunktionen framför den andra, vilken bestäms av kulturella, sociala, individuella och utvecklingspsykologiska faktorer.

4. Psykisk ohälsa som omvänd komplexitetsprincip

I min modell tar jag upp förhållandet mellan information och brus i dessa självorganiserande, holografiskt fungerande system (Bel Habib,1997). Detta förhållande handlar om underordning. Vid ohälsa är detta omvänt i relation till det normala fallet, vilket kan formuleras på följande sätt:

A/ I den normala organisationen är brus underordnat information. Den psykiska apparaten är ett självorganiserande system, som efter desintegrering till följd av brus, holografiskt bearbetar, omorganiserar och reintegrerar detta på högre organisatorisk menings- och komplexitetsnivå.

B/ Vid psykisk ohälsa är information, mening, underordnad brus. Om strömmen av brus inte holografiskt kan omorganiseras och integreras på högre nivå i systemet, uppstår andra organisationsformer, med lägre komplexitet som psykisk sjukdom eller depression.

Enligt min hypotes uppstår psykisk ohälsa till följd ett omvänt funktionssätt i principen om komplexitet genom självorganisering av brus, där bristande förmåga att positivt integrera och skapa mening av brus leder till minskat holografiskt funktionssätt i hjärnans intentionala system.

I denna omvända process verkar de olika kommunikationsnivåerna inom ett och samma system inte längre förstå varandra. Det som är information på en nivå uppfattas som brus på en annan. Det handlar inte enbart om förstörelse av information, utan snarare av skapande av brus från information, som för en utomstående betraktare uppfattas som patologi.

Det finns nu inte längre någon möjlighet till gemensam kodning/avkodning mellan budskapen som skapar mening för de andra. Information, mening görs till brus och kommunikationen förlorar alltmer sin sociala och kollektiva innebörd, för att endast få individuell mening och betydelse för den psykiskt sjuke. För betraktaren minskar mängden information och mening vid kris i systemet, med andra ord dess komplexitet.

4.1. Psykisk ohälsa är både en desorganisations- och omorganisationsfaktor på lägre nivå för hjärnan/medvetandet

Psykisk ohälsa kan alltså beskrivas som en omvänd komplexifierings- eller komplexitetsprincip. Denna princip tillskriver brus två effekter på ett systems organisation: en förstörande effekt och en omorganiserande effekt. Henri Atlan har kallat dessa två motsatta aspekter av brus för "förstörande tvetydighet" och "autonomiskapande tvetydighet" (1979).

Enligt min cybernetisk-fenomenologiska modell ger psykopatologi upphov till två olika effekter på hjärnan. Den första effekten upplöser den psykologiska, holografiska funktionen på högre organisationsnivå. Den andra leder till omorganisation på hierarkiskt lägre nivå, som den skadade, överordnade funktionen inte längre hämmar (Bel Habib, 1997).

Psykopatologi kan således här uppfattas som både desorganisations- och omorganisationsfaktor på lägre nivå för den mänskliga hjärnan/medvetandet till följd av bristande holografisk förmåga att positivt integrera brus i dess intentionala system.

4.2 Obalanser i hjärnans självorganiserande system leder till psykisk ohälsa

Hjärnan/medvetandet som hyperkomplext, självorganiserande system förfogar över flera subsystem för att hantera sin miljö. Inom ramen för min studie har jag vid psykisk ohälsa kunnat observera en obalans mellan funktionerna i tre av dessa subsystem till följd av bristande förmåga att integrera brus, vilket leder till minskat holografiskt funktionssätt:

1. Obalans mellan Dasein/Mitsein på den intentionala självorganiserande nivån
2. Obalans mellan analog och digital kommunikation på den kommunikationella självorganiserande nivån
3. Obalans mellan praktisk och formell intelligens på den kognitiva självorganiserande nivån

Dessa tre subsystem utgör normalt sett integrerade, självorganiserande system som fungerar på ett holografiskt sätt. Vid psykisk ohälsa minskar förmågan till holografisk integration inom och mellan systemen när information och mening görs till brus, vilket leder till obalanser och överutnyttjande samt överinvestering i den ena av systemens två funktioner. Detta kan resultera i:

- ett digitaliserat Dasein med fokus på formell, abstrakt intelligens, vilket kan leda till psykisk ohälsa och psykos

- ett analogiserat Mitsein med fokus på praktisk intelligens, vilket kan leda till psykisk ohälsa och neuros

Enligt min hypotes uppstår obalanser i dessa tre subsystems dualfunktioner vid psykisk ohälsa, vars kliniska uttryck, struktur och symptomatologi bestäms av kulturella faktorer: schizofreni i kulturer med dominans av digitala funktioner eller det som man inom klassisk psykiatri kallar för hysteri i kulturer med dominans av analoga funktioner.

Det som tidigare benämndes hysteri har emellertid idag blivit en alltmer sällsynt psykisk sjukdom på grund av den globala digitaliseringen av kommunikations- och kognitiva strukturer. Mängden kliniska fakta har minskat när det gäller hysteri eller dissociativ störning och man observerar mer och mer en utveckling mot psykotiska och schizofreniliknande tillstånd av denna sjukdom.

För att förstå kulturella aspekter på analoga och digitala funktioners betydelse för den psykiska ohälsans kliniska uttryck i ett samhälle är emellertid en analys och jämförelse av hysteri och schizofreni av värde ur ett kliniskt, psykopatologiskt och sociohistoriskt perspektiv.

I följande text föreslår jag en fenomenologisk modell för psykopatologi grundad på teorierna om självorganisation och den andra ordningens cybernetik, med en djupare tillämpning på ett kliniskt fall av schizofreni. Den utgör en omarbetning och översättning till svenska av huvudinnehållet i min avhandling, som ursprungligen skrivits på franska och presenterats vid Universitetet Val de Marne, Paris XII i Frankrike.

Kapitel I: Från transcendent till självorganiserande intentionalitet

De självorganiserande systemens intentionalitet kan ur ett informationsteoretiskt perspektiv ses som förmågan att "integrera brus" och göra en organisationsprincip av det. Denna förmåga att skapa mening från brus är central i studiet av levande system. På detta sätt utmärker sig självorganisationen som den mest anpassade lösningen mellan å ena sidan en rigid och fast bestående ordning, oförmögen till förändring utan att förstöras, som kristallens till exempel, och å andra sidan, en oavbruten förnyelse utan någon som helst stabilitet, som rökens virvlar och kaotiska förlopp (Atlan, 1979).

1. Transcendens är förmåga att göra mening av brus

Begreppet intentionalitet spelar en avgörande roll i beskrivningen av psykologiska processer. Husserl betraktar det "psykiskt upplevda" som intentionalt, vilket utgör själva medvetandets väsen. "Allt medvetande är medvetande om något". Denna formulering hos Husserl är central i de varianter av fenomenologi som återfinns hos Sartre (existentialism) och Heidegger (teori och filosofi om Dasein).

Ett av de viktigaste bidragen till den fenomenologiska psykologin och psykiatrin är den schweiziske psykiatern Ludwig Binswangers verk. För att ge psykologi och psykiatri en fenomenologisk grund har Binswanger använt två huvudsakliga idéströmningar: Den första är Husserls transcendentala fenomenologi. Den andra är Heideggers filosofi om Dasein som fenomenologiskt har belyst människans vara i världen (Heidegger, 1927).

Den ledande idén i klassiska, fenomenologiska studier utgår från Husserls idé om intentionalitet: Varje transcenderat objekt (Gegenstandlichkeit) återspeglar en konstituerande väsensstruktur(Wesenform). Världen är ett universum av transcendens eller mening, frambringad av det transcendentala medvetandet.

Den transcendentala genesen ger oss således möjlighet att studera de bestående elementen hos det transcendentala medvetandet. Det handlar enligt Husserl om en transcendent förutsättning(Voraussetzung), ett transcendentalt förtroende (Vertrauen) att skapa en intentional tillvaro.

Binswangers tes är att mentalsjukdomar är uttryck för störningar i det transcendentala medvetandet och förtroendet. Den psykiska sjukdomen, som till exempel schizofreni, mani och melankoli, utgör då ett tillfälle att studera strukturen hos bristfälliga transcendentala funktioner.

Enligt Binswanger är den schizofrena världen det mest tydliga exemplet på störning i det transcendentala förtroendet (Der Fall Suzanne Urban, 1952). Men alla psykopatologiska manifestationer uttrycker en brist (Versagen) i det transcendentala medvetandet.

Det handlar alltså om att utifrån konstruktionen av psykotiska världar förhålla sig till de element som de består av och tillskriva varje konstituerat objekt en korrelativ intentionalitet.

Denna intentionalitet berör, enligt den fenomenologiska psykiatrin, i första hand tidens beståndsdelar : dåtid, nutid, framtid. Störningen i det transcendentala medvetandet kan alltså förstås om man betraktar tiden utifrån intentionalitet och dess bristande förmåga att integrera protentio, retentio och praesentatio i en meningsbärande temporal helhet.

I normala fall kan dessa tidselement inte skiljas åt, samtidigt som de innehåller ett medföljande tema, "Woruber". Genom att analysera de bristfälliga funktionssätten i interaktionerna mellan dessa tre dimensioner visar det sig till exempel att melankolikerns fixering vid det förflutna leder till en omöjlighet att föreställa sig en framtid och fylla nuet med mening (Binswanger, 1960).

Det som utmärker det melankoliska tillbakablickandet, enligt den fenomenologiska psykiatrin, är ett slags existens ägnad åt endast tomma möjligheter. I melankoli dras det möjliga på ett patologiskt sätt in i dåtiden, med konsekvensen att de konstituerande handlingarna blir tom intentionalitet, eftersom dåtiden inte längre disponerar över några teman, något Woruber, att förverkliga, förutom en tom framtid.

Enligt den fenomenologiska psykiatrin har flödet hos det melankoliska medvetandet störts av bristen på syntes mellan de element som utgör det transcendentala medvetandet: retentio, protentio och praesentatio (Binswanger, 1960). I informationsteoretiska termer kan detta uttryckas som bristande förmåga att integrera tidsaspekternas bruselement i en meningsbärande helhet i det transcendentala medvetandet.

2. Från transcendentalt förtroende till Dasein som självorganiserande system

Introduktionen av den husserlianska fenomenologin som grund för psykologi och psykiatri reser emellertid svårigheter. Å ena sidan skapar Husserl en avgrund mellan empirisk kunskap och kunskap om essenser; å andra sidan talar han om ett starkt samband mellan psykologi och fenomenologi.

Husserl anser att de rena sanningarna om essenserna inte innehåller något som helst påstående om den empiriska verkligheten. Utifrån dessa kan man inte sluta sig till den minsta sanning om omvärlden.

Det är denna klyfta mellan essens och existentiell situation som Binswanger överbrygger genom att basera sig på Heideggers centrala påstående i hans bok *Sein und Zeit*: "Människans essens är existens" (Heidegger, 1927).

I ljuset av "*Sein und Zeit*" får den husserlianska fenomenologin en mer precis dimension genom att uppfattningen om en situation som normal eller patologisk hänförs till förutsättningarna för det transcendentala förtroendet.

Vad är det som möjliggör psykisk sjukdom? En sådan avvikelse är endast möjlig till följd av vissa förändringar som påverkar själva det transcendentala medvetandets konstitution. Om människan är kapabel till mentalsjukdom, beror detta på att dess förutsättningar är inskrivna

som möjliga funktioner i det mänskliga medvetandets intentionalitet och dess transcendentala öppenhet för varat.

Men psykisk sjukdom är en abstraktion. Verkligheten är den psykiskt sjuka människan, en människa som befinner sig i en situation av mentalsjukdom. Det som kan förstås utifrån hennes villkor och förutsättningar. Men det är också en situation som just är denna för människan som just är där. Ett universellt system av husserlianska essenser kan inte redogöra för existentiella situationer, till skillnad från Heideggers existenskategori.

För att uttrycka denna rigorösa betydelse av existens använder Heidegger termen Dasein, som kan översättas på svenska med till-varo eller vara till. Från detta begrepp härstammar Daseinanalys, skapad av Binswanger och presenterad i hans verk "Traum und Existenz" (på svenska Dröm och existens) år 1930.

Daseinanalys är inte en analys av kategoriska essenser, inte ens materiella i Husserls mening, utan en analys av existensen, dess former och sätt att fungera. Det är en fenomenologi om Dasein som ett vara i världen.

Dasein, att vara i världen, är att bo, säger Heidegger (M. Heidegger, 1950). Dasein, är att vara tillvaro för öppen mening. Men vad betyder att ha mening? I allmänhet säger man att något har mening när den återfinns i ett system av möjligheter.

Endast Dasein har mening, säger Heidegger i "Sein und Zeit". Det har mening i den bemärkelsen att det är möjlighet, sin egen möjlighet. I informationsteoretiska termer kan detta uttryckas som det självorganiserande systemets öppenhet för brus.

Närvaro är projekt i världen. Daseinanalys har där sin grund. Det är dimensionerna hos "Umwelt" och "Mittwelt", som Ludwig Binswanger tar upp i sin bok "Traum und Existenz". Dessa dimensioner är tid (sein), rum (da) och kommunikation (Mitsein).

Rummet i denna konstellation är inget metriskt rum, inte heller ett topologiskt, det består endast av spänningar mellan här och där eller därborta, mellan nära och långt borta. Människan är en fjärranvarelse säger Heidegger i "Sein und Zeit". Spänningen mellan nära/fjärran eller dess frånvaro avgör nuets framtid. Den ligger till grund för Suzanne Urbans schizofrena psykos (1952).

Den centrala fasen i utvecklingen av hennes psykiska sjukdom, där övergången mellan hennes psykotiska tema och psykotiska värld äger rum, kallas för den atmosfäriska fasen av Binswanger. Rummet invaderar ögonblickligen Suzanne Urban, omsluter henne utan distans, på samma sätt som dimman, täthet utan distans.

Tiden kan inte heller reduceras till en linjär vektor. Nutid, framtid och dåtid är dimensioner, extaser, säger Heidegger. Att vara närvarande är att vara närvarande i det förflutna och i framtiden genom den aktuella händelsen. Om en av dessa dimensioner är försvagad är närvaron bristfällig och dess bristfällighet får återverkan i all sina dimensioner. Den melankoliska existensen till exempel är helt och hållet tillbakadragen. Den är fångad i det förflutna. I sin klagan, som är ett substitut för handling, är den melankoliske endast förmögen

till företagande i det förflutna, det vill säga till tomma företaganden (Kierkegaard, Sjukdomen till döds).

Enligt Daseinanalys är den psykotiske, den melankoliske, den maniske eller den schizofrene inte längre något Dasein, på grund av dennes bristande förmåga att integrera tids- och rumsdimensionerna i en intentional helhet. I informationsteoretiska termer kan man tala om det mänskliga medvetandets bristande förmåga att integrera slumpmässigt brus i sitt intentionala självorganiserade system.

3. Intentionalitet som självorganisation

Husserls och Heideggers begrepp om intentionalitet bekräftas och förnyas idag av teorierna om självorganisation, vilka möjliggör en operationalisering och översättning till cybernetiska termer av fenomenologi. I informationsteoretiska termer kan de filosofiska begreppen transcendens och Dasein beskrivas som förmåga att integrera brus i medvetandets intentionala självorganiserande system.

Teorierna om självorganisation har utvecklats i skärningspunkten mellan olika, från varandra skenbart avlägsna discipliner som cybernetik (N. Wiener), irreversibla processers termodynamik och så kallade öppna system (I. Prigogine), artificiell intelligens (H. A. Simon, A. Newell), vetenskaperna om information, organisation, kommunikation och komplexitet (H. von Foerster, C. Shannon, H. Atlan, E. Morin, etc).

Trots spridningen av dessa discipliner kan inte teorierna om självorganisation skiljas åt. Dessa utgör snarare en helhet, som kan urskiljas med hjälp av epistemologiska kriterier.

Det är cybernetiken (N. Wiener, 1948) som ligger till grund för de första teorierna om självorganisation. Dessa har förnyats i början av 1970-talet, med principen om komplexitet genom självorganisering av brus (complexity by noise principle), som har gett forskningen om självorganisation en ny riktning.

Det är i Von Bertalanffys bok " Allmän teori om system" (1925, 1947) som begreppet självorganisation introduceras. Denna författare understryker att det utmärkande för levande varelser är förmågan att utvecklas mot allt högre organisationsnivåer och större komplexitet.

Enligt Von Bertalanffy beror denna förmåga på det levande systemets "öppenhet", det vill säga på det ständiga utbytet av energi, information och materia med omgivningen. Det är tillförseln av energi utifrån som möjliggör det levande systemets självorganisation.

En teori om självorganisation för öppna system formulerades för första gången av fysikern E. Schrödinger i den kända texten " What is life?"(1945). I denna text lanserar han principen om ordning från ordning, "the order from order principle".

Denna organisationsprincip har förnyats av Heinz von Foerster i hans verk "On Self-Organizing Systems and their Environments" (1960). Han ersätter principen om "ordning från ordning" med principen om "ordning från brus" (order from noise principle). Von

Foersters fundamentala tes är den följande; För att det ska finnas självorganisation, måste det finnas öppenhet för brus.

Henri Atlan har vidareutvecklat von Foersters brusprincip och gjort den till en princip om komplexitet genom självorganisering av brus, som på detta sätt bildar grunden för intentionalitet hos så kallade självorganiserande system (Atlan, 1972, 1979, 1987, 1994). Han grundar således intentionaliteten i organismens struktur och funktionssätt på dess förmåga att integrera brus och göra det till en tillförlitlighets- och organisationsfaktor.

4. Principen om komplexitet genom självorganisering av brus

Traditionellt sett har brus och slumpmässighet alltid betraktats som motsatsen till ordning och organisation. Men ett visst antal reflexioner från molekylärbiologi å ena sidan och cybernetik å andra sidan, lät antyda att en särskild klass organisation, till vilken levande organismer hör, lyder under en speciell logik där slump och brus på ett särskilt sätt bidrar till systemets organisation.

De första försöken att definiera begreppet biologisk organisation likställde helt och hållet graden av ett systems organisation med kvantiteten information som den innehåller, definierad av den klassiska informationsteorin som en storhet lika med en kvantitet negativ entropi.

Ett av den klassiska informationsteoris huvudsakliga teorem etablerar att kvantiteten information i ett meddelande som överförs i en kommunikationskanal, störd av brus, minskar med en kvantitet som är lika med den av bruset introducerade tvetydigheten. Koderade felkorrigeringar, som introducerar en viss redundans i meddelandet, kan minska denna tvetydighet så att kvantiteten överförd information är lika med den utsända, utan att kunna överskrida denna.

Om man använder kvantiteten information i ett system, som ett mått på dess komplexitet och grad av organisation, förefaller detta teorem utesluta alla möjligheter till en positiv, organiserande roll för brus. En sådan definition av biologisk organisation är emellertid ofullständig, eftersom den endast redogör för en statisk komplexitet, som utesluter en funktionell och dynamisk organisation (Atlan, 1970, 1979, 1987).

4.1 Brus som både organisations- och desorganisationsfaktor

För att kunna redogöra för biologiska självorganiserande systems dynamiska komplexitet har Atlan tilldelat en positiv roll till brus inom informationsteori (Atlan, 1970, 1979, 1987). Den fråga som ställs här är hur och under vilka villkor information kan skapas av brus. Med andra ord, hur och under vilka villkor kan brus bidra till att skapa organiserad komplexitet istället för att endast vara en desorganisationsfaktor, vilket är fallet i den klassiska informationsteorin?

Genom att analysera den cybernetiska betydelsen av stimulerande effekter hos slumpmässiga störningar i miljön, skapare av brus, har Atlan lagt fram de första elementen i en självorganisationsteori. Det blev på detta sätt möjligt att ge en organisatorisk roll till

slumpmässiga faktorer i omgivningen, när man har att göra med hierarkiska system med dynamisk komplexitet. Det biologiska självorganisationsbegreppet förefaller således inte endast vara bundet till kvantiteten information i ett system, utan också till det sätt som denna kvantitet varierar under tid (positivt och negativt) med de samlade effekterna av miljöns brusfaktorer.

4.1.1 Brus som organisationsfaktor

Principen om komplexitet genom självorganisering av brus, formulerad av Atlan, innebär att brus minskar begränsningar i ett system, samtidigt som det ökar dess komplexitet. Det som förefaller vara slumpmässiga störningar i förhållande till en viss organisationsnivå i systemet fångas upp på en annan nivå för att ombildas och öka systemets komplexitet. Denna nya rekonstruktion till följd av brus tillför systemet funktionell komplexitet, som det använder för bättre anpassning till nya villkor.

För att desorganisation ska kunna leda till omorganisation, måste betydelsen av förbindelserna mellan delarna förändras, så att det som uppfattas som brus på mer elementär nivå omvandlas till information och mening på ny, högre och mer integrerad nivå.

Inom biologi kan till exempel evolutionsprocesserna tolkas som ökad komplexitet till följd av mutationer styrda av det naturliga urvalet. Uppkomsten av nya arter tyder på att mutationer eller till och med kromosomfel har integrerats på ny organisationsnivå som är mer komplex än den tidigare.

Ett annat exempel är den kemiska utvecklingen som leder till ökad komplexitet med ökningen av kvantiteten information på molekylärnivå. I en molekylmängd bestående av makromolekyler, förmögna till katalys och självreproduktion (proteiner och DNA), kan endast kvantiteten information öka om det finns en viss kvantitet fel, liten men inte lika med noll, som medverkar vid molekylernas syntes. Enligt Atlan spelar dessa molekylära misstag, eller i informationsteoretiska termer brus, samma roll som mutationer på artevolutionens nivå.

Den klassiska motsättningen mellan organisation och slumpmässigt brus revideras här radikalt. Von Foerster har beskrivit detta fenomen genom att omformulera begreppet information i följande termer: "Information kan betraktas som ordning som slitits ur oordning" (1951). År 1960 skapade han uttrycket "principen om ordning från brus" (order from noise principle) utan att ge den en rigorös formulering. Motsättningen mellan organisation och slumpmässighet ersätts här med ett dialektiskt förhållande där begreppet organisation (struktur) och begreppet slumpmässighet (genes) oundvikligen får nya innehåll.

När bruset integreras i systemets organisation (assimilation), förlorar det a posteriori en del av sin bruskaraktär för att istället bli organisationsfaktor (ackommodation). Brusets effekter utgör nu en del av systemets genetiska historia och dess organisationsprocess. De behåller emellertid en bruskaraktär i så motto att deras uppkomst inte gick att förutsäga.

Principen om komplexitet genom öppenhet och organisation av brus ger således lösningen på ett problem som den klassiska informationsteorin hade bortsett ifrån: det om informationens uppkomst eller genes. Denna princip, det vill säga idén om brus som positiv

organisationsfaktor, är alltså ett sätt att introducera de kvalitativa begreppen genes och signifikation i en kvantitativ teori om organisation.

4.1.2 Brus som desorganisationsfaktor

Utöver brusets positiva roll, komplexitetsfaktor, kan den klassiska, destruktiva rollen inte ignoreras. Vi har här att göra med, enligt Atlan, två olika typer av effekter av tvetydighet, orsakad av brus, på ett systems allmänna organisation. Henri Atlan har kallat dessa två motsatta aspekter hos brus för "autonomiskapande tvetydighet" och "destruktiv tvetydighet" (Atlan, 1979).

Brus innehåller således två radikalt motsatta aspekter: samtidigt som det är en nödvändig faktor för ett systems utveckling, utgör det ett ständigt hot om förgörelse. Brus är följaktligen både hot och möjlighet, desorganisations- och organisationsfaktor.

En nödvändig faktor för samexistensen av brusets båda effekter är att systemet är ett som Von Neumann kallade "extremt mycket komplicerat system" (Von Neumann, 1966). Edgar Morin kallar detta för "hyperkomplexa" system (E. Morin, 1973). Det är bara i sådana system som en positiv roll för brus kan samexistera med en negativ. Det är reaktionen hos det självorganiserande systemet som bestämmer dess roll och status. Brus behandlas antingen som slumpmässig störning eller som komplexitetsfaktor.

Det som förefaller vara förstörelse av information på elementär nivå blir här till skapare av information på mer övergripande nivå. Skapande och förstörelse av information via brus är således den epistemologiska kärnan i principen om komplexitet genom självorganisering av brus, som ligger till grund för den andra ordningens cybernetik.

I denna text kommer jag försöka vidga tillämpningen av komplexitetsprincipen till studiet av psykologiska fenomen. Vi har redan sett hur Husserls begrepp om intentionalitet och transcendentalt förtroende tillika Heideggers Daseinbegrepp kan operationaliseras och uttryckas i termer av cybernetik.

I följande kapitel kommer jag att vidareutveckla min analys genom att tolka Heideggers Dasein/ Mitseinbegrepp ur ett cybernetiskt, kommunikationsteoretiskt och kognitionspsykologiskt perspektiv med syfte att ge vetenskaplig grund som kan underlätta operationalisering av dessa begrepp.

Kapitel II: Dasein ur ett cybernetiskt, kommunikationsteoretiskt och kognitivt perspektiv

Brusets nya epistemologiska och positiva roll i förhållande till självorganisation, i den senare informationsteorin, påminner om det fenomenologiska begreppet om intet som introducerades av Hegel och sedan fördjupades av Sartre och Heidegger.

Detta begrepp motsäger helt och hållet Parmenides teori, den klassiska ontologins fader. I sitt verk, "Om naturen" behandlar Parmenides enheten eller varats enhet och evighet. Hans grundläggande tes, återtagen och fördjupad av Platon i "Parmenides", kan sammanfattas i följande termer: Varat är. Intet är inte.

Denna dualism mellan varat och intet intar en avgörande plats i den klassiska informationsteorin, där brus ses som motsatsen till information. För att parafrasera Parmenides kan vi sammanfatta den klassiska informationsteorin på följande sätt: Information är. Brus är inte.

Hegel är den som först ifrågasätter Parmenides teori om varat genom att tillskriva intet en organiserande roll för detta. I sitt verk "Wissenschaft der Logik" (1812-1816) skriver Hegel: "Det finns ingenting mellan himmel och jord som inte i sig innehåller varat och intet" (min översättning).

1. Komplementaritet mellan varat och intet respektive information och brus

Hegel postulerar på detta sätt en komplementaritet mellan varat och intet. Han ser i dessa fenomen två lika viktiga beståndsdelar för verkligheten. I motsats till Parmenides och Platon, betonar Hegel de ömsesidiga krafterna för bortstötning som varat och icke-varat utövar mot varandra, där verkligheten på något vis utgör spänningen mellan dessa motsatta krafter. Heidegger och Sartre ansluter sig sedan till denna nya filosofiska riktning.

I det första kapitlet har vi kunnat konstatera att Binswanger har använt Heideggers begrepp Dasein för att skapa en fenomenologisk psykiatri.

Den epistemologiska överensstämmelsen mellan det fenomenologiska begreppet intet som organisationsprincip för Dasein och principen om komplexitet genom självorganisering av brus, som förts fram av den senare informationsteorin och den andra ordningens cybernetik, visar att den fenomenologiska psykiatrin har skärningspunkter med cybernetik och biologi.

Integreringen av bidragen från informationsteori och Daseinanalys leder således till ett cybernetiskt begrepp om människans vara i världen. Enligt Heidegger finns det en ständig möjlighet för Dasein att befinna sig inför intet och att upptäcka det som fenomen. Samtidigt som Heidegger möjliggör en konkret uppfattning om intet, definierar han det som organisationsprincip för Dasein. Sartre skriver även i detta hänseende: "Intet är inte, det förintligar sig. Det är bara på ytan av varat som det finns icke-vara" (Sartre, 1943, min översättning).

För Heidegger är det mänskliga varat ett vara i världen. Men denna uppenbarelse av jaget genom världen är en emergens av den mänskliga verkligheten i intet. Det är endast i intet som varat kan överskridas. Ångesten är upptäckten av detta dubbla och ständiga förintligande, från vilket Dasein inser världens slumpmässighet. Världens slumpmässighet framträder således för den mänskliga verkligheten, när den installerat sig i intet för att uppfatta denna.

På detta sätt framstår intet som det genom vilket världen får sina konturer. Den nödvändiga motakten till detta uppdragande är emergensen av den mänskliga verkligheten i intet. Men om intet utgör grunden för den mänskliga verkligheten i form av Dasein, är det för att det omsluter den som dess essentiella struktur. Sartre skriver i detta hänseende : "Intet bär varat i sitt hjärta" (Sartre,1943).

På motsvarande sätt kan vi säga att brus bär information i sitt hjärta i enlighet med principen om komplexitet genom självorganisering av brus. Att vara, är att vara i brus och information är brus i vardande. Med Piagets språk kan vi säga att genesen bär strukturen i sitt hjärta. Genes är struktur i vardande.

På samma sätt använder Heidegger positiva begrepp, som alla döljer implicita negationer, för att beskriva Dasein i sin filosofi. Dasein är utanför sig själv i världen, det är en varelse från fjärran, det är "bekymmer", det utgör sina egna möjligheter, etc. På detta sätt gör Heidegger intet till ett intentionalt korrelerat till Dasein, jämförbart med brusets funktion som organisationsprincip för självorganiserande system.

Det finns således en oändlig mängd verkligheter som inte endast är objekt för bedömning, utan som erfars, bekämpas och fruktas av Dasein, och som rymmer negation i sin infrastruktur, som ett nödvändigt villkor för sin existens. Sartre kallar dessa för "negatiteter"; eller med kantianskt språk, begränsande begrepp, ett slags syntes mellan det negativa och positiva, där negationen är villkor för positivitet(Sartre, 1943).

" Intet finns varken före eller efter varat, inte heller på ett allmänt sätt utanför varat, utan det finns inom varat, i dess hjärta, som en mask (Sartre, ibid, min översättning).

Intet bestämmer således tydligheten hos Daseins konturer, på samma sätt som brus inom informationsteori bestämmer förutsättningarna för självorganisation. Dasein definieras av Sartre och Heidegger som varat genom vilket intet kommer till världen. Och detta vara genom vilket intet kommer till världen är sitt eget intet. Därifrån Daseins paradoxala konstitution som ett vara som är sitt eget intet. Detta påminner om den paradoxala aspekten hos brusets roll som både positiv, negativ och förstörande faktor i organisationen av levande system.

Enligt informationsteori måste det finnas öppenhet för brus för att det ska finnas självorganisation. Hos Heidegger och Sartre måste det på liknande sätt finnas öppenhet för intet för att det ska finnas Dasein och medvetande. Men detta intet är inte ursprungligen det genom vilket den mänskliga verkligheten framträder. Detta intet är själva den mänskliga verkligheten, den radikala negation genom vilken världen uppdragas. Uppfattningen om världen som helhet låter uppenbara vid dess sida ett intet, som ramar in denna helhet.

2. Dasein, Mitsein och kommunikationsteori

Principen om komplexitet genom öppenhet för brus har således kunnat ge en cybernetisk förståelse av Heideggers och Sartres idé om intet som organisationsprincip för Dasein. På samma sätt som öppenhet för brus är en förutsättning för all organisation, är öppenhet för intet ett primärt villkor för varje uttryck för varat i världen. I termer av informationsteori skulle man kunna säga att Dasein är informationens vara i världen.

Denna epistemologiska analogi mellan principen om komplexitet genom självorganisering av brus och organisationen av Dasein genom intet blir ännu tydligare när Dasein också tolkas som Mitsein.

I sitt verk "Sein und Zeit" (1927) har Heidegger beskrivit Daseins dubbla natur. Först analyserar han varat i världen, som utmärker den mänskliga verkligheten, med sina beståndsdelar: "värld", "vara i", "vara". Sedan studerar han sättet på vilket den mänskliga verkligheten är ett vara i världen: detta är Mitsein, det vill säga att vara med. För den mänskliga verkligheten är vara, att vara med de andra.

Heidegger preciserar att detta vara med andra inte är en slump. Jag existerar inte först för att sedan av en slump träffa någon annan. Det är här fråga om en nödvändig struktur hos varat. Men denna struktur skapas inte utifrån eller från en yttre ståndpunkt.

Heidegger utgår inte från Cogito i kartesiansk mening, i betydelsen av medvetandets upptäckt av sig självt. Dasein är först och främst Mitsein. Det är genom att göra den preontologiska uppfattning som jag har om mig själv explicit, som jag kan uppfatta Mitsein som en väsentlig egenskap hos mitt vara. Med andra ord upptäcker jag relationen till den andre som mitt eget vara.

Den andre är inte en existens som jag av en slump möter i världen. Mitsein har en helt annan betydelse: mit (med) syftar inte på det ömsesidiga igenkännings- eller kampförhållandet som är resultatet av uppkomsten mitt i världen av en mänsklig verklighet som inte är min egen. Den andre förblir i sin relation till mig mänsklig verklighet, det vara genom vilket den determinerar mitt eget vara. Jag låter mig således definieras av ett vara som gör att samma värld existerar.

Den andres ursprungliga relation till mitt medvetande är inte du eller jag, utan det är vi. Mitsein är ingen klar och tydlig position hos en individ gentemot en annan individ. Att vara i världen är först och främst att vara med de andra.

Heideggers teori om Dasein som huvudsakligen Mitsein är också ett centralt drag för kommunikationsteori. Genom att hämta bidrag från semiotik, informationsteori och cybernetik har Palo Alto-skolan på ett radikalt sätt förnyat betydelsen av kommunikationsteori i studiet av psykopatologiska manifestationer.

1956 postulerar Gregory Bateson och hans medarbetare att kommunikation är den sociala matris där psykiatriska symptom uppstår. Bateson och hans forskarlag upptäcker att den schizofrenes vara i världen inte är en inneboende egenskap, utan resultatet av en störning i kommunikationsprocessen. Denna process är ständigt pågående i relationen till den andre som

den innefattar. Med andra ord finns det inget schizofrent, ontologiskt vara utan endast ett schizofrent kommunikationssätt.

I det som följer kommer jag med hjälp av kommunikationsteori och den senare informationsteorin försöka göra ett utkast till en cybernetisk-fenomenologisk Dasein/Mitseinanalys.

Min tolkning av Heidegger i ljuset av cybernetik och kommunikationsteori visar att Binswanger inte har förstått Heideggers bidrag i hela dess vidd. Genom att stanna vid begreppet Dasein utgår han från en fenomenologisk modell om psykopatologi som ett avbrott i det husserlianska transcendentala förtroendet. På så sätt står Binswanger närmare Husserl än Heidegger.

Binswangers Daseinanalys förblir nämligen påverkad av den transcendentala idealismen och dess motsägelser när det gäller lösningen av intersubjektivitetens problem. Det transcendentala subjektet betraktas av Binswanger som motsvarigheten till Heideggers Dasein. Jag är ensam i världen, den här världen är bara en idé om objektens enhet, tinget är bara min uppfattning om dess enhet, all mening är grundad "i" mitt medvetande som en meningsgivande avsikt.

Det är endast i erfarenheten av objektivitet som det transcendentala subjektet hänvisas till enigheten hos flera subjekt. Om den andre framstår som en helt egen erfarenhet, begränsas alteritet till ett eget jag som endast härrör från sin egen uppfattning. Med andra ord är den andre ett absolut jag som inte behöver någonting för att existera, han är en absolut existens och radikal utgångspunkt för sig själv, vilket jag också är för mig själv.

Husserl förklarar nämligen i "Méditations cartésiennes" (1953) att den andre är "en modifikation av mig själv". Med andra ord lyckas inte teorin om det transcendentala subjektet att skapa en kommunikation mellan flera subjekt. Den husserlianska analysen av att vara med den andre stannar vid det som Merleau-Ponty kallar för "gruppsolipsism" (solipsisme à plusieurs).

Genom att först och främst definiera Dasein som Mitsein befriar Heidegger det husserlianska subjektet från sin solipsistiska ensamhet. Detta leder oss till att ersätta Binswangers Daseinanalys med en Dasein-Mitseinanalys.

Innehållet i Dasein-Mitseinanalys är centralt för kommunikationsteorin om psykopatologi grundad av Bateson och hans skola. Kommunikationsteorin studerar relationerna mellan levande varelser i en kommunikationssituation.

Bidragen från Heideggers Dasein-Mitseinanalys och kommunikationsteori verkar således kunna bistå med grundstenarna till en cybernetisk fenomenologi.

Enligt teorin om Dasein-Mitsein kan man inte vara med de andra. Något som Sartre har beskrivit som att "helvetet är de andra". Människan är alltså först och främst alteritet och det är denna utgångspunkt som utgör grunden för kommunikationsteori.

3. Ett axiomsystem för kommunikation

Paul Watzlawick och hans medarbetare har skapat ett axiomsystem för kommunikation som vilar på fem grundläggande axiom (P. Watzlawick och al, 1967). Jag kommer här att ta upp två av dessa som har betydelse för min analys.

Första axiomet: Man kan inte inte kommunicera.

Enligt detta axiom har beteendet ingen motsats. Framför allt kan inte människan inte uppvisa något beteende: att inte aktivera ett beteende är i sig ett beteende. Att till exempel inte hälsa på någon är att meddela att man inte känner igen vederbörande eller att man inte vill hälsa, att man är deprimerad etc...

En levande organism försedd med autonomi kan således inte finnas isolerad. Varje beteende har ett meddelandevärde. Dessa beteenden kan inte inte påverka de organismers beteende som finns omkring denna. Isolering av en självständig organism, utanför sin ekologiska nisch förstör dess autonomi. På så sätt kan vi säga att människan är dömd till kommunikation.

Detta vara för kommunikation kan ses som kommunikationsteorins motsvarighet till Heideggers Mitsein. Att vara är att vara med de andra. Att vara med de andra är att kommunicera.

Andra axiomet: Människan använder sig av två olika typer av kommunikation: digital och analog.

Den digitala kodningen är i första hand syntaktisk, men saknar lämplig semantik för relationer. I motsats till denna är den analoga kodningen huvudsakligen semantisk, men saknar syntax som kan klargöra betydelsen i den tvetydiga relationskommunikationen.

Varje kommunikation innefattar således en innehållsaspekt och en relationsaspekt som motsvaras av två olika typer av analytisk kodning.

Den digitala kodningen möjliggör en fördjupad syntaktisk och analytisk behandling med en allt mer avancerad precisering av kommunikationens innehåll, men den kan inte ensam föra fram budskapets semantiska värde. Den verkar genom att skilja syntax och semantik från varandra.

Den analoga kodningen medför däremot en djup semantisk behandling genom att ständigt vidga relationsaspekten i kommunikationen; men budskap som endast behandlas på detta sätt förblir tvetydiga och ambivalenta. Den analoga kodningen försöker därför förena semantik med syntax.

4. Kodning och kodifieringssystem

Kodning är en artificiell, symbolisk representation av ett meddelande. Dess formella definition kommer från frågeställningar kring teletransmission (C. Shannon), från datorkonstruktion (J. von Neumann, N. Wiener) och mer allmänt från artificiella systems behandling av information (H.A. Simon, A. Newell).

Kodifiering definieras av Bateson som en substitution av externa händelser med interna, så att de inre händelserna äger rum istället för de yttre. Kodifiering kan ses som steg i bildandet av

symboliska representationer. Vissa kodningar är gemensamma för elementära organismer, djur, maskiner och människor. Det finns analoga och digitala kodningar med förmåga till ömsesidiga transformationer och holografiska kodningar där hela informationen överförs från varje element av koden till referensobjektet och från hela koden till varje element av objektet.

Tecknens struktur förutsätter relationer mellan koder, mellan koder och meddelanden och mellan meddelanden. Den analoga kodningen är nödvändig för att uttrycka kommunikationens relationsaspekt, medan dess innehåll i huvudsak säkerställs av den digitala kodningen (G. Bateson, P. Watzlawick, 1967).

Den holografiska kodningen säkerställer föreningen mellan dessa två funktioner: varje del av innehållet liknar hela relationen; varje del av relationen återfinns i hela innehållet. Exempel på holografisk kodning kan man hitta i retorikens former: metafor, metonymi etc.

4.1 Analog och digital kodning

Den analoga kodningen är baserad på användningen av kontinuerliga fysiska storheter som etablerar en mer eller mindre likhet mellan referensens semiotiska struktur och kodens materiella hjälpunderlag. Den analoga representationen av siffran 5 skulle till exempel kunna vara en jämförelse mellan två höjder, varav den ena är fem gånger högre än den andra. Härma en katts jamande, rita dess silhuett eller härma dess gång är också ett sätt att använda analog kodning för att ange referensen katt.

Den analoga kodningens egenskaper är:

- likhet mellan kod och referens
- tvetydig, ambivalent karaktär: tårar kan betyda glädje eller sorg
- starkt inneboende semantiskt innehåll
- låg förmåga till syntax
- kontinuerligt funktionssätt i mer eller mindre genom fysisk kvantifiering
- tidigare angivna förvanskade meddelanden betecknar negation
- anger relation

På det psykiska planet liknar den analoga kodningen tankens primära processer, alltså omedvetna föreställningar. Det analoga kommunikationssättet återfinns på mycket olika organisations - och kommunikationsnivåer hos levande varelser. Det vegetativa nervsystemet, som på ett kontinuerligt sätt reglerar hjärt- och lungfrekvens, sammandragning och utvidgning av bronker och sekretion av olika ämnen, verkar till exempel styras enligt de analoga kodnings- och regleringsprinciperna.

Den digitala kodningen är baserad på användningen av diskreta fysiska storheter utan direkt samband mellan kod och referensobjekt. Det finns ett avbrott mellan koden och det som den betecknar. Siffran 5 är således inte fem gånger större än siffran 1; skillnaden är ännu större för binär nummerräkning. På samma sätt liknar knappast ordet katt det djur som det betecknar.

Den digitala kodningens egenskaper är:

- olikhet mellan kod och det som den betecknar
- tvåledskaraktär, från term till term, där varje element i koden svarar mot en referens, vilket leder till precision och åtskiljande

- godtycklig aspekt (barriär mellan betecknande och referens)
- förmåga till syntax
- svag semantisk förmåga
- diskontinuerligt funktionssätt i allt eller inget genom formellt urskiljande av information
- symbolisering av negation och distinkta motsatser
- anger innehåll

Ett minimum av påminnande drag ger mening till det analoga budskapet, men för att ändra dess semantiska värde krävs maximal obestämdhet. Däremot kan minsta förändring i ett koderat digitalt budskap helt och hållet modifiera dess mening. För att ett semantiskt värde ska uppträda måste den åtskiljande tvåledsrelationen mellan kodens och referensobjektets samtliga element vara explicita.

Det digitala kodningssystemet uppvisar således motsatta styrkor och svagheter i förhållande till det analoga. Det är teoretiskt mer precist och minsta fel gör den avsedda kommunikationen oigenkännlig; den minsta förändring i hanteringen av koden modifierar helt och hållet kvantiteten som ska kalkyleras, informationens mening som ska överföras (vad har pipa och lipa gemensamt), medan härmningen av en katts jamande uppvisar en ganska stor likhet med det som åsyftas. Den digitala kodningen kan alltså lätt falsifieras och anger direkt ett värde och dess motsats.

I organisationen hos levande varelser återfinns den digitala kommunikationen på flera nivåer: den genetiska koden, neuroner, språkljud och matematiska symboler är vid en första anblick digitala koder. Neuronen är den mest specialiserade cellform som den genetiska koden kan programmera; språkljuden är den neuronal organisationsform som mest radikalt skiljer människan från andra djurarter, medan den matematiska symbolen är det mest digitaliserade informations- och meningsbärande uttrycket.

4.2 Holografisk kodning hos Dasein- Mitseinsystemet

Sammanfattningsvis kan vi säga att varje kommunikation har två aspekter: innehåll och relation. Vi kan också förvänta oss att dessa två kommunikationssätt inte endast samexisterar utan också kompletterar varandra. Med största sannolikhet kommer innehållet att förmedlas digitalt, medan relationen kommer till uttryck på analogt sätt (Watzlawick, 1967).

Människan som måste kombinera dessa två språk, som antingen sändare eller mottagare, översätter kontinuerligt det ena till det andra. Denna kapacitet till kontinuerlig översättning i båda riktningarna utgör det som man kallar för holografisk kodning.

Begreppet holografisk kommunikation finns varken hos Bateson eller Watzlawick. Holografi uppfanns av fysikern Denis Gabor (1947). Det är ett informationsbehandlingssystem, i vilket varje del av ett objekt återfinns i hela hologrammet och varje del av hologrammet återger hela objektet. Om man slår sönder hologrammet visar sig hela objektet i varje del av hologrammet, dock på ett mindre tydligt sätt. Holografism beskriver bland annat en grundläggande egenskap hos minnets funktionssätt.

Holografism vilar således på fraktala egenskaper hos informationsbehandling, som kompletterar den cybernetiska beskrivningen av kodifieringssystemen. Kommunikationens holografiska struktur kommer till uttryck i igenkännande av former, föreställning av mentala bilder och förståelse av språk: inom retorik innehåller ett ord semantiskt sett spektrat av en

helhet ord på ett cirkulärt sätt. Det är således svårt att skilja ett ord från dess semantiska kontext. I retoriken sker en "fördelning" och "förvanskning" av information mellan bokstavlig och symbolisk bemärkelse (G. Pinson, 1985).

När det gäller det intentionala systemet Dasein/Mitsein kan vi säga att Dasein i huvudsak fungerar på digitalt sätt, medan Mitsein fungerar analogt. Ett meddelande är en struktur som inte helt och hållet kan reduceras till en enda typ av kodning. Dasein- Mitsein utgör således ett holografiskt system som fungerar på olika nivåer, som är objekt för ömsesidiga transformationer tack vare analog-digitala och digital-analoga omvandlare samt holografiska behandlingar av information.

En kommunikation är ett resultat av den ömsesidiga interaktionen mellan flera kodningssystem. Man kan representera referensen katt med en teckning som är mer eller mindre lik, eller härma dess jamande och mjuka rörelser (analog kodning). Man kan också skriva ordet katt, om vilket G. Bateson fällt den ironiska kommentaren att det skrivna ordet inte jamar (digital kodning).

Men i tal och till och med i skrift är mening endast möjlig genom en förening mellan ett ords semantiska element och dess sammanhang. Intonationen med vilken man uttalar ordet katt kan till exempel påminna om jamande. På samma sätt kan väsljud analogt påminna om hotsignaler. Det är på detta sätt som ett ord innehåller information som kan tillämpas på dess kontext, samtidigt som det är en del av sitt eget semantiska spektrum.

Integrationen av det analoga och det digitala förutsätter en kodifieringsstruktur som inte endast består av två led (digital) eller är tvetydig (analog), utan även är mångtydig (hologram). Den holografiska kodningen säkerställer föreningen mellan dessa två funktioner.

Kommunikationen leder således till meningseffekter som föds ur interaktionen mellan digitala och analoga koder. Olikheten mellan dessa koder är mer en grad- än en väsensskillnad. Ett kommunikationssystem kan vara mer eller mindre digitalt eller analogt. Ur ett kulturhistoriskt perspektiv varierar dess natur även med dominans av de olika kommunikationssätten i det omgivande samhället (se kapitel III).

Informationsmaterialet i ett analogt meddelande saknar till stora delar de element som utgör det digitala språkets morfologi och syntax. Vid översättning av ett analogt meddelande till ett digitalt, måste översättaren själv bidra med och föra in digitala element, som till exempel vid tolkningen av en dröm.

Det analoga meddelandets informationsmaterial är mycket antitetiskt. Det möjliggör mycket olika och ofta helt oförenliga digitala tolkningar. Under dessa omständigheter är det svårt för sändaren att verbalisera sina egna analoga kommunikationer. När en interpersonlig konflikt uppstår angående betydelsen av en analog kommunikation, riskerar varje partner att i tolkningsprocessen introducera den typ av digitalisering som överensstämmer med dennes uppfattning om innehållet i kommunikationen.

Att ge en present är till exempel en analog kommunikation. Men enligt idén som mottagaren har om relationen till givaren, ser denne gåvan som antingen kärleksbevis, allmosa eller återställande av förhållandet (Watzlawick, 1967). När relationen är i fokus utarmas i princip det digitala språket på mening (ibid).

5. Mot en genetisering av kommunikationsteori

P. Watzlawick och hans anhängare säger nästan ingenting om det analoga och digitala kommunikationssättets ursprung. I hans berömda bok "Pragmatics of Human Communication" (1967) kan vi läsa följande: "Vi tror att den analoga kommunikationen har sina rötter i arkaiska utvecklingsperioder, och att den har en större allmän giltighet än den digitala kommunikationen som är relativt ny och mer abstrakt" (min översättning).

Det förefaller här vara möjligt att knyta uppkomsten av kommunikationsstrukturer till utvecklingen av kognitiva strukturer. Kommunikationsstrukturerna verkar således kunna studeras i ljuset av Piagets genetiska psykologi (Bel Habib, 1997).

Piagets bidrag har att göra med den ontogenetiska utvecklingen. Jag kommer längre fram i texten att ur ett kulturhistoriskt perspektiv analysera dominans av de olika typerna av kommunikation i skilda samhällen.

5.1 Praktisk intelligens och analog kommunikation

Watzlawick säger om den analoga kommunikationen att den är speciellt " tingliknande" (1967). Den har mer direkta förbindelser med det som den representerar. Detta påminner om sättet på vilket Piaget beskriver den senso- motoriska intelligensen. Hans första studier handlar om barnets logik som det kommer till uttryck i det spontana språket. Det senso- motoriska stadiet utgör det första stadiet i Piagets system. Det börjar vid födseln och slutar vid omkring två års ålder.

Den senso- motoriska intelligensen uttrycks ögonblickligen och riktas direkt mot objekten. Den strävar endast efter praktisk tillfredsställelse, det vill säga att nå framgång med handlingen och inte efter kunskap som sådan (Piaget, 1947). Den är å andra sidan individuell anpassning till ting och kroppar, utan att det sker en socialisering av intellektet som sådant (Piaget, 1937).

Den senso- motoriska intelligensen utgör således en praktisk anpassning, som upplevs i den yttre världen. Den konstrueras progressivt, från födselns reflexmässiga anpassning till att mellan arton månader och två år nå ett stadium av intelligent anpassning, efter att ha passerat sex substadier. Piaget har belyst detta stadium i ett stort antal av sina böcker, men den mest fullständiga formuleringen finns i följande två skrifter " La naissance de l 'intelligence chez l 'enfant (1936) och "La construction du réel chez l 'enfant" (1937).

Det senso- motoriska stadiet avslutas först vid uppkomsten av representationen, som leder till övergång till de konkreta operationernas stadium. Under denna övergång utvecklas den intellektuella handlingen allt snabbare och det spatio- temporella avståndet mellan subjekt och objekt ökar (Piaget, 1947).

Piaget upptäcker hos barnet, fram till sju åtta års ålder, ett övervägande inflytande av realism. Denna består i en spontan och omedelbar tendens att sammanblanda det betecknade med det betecknande, det interna med det externa och det psykiska med det fysiska(Piaget, 1926).

Barnets idéer om medvetande och liv, om tingens ursprung, om rörelse etc., har lett Piaget att identifiera ett prekausalt stadium intimt förknippad med realism, där barnets förklaring av fenomen framställs i animistiska, finalistiska och artificialistiska former innan de blir mekaniska från åtta års ålder.

Piaget drar även slutsatsen att det finns ett prelogiskt stadium. Enligt honom uppkommer konstruktionen av siffror och sifferföljd hos barnet vid sju-åtta års ålder (Piaget och Szeminska, 1941). Den är korrelerad till utvecklingen av logik och den prelogiska nivån motsvaras av en prenumerisk nivå (ibid). Den förutsätter bland annat förmåga hos barnet till uppfattning av mängdkonstans.

Den senso- motoriska intelligensen och den konkreta operationella intelligensen uppvisar således alla de egenskaper som är utmärkande för den analoga kommunikationen. Watzlawick säger att det finns något speciellt sakformigt i det analogas kommunikationssätt (Watzlawick, 1967). Ett begrepp kan till exempel representeras med en bild som materiellt liknar detta (ibid).

Enligt Piaget har barn fram till sju-åtta års ålder inte någon uppfattning om logisk nödvändighet och är av denna anledning okänsliga för motsägelser. Denna aspekt är också utmärkande för den analoga kommunikationen. Det analoga språket innehåller ingen motsvarighet till så viktiga element av diskursen som till exempel "om...inte", "antingen...eller" (Watzlawick, 1967).

Denna jämförelse mellan analog kommunikation och praktisk senso-motorisk och konkret operationell intelligens får oss att anta att den analoga kommunikationen har sina rötter i de senso-motoriska och konkret-operationella stadierna.

Det verkar även som att dessa faser förser barnet med kommunikativa strukturer lämpade för det relationella vuxenberoendets godtycklighet. Enligt Piaget kommer den moraliska realism som utmärker dessa två stadier till uttryck på det sociala planet genom beroende och ensidig respekt för vuxna.

5.2 Formell intelligens och digital kommunikation

Det tredje stadiets formella operationella struktur i barnets kognitiva utveckling utvecklas i kontinuitet med den konkreta operationella strukturen. Genesen av detta stadium innebär en generalisering av de konkreta operationerna genom att sammanföra dem och deras resultat, med hjälp av tidigare reglerings- och kompensationsmekanismer eller induktions- och deduktionsjämviktsmekanismer. Detta leder till en dissociation mellan deras innehåll och form, vilket gör dem formella.

Avståndet mellan subjekt och objekt ökar successivt i barnets tids- och rumsuppfattning. De senso- motoriska banorna, först direkta, omedelbara och rätlinjiga, utvecklas snart till mer komplicerade runda rörelsemönster. De förblir emellertid rent spatiala och empiriska. De representerande banorna intar först det praktiska och sedan det föreställda rummet, som emellertid är fragmenterat och består av figurer och statiska konfigurationer.

De konkreta operationella banorna tar sedan överhanden vid transformationerna, genom introduktionen av tid i rummet, vilken avslutas på den formella nivån, då ett oändligt

utvidgande äger rum av det spatio- temporella avståndet mellan subjektet och det verkliga och till och med föreställda universum.

Ett successivt åtskiljande av olika områden äger således rum, först mellan det praktiska och det föreställda, sedan inom den senare mellan det fysiska och logisk-aritmetiska.

Vid elva-tolv års ålder lyckas barnet befria sig från det konkreta, tänka i möjligheter och resonera abstrakt, utan att behöva stödja sig på det konkret- operationella stadiets handlingar. Detta stadium inleds således med en ny nivå: uppkomsten av formellt tänkande och hypotetisk- deduktivt resonemang (Inhelder och Piaget, 1955).

Det utmärkande för den formella tanken är att den utförs på ett symboliskt material, på konventionella teckensystem som språk och matematisk symbolism, vilka är uttryck för idéer och representationer. Det formella resonemanget utförs vidare med hjälp av hypoteser och deduktion: deduktion görs inte längre direkt på den varseblivna verkligheten, utan på hypotetiska framställningar, det vill säga på påståenden som utgör grund för hypoteser eller genom att presentera fakta som objektiva, oberoende av deras aktuella, praktiska karaktär (Inhelder och Piaget, 1955).

Det formal- operationella stadiet uppvisar således alla kännetecken för den digitala kodningen: olikhet mellan kod och det som den representerar, tvåledskaraktär, barriär mellan det betecknande och referensobjekt, förmåga till syntaktiskt åtskiljande etc. Den digitala kommunikationen utmärks av det faktum att avståndet mellan "tinget" och det som betecknar det ständigt ökar.

Watzlawick preciserar att i den digitala kommunikationen riktas kodningen mycket mer mot budskapets logiska syntax än mot tingen. Han observerar med Bateson och Jackson att siffran fem inte är speciellt femliknande och att ordet bord inte är speciellt bordliknande (Watzlawick, 1967).

Den grundläggande skillnaden mellan den analoga och digitala kodningen finns i detta avstånd mellan tingen och dess betecknande. Piaget uttrycker detta i termer av ökning av avståndet mellan subjekt och objekt under övergången mellan den praktiska konkreta intelligensens och den abstrakta formella intelligensens stadier.

Enligt Watzlawick utsätts den analoga kommunikationens mekanismer för praktiskt taget okontrollerbara variationer, vilket påminner om den senso- motoriska och konkreta operationella intelligensen, som är fången i den empiriska induktionens oändliga famlande.

Däremot är den digitala kodningens komplexitet, smidighet och logiska abstraktion mycket större än den analoga kodningens. För att vara mer precis finns det ingenting i den analoga kommunikationen som kan jämföras med det digitala språkets logiska syntax (Watzlawick, 1967).

Stadierna i Piagets system verkar således parallellt följa och samtidigt utvecklas med den successiva uppkomsten av analog och digital kodning. Det som hos Piaget förefaller vara intimt förknippad med intelligensens uppkomst och dess utveckling är samtidigt en utveckling av de kommunikativa strukturerna (Bel Habib,1997).

Enligt Piaget är intelligensen först helt och hållet praktisk. "Tanken härstammar från handlingen" (Piaget, 1950). Intelligensen består till en början av senso-motoriska handlingar som successivt utvecklas i rummet för att sedan organisera sig i interna handlingsscheman. Rörligheten och snabbheten hos dessa scheman leder till representation: handlingen internaliseras som operation. Den praktiska intelligensen utvecklas sedan till konceptuell, formell intelligens.

När det gäller kommunikation kan vi säga att den analoga kodningen har sina rötter i den senso- motoriska och konkreta operationella intelligensens stadier. Den analoga kodningen förbereder och förbereder för den digitala kodningen.

Kommunikationens utveckling består således av en successiv digitalisering av den analoga kommunikationens senso- motoriska och konkreta strukturer. Den formal- operationella intelligensens stadium förbereder således för utvecklingen av det digitala kodningssystemet hos barnet. I barnets mentala utveckling och dess olika stadier förefaller de kognitiva och kommunikativa elementen således vara oskiljaktiga.

I detta perspektiv kan man "genetisera" kommunikationsteori genom att komplettera de olika stadierna i Piagets system med motsvarande kommunikativa strukturer (Bel Habib, 1997). Den praktiska intelligensen utgör en kognitiv grund för den analoga kodningens strukturer och funktion. Under det senso-motoriska och konkret- operationella stadiet sker således en samtidig utveckling av den analoga kommunikationens kodningssystem.

De logiska kommunikativa strukturerna som är utmärkande för den digitala kodningen uppkommer under den formal- operationella intelligensens stadium. Det sker således en parallell utveckling, stadium för stadium, mellan intellektuella strukturer och den kommunikativa utvecklingens nivåer. Eftersom det inte finns några intellektuella strukturer utan kommunikativa strukturer och vice versa, motsvaras varje kognitiv utvecklingsnivå av en speciell typ av kommunikativ struktur.

Den kognitiva utvecklingen verkar således ske parallellt med den kommunikativa. Denna genetisering av de kommunikativa strukturerna befriar kommunikationsteori från den mekanism som man ofta har förebrått den. Kommunikationsteori härstammar nämligen från en cybernetisk analogi mellan hjärnans och datorers funktionssätt. Såväl digital och analog kodning återfinns hos datorer och maskiner och är kännetecknande för deras artificiella organisation.

Överföringen av begrepp, som inledningsvis användes för att beskriva datorers funktionssätt, på studiet av mänsklig kommunikation har ofta betraktats som mekanistisk reduktionism. Genetiseringen av kommunikationsteori ger således den analoga och digitala kodningen en psykologisk grund, som kan härledas ur barnets psykologiska och kognitiva utveckling (Bel Habib, 1997)

5.3 Ett holografiskt intelligensbegrepp

En genetisering av kommunikationsteori förutsätter emellertid en epistemologisk revidering av Piagets hierarkiska föreställning om förhållandet mellan praktisk och formell intelligens (Bel Habib, 1997). Piaget betraktade dessa två former av intelligens som icke samtidigt kunskaps- eller aktivitetsnivåer/system, som skilda etapper av en historisk, ontogenetisk process

Inom den kognitiva forskningen används istället nu dessa skillnader för att skilja mellan samtidiga kunskapssystem av olika natur. Ett exempel på detta är Jean Mandlers dubbla representationssystem (1988). Detta består å ena sidan av ett system av senso- motoriska kunskaper (eller senso- motoriska procedurer) baserade på icke-symboliska senso- motoriska representationer, och å andra sidan av ett konceptuellt kunskapssystem grundat på representationer av symbolisk natur.

Dessa system utvecklas parallellt med varandra. Mandler preciserar tydligt att de formella kunskaperna inte är resultatet av en transformation av senso- motoriska kunskaper. Men hon anger samtidigt att de två kunskapssystemen är sammankopplade och att det finns en ömsesidig påverkan mellan dem. Skillnaden mellan dessa två system är huvudsakligen att de senso- motoriska kunskaperna inte är tillgängliga för medvetandet och att detta inte utgör en förutsättning för deras förvärvande, medan det motsatta förhållandet råder för de formella kunskaperna.

Mot denna tes om parallella, samexisterande strukturer, mer eller mindre oberoende av varandra, föreslår Pierre Mounoud ett synsätt som består i att uppfatta strukturer eller samtidiga kunskapssystem som komplementära och beroende av varandra (Mounoud, 1993).

Enligt Mounoud bestäms alla utvecklings- och kunskapsprocesser samtidigt av två olika kunskapssystem. Det första systemet är automatiserat och kan ses som mer eller mindre färdigt, med omedelbar förmåga att integrera en stor mängd information. Detta kommer till uttryck i form av praktisk kunskap.

Det andra systemet, som är under utveckling, väljer ut och omtolkar endast en del av den information som redan behandlats av det första systemet; det som uppfattas som ändamålsenligt i förhållande till det explicita eller medvetet uppställda målet. Detta kommer till uttryck i form av formella kunskaper.

Mounoud ifrågasätter således idén om att använda de två typerna av praktisk och formell intelligens för att skilja mellan kunskapssystem av olika natur, vilken är Piagets uppfattning (Mounoud, 1968, 1970). Enligt Mounoud kan benämningarna "praktisk" och "formell" användas för att karakterisera två olika former av vilket kunskapssystem som helst (Mounoud, 1993).

Att den kognitiva utvecklingen hos människan går från ett stadium till ett annat har således inget att göra med skillnaden mellan praktisk och formell intelligens. I alla utvecklings- och inlärningsprocesser finns det, enligt Mounoud, två kunskapssystem som åtskiljs genom deras relativa grad av utveckling.

Denna modifiering av skillnaden mellan praktisk och formell intelligens utgör ett närmande av teorin om intelligensens utveckling och det holografiska kommunikationsbegreppet, som betraktar det analoga och det digitala som två samtidiga typer av kodning, som uppkommer som en funktion av ett kommunikationssammanhang.

Piagets klassiska uppfattning utgör således ett hinder för en sammanhängande "genetisering" av kommunikationsteori (Bel Habib, 1997). En av den kognitiva psykologins huvudfrågor är förståelsen av barnets utveckling från en så kallad ursprunglig beteendeorganisation till en senare, som i allmänhet betraktas som kvalitativt annorlunda och ofta bättre ur ett individuellt anpassningsperspektiv.

Som vi redan har kunnat konstatera etablerar kommunikationsteori ingen hierarkisk relation mellan den analoga och digitala kommunikationens funktioner. Människan, som måste kunna kombinera dessa två typer av kodningar, som antingen sändare eller mottagare, översätter kontinuerligt den ena till den andra. Denna förmåga till kontinuerlig översättning förutsätter en holografisk kodningsfunktion som utesluter all hierarki.

Vi har här att göra med en möjlighet till ömsesidigt berikande mellan kommunikationsteori och genetisk psykologi. Om Piagets utvecklingsteori möjliggör en "genetisering" av kommunikationsteori, bidrar denna i sin tur med att skapa förutsättningar för ett holografiskt begrepp om intelligensens struktur och funktionssätt (Bel Habib, 1997).

Mounouds modifiering av skillnaden mellan praktisk och formell intelligens underlättar en sådan holografisk omarbetning och epistemologisk revidering av Piagets teori om stadier (Bel Habib, 1997).

Denne kognitionsforskare försöker ge en allmän formulering av modellen om intelligens, så att den kan tillämpas på alla utvecklingsfaser, oberoende av utvecklingsnivå (Mounoud, 1993). Å ena sidan finns det, enligt Mounoud, ett första kunskapssystem som består av bildade och konstituerade (eller inkapslade) representationer, som möjliggör en direkt tolkning av sensoriska stimuli, som sedan kopplas samman med automatiserade handlingsprocedurer. Detta första kunskapssystem kommer till uttryck som "praktiskt".

Å andra sidan finns ett andra kunskapssystem som består av representationer under bildning, kopplade till handlingsprocedurer som även dem håller på att formas. Detta andra system kommer till uttryck som formellt, genom att använda representationer som är tillgängliga för medvetandet.

Den samtidiga förekomsten av två parallella kunskapssystem utgör således den kognitiva utvecklingens dynamik (Mounoud, 1993, Mandler, 1988). Det är alltså möjligt att relatera dessa två kunskapssystem till de två typer av kodning som har definierats av Watzlawick: den analoga och digitala kodningen med sitt holografiska funktionssätt (Bel Habib, 1997)

Mounoud använder själv uttryck som starkt påminner om Watzlawicks. Han betraktar bildandet av varje kunskapssystem som utveckling från "analogt" till "abstrakt format" (Mounoud, 1993). Enligt Mounoud verkar det vara mer troligt att de båda formaten samexisterar under utvecklingen av varje representationssystem, till en början var och en för sig för att sedan förenas i ett gemensamt funktionssätt (Mounoud, 1993).

Dessa samtidiga kunskapssystem, som fungerar holografiskt, uppvisar ingen absolut jämvikt eller balans mellan praktisk och formell intelligens, utan det handlar här om företräde eller dominans av det ena eller andra kognitiva funktionssättet, som bestäms av utvecklingspsykologiska, individuella, sociala och kulturella faktorer.

Ur ett kulturhistoriskt perspektiv kan man urskilja dominans av digitala och analoga funktioner i olika samhällen. I det följande kapitlet kommer jag att ägna mig åt en sådan analys baserad på begreppen om praktisk och formell intelligens respektive analog och digital kommunikation.

Kapitel III: Analoga och digitala funktioner ur ett kulturhistoriskt perspektiv

I föregående kapitel har jag visat hur bidrag från Heideggers fenomenologi, teorierna om självorganisation, kommunikationsteori och genetisk och kognitiv psykologi möjliggör urskiljande av tre olika subsystem i det mänskliga självorganiserande systemet: 1) det intentionala subsystemet Dasein/Mitsein 2) det kommunikationella subsystemet analog/digital och 3) det kognitiva subsystemet praktisk/formell intelligens.

Dessa tre system upprätthåller komplexa förbindelser med varandra och fungerar på ett holografiskt sätt. De utgör inte hierarkiserade etapper i en ontogenes, utan återfinns på alla menings- kommunikations- och inlärningsnivåer hos människan.

1. Dominans av analoga funktioner

När det gäller de två typerna av intelligens har vi sett att Piaget uppfattar dessa som successiva etapper i en historisk, ontogenetisk process. Den senare forskningen har ifrågasatt denna hierarkiska uppfattning för att istället tala om samtidiga intelligenssystem som fungerar parallellt (Mandler, 1988) eller i förening på ett holografiskt sätt (Mounoud, 1993). Dominansen av det ena eller andra systemet bestäms av den kulturella, sociala, individuella eller utvecklingspsykologiska kontexten.

Vi har redan sett att den praktiska intelligensens stadier i Piagets mening (senso-motorisk och konkret-operationell) domineras av analog kommunikation, vilken verkar ha sin motsvarighet på kulturell nivå.

Etnologisk forskning visar att matematiska operationer i traditionella samhällen till en början har utförts genom att räkna med hjälp av kroppsdelar. I sin bok "The Image and Appearance of the Human Body" (1950) har den österrikisk-amerikanske neurologen och psykiatern Paul Schilder gjort en mycket djupgående analys av ett etnologiskt och antropologiskt material angående siffror, siffersystem och räknesätt hämtat från Brittiska Nya Guinea, där man räknar på följande sätt:

1. Monou: vänster hands lillfinger; 2. Reere: ringfinger; 3. Kaupu: långfinger; 4. Moreere: pekfinger; 5. Aira: tumme; 6. Ankora: knytnäve; 7. Mirika mako: underarm; 8. Na: armbåge; 9. Ara: axel; 10. Ano: hals; 11. Ame: vänster bröst 12. Unkari: bröstkorg; 13. Amenkai: höger bröst, etc. (Schilder, 1950).

Paul Schilder säger att detta mångfaldstänkande angående siffror antagligen hänger ihop med att vi ständigt upptäcker vår kropp på multipla sätt. I tidigare kulturer är den digitala kodningen underställd den analoga kodningen. Siffran 2, till exempel, är för oss ett ganska precist och oföränderligt begrepp, men i det etnologiska materialet från Brittiska Nya Guinea är 2 i två äpplen inte detsamma som 2 i två människor (Schilder, 1950).

Ordningstalen kan också ha en begränsad tillämpning. Hos grupperna Kui Thin i den tibetansk-burmanska familjen kan de till exempel endast tillämpas på speciella typer av objekt.

Det analoga tänkandet i tidigare kulturer skapar objektet och dess betydelse i förhållande till den aktuella situationen, utan att känna behov av att sammanbinda de olika omständigheterna

med varandra. Det uppskattar den enorma variationen hos olika situationer och syftar inte till att hitta en metod som kan tillämpas på alla förhållanden.

I det analoga tänkandet kan också varelser och ting samtidigt vara olika saker. Bororoindianerna till exempel hävdar verkligen att de är ararapapegojor.

Tidigare kulturer verkar således privilegiera det analoga tänkesättet, vilket starkt påminner om den konkreta operationella intelligensen. Här kan vi anta att de första etapperna i mänsklig kommunikation och intelligens utmärks av det konkret sakformiga hos den analoga kodningen och den konkreta operationella intelligensen.

På ett schematiskt sätt kan vi ur ett kulturhistoriskt perspektiv skilja mellan två huvudsakliga typer av kulturer i förhållande till de kommunikationssätt och intelligensformer som utmärker dessa: kulturer med dominans av analoga funktioner och kulturer med dominans av digitala funktioner.

Kulturer med dominans av analoga funktioner motsvarar det som vi brukar benämna traditionella samhällen, som blir alltmer sällsynta i sina ursprungliga former i takt med globalisering av det så kallade moderna samhället.

Dessa mer traditionsbundna kulturer har låg förekomst av schizofreni och bättre prognos angående den kliniska utvecklingen av denna sjukdom (Eaton och Weil, 1955, Jablensky och Sartorius, 1988).

Den hypotes som jag här föreslår består i att visa att schizofreni har sitt ursprung i kulturer som domineras av digitala tanke- och kommunikationsstrukturer, det vill säga i de så kallade moderna samhällenas digitalism.

2. Dominans av digitala funktioner

Den historiska passagen från ett tanke- och kommunikationssätt som är övervägande analogt till ett i huvudsak digitalt, har beskrivits av Martin Heidegger i hans bok "Holzwege" (på svenska Återvändsgränder), från år 1950. Det är framför allt kapitlet med titeln "Världsbegreppens epok" som har ägnats åt den historiskt successiva objektifieringen och digitaliseringen av världsbilden.

Heidegger använder inte begreppet digitalisering. Hans analys av tillkomsten av objektivism och organisationism utgör emellertid ett väsentligt bidrag till en analys av modernitetens väsen och de moderna samhällenas digitalism.

Vetenskapen är ett av det moderna samhällets mest framträdande kännetecken. När vi idag använder ordet vetenskap, har detta en helt annan betydelse än medeltidens doktrin och vetenskap, tillika den grekiska uppfattningen. Den grekiska vetenskapen har aldrig varit en exakt vetenskap, av den anledningen att den inte till sin essens kunde vara och inte heller behövde vara detta.

Om vi således vill förstå den moderna vetenskapens väsen, måste vi framför allt befria oss från vanan att endast se skillnaden mellan den moderna och antikens vetenskap som en gradskillnad med utgångspunkt i ett framstegstänkande.

2.1 Objektivisering av världsbilden

Enligt Heidegger motsvarar tillkomsten av den moderna vetenskapen en mutation i relationen till varat som skapar en ny typ av kommunikation: den objektiva representationen av verkligheten genom vilken världen blir "skapad bild". Där världen är skapad bild, söks och hittas varats väsen i det representerade varat (Heidegger, 1950).

Om varat inte tolkas på detta sätt, kan inte världen bli skapad bild. Det kan inte finnas någon världsbild(Weltbild). Att varat blir varande i och genom den objektiva representationen är det som ger den moderna tiden dess modernitet. Det är därför som uttrycket "den moderna tidens uppfattning om världen" antar det som tidigare aldrig har varit möjligt, nämligen en medeltida och en antikens uppfattning. Världen som skapad bild går inte från medeltida till modern. Det som utmärker den moderna tidens tänkande är att själva världen blir skapad och objektiviserad bild.

För medeltiden däremot är världen ens creatum, det som har skapats av skaparen, personlig gud som verkar som den yttersta orsaken. Att vara en varelse betyder då: tillhöra en bestämd grad av det skapadets ordning och överensstämma, som skapad av detta, med den skapande orsaken (analogia entis).

Den moderna tolkningen av världen är ännu mer främmande för den grekiska antiken. Varat, i det grekiska tänkandet, är glädjen över det som utvecklas, det som händer människan i ett presens. Varat får inte tillgång till varandet genom att människan först betraktar världen som en representation i form av subjektiv perception. Det är snarare varat som betraktas av världens varande, av det som öppnas för detta.

Att vara betraktad av varandet, förstådd, innehållen och buren i och genom varandets öppenhet är det som utmärker människans essens under den grekiska antiken (Heidegger,1950). Den grekiska människan är varandets lyssnare. Av denna anledning kan inte världen bli skapad och objektiviserad bild för den antika epokens greker, enligt Heidegger.

I förhållande till det grekiska lyssnandet har den moderna representationen en helt annan innebörd. Denna betydelse kommer tydligast till uttryck i ordet repraesentatio. Representera har här betydelsen att som betraktare föra det som existerar framför sig, relatera det till det representerande självet och re-flektera det i denna relation till självet, som den punkt varifrån alla bedömningar görs.

När detta sker "fixeras" människan i förhållande till varandet, hon gör sig en idé om detta, hon är där (der Mensch setzt über das Seiende sich in Bild). Men genom denna fixering i relation till varat gör människan själv sitt inträde på scenen, det vill säga blir själv den scen genom vilken varandet hädanefter framträder, det vill säga som skapad och objektiviserad bild.

Människan representerar således varandet i mening av objektiv betraktare. Det nya i denna process är att människan själv intar sin plats i varandet, att hon medvetet upprätthåller denna självvinnrättade position och säkerställer den som gynnsam utgångspunkt för möjlig utveckling och utforskning av mänskligheten.

2.2 Digitalisering av relationen till varat

På medeltiden var ett system otänkbart. Det enda som då var viktigt var förbindelsernas ordning, det vill säga varandets ordning i analog mening, som skapad och förutsedd av gud.

Systemet är ännu mer främmande för den antika grekiska världen, fastän den moderna tiden talar, men helt felaktigt om Platons och Aristoteles system.

Det är först under renässansen som vi har att göra med det som man skulle kunna kalla för en "digitalisering" av det mänskliga tänkandet, där varandet görs till objekt och endast därigenom erhåller varats sigill.

Att världen blir skapad, objektifierad och digitaliserad bild sammanfaller med den process som gjorde människan till subjekt i varandet. Det är bara där som människan redan till sitt väsen är subjektivitet som objektivism kan uppstå.

Ju mer man förfogar över världen som skapad bild, ju mer objektivt objektet framträder, desto mer subjektivt framstår subjektet. Den moderna tiden har medfört en subjektivismens och individualismens förhärskande. Samtidigt har ingen epok före den moderna tiden lett till en jämförbar objektivism. Det som är viktigt att erinra här, enligt Heidegger, är den nödvändiga och ömsesidiga spänningen mellan subjektivism och objektivism.

Om människan är det första och enda verkliga subjektet, betyder detta att det varande på vilket varandet som sådant grundas, beträffande sätt att finnas till och dess sanning, är människan. Människan blir referenspunkt för varandet som sådant. Endast det som är objekt för ett subjekt erkänns som varande.

Denna objektivering av varandet fulländas i representationen, som syftar till att föra framför sig allt varande, så att den kalkylerande människan kan bli säker på det (sicher), det vill säga förvissad (gewiss). Vetenskap som forskning finns endast sedan sanningen blev förvissning om representationen. I Descartes tänkande definieras varandet för första gången som objektiv representation och sanningen som visshet om detta.

Den visshet som ligger till grund för representationen är i sig självt subjektiv, men utövar icke desto mindre auktoritet över varje jag och är förpliktigande som sådan. Subjektivitet leder därmed nödvändigtvis till en motsvarande objektivitet och skapad bild.

Med den skapade och objektifierade bildens (Bild) essens följer konstans (Zusammenstand), det vill säga systemet. Med detta menar Heidegger enheten i det representerades struktur som sådan, enhet som utvecklas utifrån varats objektivitetsprojekt.

Där världen är skapad och objektifierad bild utövar systemet sitt herravälde och detta gäller inte enbart i tänkandet. Men när systemet blir ledande finns det alltid en risk för urartning mot ett helt och hållet konstruerat och fabricerat system, vilket händer när den ursprungliga kraften till systemet sinar.

Systemet som varandets organisatör har ingen nedsättande betydelse. Men den systematiska organisationen kan bli till ren organisationism och digitalism om den inte längre i sitt inre tillvägagångssätt behåller sin öppenhet för brus och för projektets ständiga förnyelser, utan istället tar detta för givet.

Det är därför som den rena organisationismen (blosser Betrieb) och digitalismen är något som måste ständigt bekämpas, av den anledningen att det digitala tänkandet till sin essens är organiserande. Ju mer organiserat det digitala tänkandet är desto mer ökar risken för

övergång till ren organisationism och patologisk digitalism. Dessa utgör således ständiga hot för det digitala tänkandet i själva dess egen, inre organisation.

3. Normal och patologisk digitalism

Heideggers analys av moderniteten pekar på en digitalisering av världsbilden, relationen till varat och den mänskliga kommunikationen. Det digitaliserade tanke- och kommunikationssättet har således blivit det som karakteriserar det moderna samhället. Från och med denna digitaliseringens inträde hotas ständigt det mänskliga tänkandet att försjunka i det som Heidegger kallar för "organisationism", vilket motsvarar det som jag valt att kalla för "digitalism" (Bel Habib, 1997).

Jag kallar den huvudsakliga strömning i moderna samhällen för digitalism, som leder till att det digitala tanke- och kommunikationssättet börjar dominera på bekostnad av det analoga (Bel Habib, 1997).

Digitalismen hänger historiskt samman med tillkomsten av den moderna vetenskapen som skapar ett nytt förhållande till verkligheten som "digital representation". Den moderna vetenskapen fastslår en ny idé om naturen, den skapar ett objekt. Ty det är en ny idé som den matematiska fysiken föreslår om naturen. Det antika kosmos och den moderna naturen utgör inte två successiva föreställningar om samma givna verklighet, utan två tolkningar, två idéer, två radikalt motsatta tanke- och förhållningssätt.

Om den antika vetenskapen tolkas som ren kontemplation av det som är och dess princip (analogt förhållningssätt) utmärker sig den moderna vetenskapen däremot som en samtidigt konstituerande och undersökande handling av objektet (digitalt förhållningssätt). Naturen för den moderna vetenskapsmannen är inte längre ett rent skådespel att betrakta.

Bara ett "digitaliserat" samhälle försöker förstå sig själv genom vetenskapen, det vill säga genom en kalkylerande analys, en beskrivning som endast godkänner kalkylen som bedömningskriterium. Den antika vetenskapens begrundande attityd, var inte tänkt som ett instrument för att göra oss till härskare och ägare av naturen och för att tillägna oss den. Den gjorde ingalunda några ingrepp i naturens rörelser. Den representerade inte för att dominera, den försökte förstå logos som en inrättande och ordnande princip för kosmos.

Den moderna attityden är radikalt annorlunda. Den beskriver objektet i ett matematiskt språk, som endast erkänner mätningar och förhållanden mellan mätningar och eliminerar alla referenser till en icke-kvantifierbar egenskap. Den moderna vetenskapen studerar inte längre kosmos, ett system av idéer, utan en digital mekanism, ett system av rent kvantitativa lagar; den studerar inte heller en förståelig teleologisk ordning, vacker, rättvis och förständig, utan en mekanisk ordning i analogi med maskiners funktionssätt.

I den moderna människans digitala attityd avtecknar sig det schizofrena språket. En tillämpning av digitalismens kategori på schizofreni verkar således avslöja dess digitaliserade tanke- och kommunikationsstruktur (Bel Habib, 1997).

Om schizofreni inte kan förstås bättre än i ljuset av digitalism, kan denna sjukdom i sin tur bidra till att belysa digitalismens potentiellt inneboende patogena karaktär. Illuminerad av schizofreni avslöjas denna sjukdom som den kulturella digitalismens egen möjliga, inneboende kraft och risk. Spända, sammandragna och förstenade påminner den schizofrenes drag om den digitala människans (Bel Habib, 1997).

Och i denna likhet finns ett verkligt släktskap. Ingen av den digitala människans attityder är verkligen främmande för den schizofrena. Men man kan säga att den digitala attityden blir ohållbar när den schizofrena bilden avtecknas i den, som den digitala människans tvillingbild och egen karikatyr. Den digitala människan sår således fröet till schizofreni genom sin egen attityd och kommunikationssätt.

Enligt min hypotes finns det således ett samband mellan de moderna samhällenas digitalism och schizofreni, vilket jag kommer fördjupa mig i i nästa kapitel.

Kapitel IV: Psykopatologi som uttryck för en omvänd komplexitetsprincip

Med utgångspunkt i min framlagda teoriram föreslår jag en hypotes om schizofreni som psykopatologisk och klinisk manifestation av digitalism. Den schizofrena psykopatologin analyseras som en manifestation av en omvänd komplexifierings- eller komplexitetsprincip, det vill säga skapande av brus från information och mening.

I det följande kommer jag försöka göra en analys av digitalismens patologi. Jag har valt att studera ett känt kliniskt fall av schizofreni, nämligen Louis Wolfson och hans bok "Le schizo et les langues" (1978), eller på svenska "Den schizofrene och språken". Jag har valt detta fall med anledning av dess paradigmatiska karaktär angående digitalismens psykopatologi.

Det klassiska fallet Louis Wolfson används här som klinisk illustration av digitalismens patologi som den uppträder på tre nivåer: 1) digitalisering av organisationen av det mänskliga medvetandets intentionala Dasein/Mitsein -system 2) obalans mellan det analoga och det digitala i organisationen av kommunikationssystemet 3) fixering vid formell intelligens i det kognitiva praktisk/formella intelligenssystemet.

1. En omvänd komplexitetsprincip

I kapitel II har jag visat hur principen om komplexitet genom självorganisering av brus kan användas för förståelse av logiken för organisation, självorganisation och integration av ny information och mening. Brus utgör således en normal organisationsprincip för alla naturliga system försedda med förmåga till självorganisation och anpassning. Effekterna av brus är ständigt närvarande; negativa eller positiva är de en del av systemets organisation, även vid frånvaro av kris.

Enligt min hypotes uppstår patologi till följd av en omvänd process för skapande av komplexitet, ett omvänt funktionssätt i principen om komplexitet genom självorganisering av brus, där information och mening görs till brus istället för det motsatta.

I denna omvända process verkar de olika kommunikationsnivåerna inom ett och samma system inte längre förstå varandra. Det som är information på en nivå uppfattas som brus på en annan. Det handlar inte enbart om förstörelse av information, utan snarare av skapande av brus från information, som för en utomstående betraktare uppfattas som patologi. Det finns nu inte längre någon möjlighet till gemensam kodning -avkodning mellan budskapen som skapar mening för andra. För betraktaren minskar mängden information vid kris i systemet, med andra ord dess komplexitet.

1.1. Att göra mening till brus

Detta fenomen illustreras väl av det berömda fallet med studenten i "schizofrena språk". Denne unge student vid namn Louis Wolfson, född i New York år 1931, har skrivit den berömda boken "Le schizo et les langues" (1978).

Författaren är amerikan men skriver boken direkt på franska, av vägran att skriva den på modersmål. Eftersom han inte står ut med att höra sin mamma tala, måste författaren lära sig andra språk (franska, tyska, hebreiska, ryska) för att så snabbt som möjligt kunna omvandla de engelska orden till utländska ord med liknade innebörd och ljudprofil.

"Studenten i schizofrena språk, den mentalt sjuke studenten, studenten i sinnesrubbede idiom", det är så som Louis Wolfson, som författare till boken, beskriver sig själv.

Hos Louis Wolfson handlar allt om att han inte står ut med att höra sin mamma tala. Varje ord som hon uttalar sårar honom, genljuder och studsar som ekon i hans huvud. Han måste då snabbt lära sig nya språk för att kunna omvandla engelska ord till främmande ord. För att undvika gå via engelska, lär han sig dessa med hjälp av mellanspråksordböcker.

Försvarsmekanismerna är komplexa eftersom han måste skydda sig på alla möjliga sätt från sin mammas röst; så fort hans mamma närmar sig memorerar han i sitt huvud en mening på främmande språk; han lägger en bok på främmande språk på bordet framför sig; han harklar sig och gnisslar tänder; han ställer sin bärbara radio inom räckhåll; han håller upp två fingrar för att kunna sätta dem i öronen eller ett finger, samtidigt som han håller radions högtalare mot sitt öra med den andra handen.

Studenten måste också vara beredd att använda hela sin försvarsarsenal på gatan och på offentliga platser, eftersom han är säker på att han kommer att höra engelska där och till och med riskerar att tilltalas på detta språk.

1.2 Det outhärdliga modersmålet och den giftiga maten

Likheten mellan modersmål och analog kommunikation är här uppenbar. Det handlar helt klart om att förstöra modersmålet, att göra mening till brus och skapa ett nytt språk som endast har betydelse för honom själv.

Översättningen inbegriper en sönderdelning av ordet och görs inte på ett speciellt språk, utan med hjälp av ett lingvistiskt hopkok som förenar alla språk i kampen mot modersmålet. Louis Wolfson beskriver översättningens funktion med dessa ord: "Inte uppleva det naturliga (moders-) målet som en enhet som andra upplever det, utan istället uppleva det helt annorlunda, som något mer, något exotiskt, som en blandning, ett potpurri av diverse idiom (Wolfson, 1978, min översättning).

Likheten är också slående mellan moderns outhärdliga ord och den giftiga, orena maten. Modern frestar honom genom att högljutt ordna matburkar i köket. Då och då kommer hon in i hans rum och visar dessa för honom, för att sedan gå iväg och plötsligt komma tillbaka igen.

Under moderns frånvaro händer det att studenten hänger sig åt matorgier; han trampar på burkarna, har sönder dem och stoppar urskiljningslöst i sig innehållet.

Det finns flera faror med dessa matburkar; de har etiketter på engelska som han förbjuder sig själv att läsa; maten gör honom tung och förhindrar honom att ägna sig åt sina språkstudier; slutligen finns i köttbitarna, till och med i dessa idealiska, sterila förhållanden, larver, små maskar och ägg som blivit ännu mer skadliga på grund av luftföroreningar etc.

Mat är en del av den analoga kommunikationen och som R. Barthes påminner oss om " inte endast en samling produkter lydande under statistiska och dietiska lagar. Det är samtidigt ett kommunikationssystem, en kroppsbild, ett register över vanor, situationer och beteenden" (Barthes,1970, min översättning).

Familjemåltiden är en analog rit som knyts till vardagslivet genom hushållets vanor och som utgör grund för familjekommunikationens sociala konstruktion. Den försäkrar överföringen av traditionella värden, samtidigt som den bidrar till gemenskap och familjens anpassningsförmåga (Barthes,1970).

2. Upplösning av holografisk kommunikation

I dess mest allmänna form har principen om komplexitet genom självorganisering av brus kunnat ge en cybernetisk förståelse av Heideggers teori om Dasein/Mitsein. Det självorganiserande systemet Dasein/Mitsein betraktas här som en process som leder till såväl strukturell som funktionell komplexitet, som ett resultat av en följd desorganisationer, provocerade av slumpmässiga störningar i miljön, som varje gång följs av omorganisering på högre organisationsnivå.

På kommunikationsnivå vilar principen om komplexitet genom självorganisering av brus på två typer av kodning; den analoga och digitala. Den digitala kodningen, utmärkande för Dasein, medför en precis, syntaxisk behandling av kommunikationen, men den kan inte själv, utan hjälp av Mitsein, tillföra utbytetets semantiska värde.

Den analoga kodningen medför en riklig semantisk behandling, genom att fokusera på relation. Den associerar syntax med semantik, medan den digitala dissocierar dessa två områden.

I komplexa system fungerar kodningssystemen på flera nivåer och är föremål för ömsesidiga transformationer genom analog-digitala och digital-analoga omvandlare, tillika holografiska behandlingar av information. Ett budskap är således ett resultat av en ömsesidig interaktion mellan flera kodningssystem. Uppvaktande beteende, förälskad attityd, omsorg av barn och sjuka hör till den analoga kodningen. Men den precisa avkodningen, budskapets autentiska eller icke-autentiska värde kan endast uppfattas av ett digitalt kodningssystem.

Detta uppfattande, denna tolkning är ett uttryck för en personlig och subjektiv inblandning av den som övergripande integrerar budskapets mening. Denna övergripande integrering förutsätter en kodifieringsstruktur som inte endast är dual(digital) eller tvetydig(analog) utan också mångtydig, det vill säga holografisk.

Den holografiska kommunikationen är en överlägsen organisationsnivå och grad av öppenhet som uppnås med hjälp av komplexitetsprincipens analog-digitala och digital-analoga

omvandlare. Termen omvandlare ska här mer förstås som modeliseringsverktyg för kommunikation än som verkligt objekt. Den möjliggör en uppskattning av rådande kodningssystem och störningar i översättningen mellan de olika typerna av kodning i en given kommunikation.

Det är upplösningen av den holografiska kommunikationen och dissociationen mellan analog och digital kommunikation som verkar vara utmärkande för schizofren störning. Denna störning illustreras mycket klart av fallet Louis Wolfson.

2.1 "Avanalogisering" av mat och modersmål

Maten hos Louis Wolfson förlorar mer och mer sin socialiseringsfunktion och undgår reglerna för analog kommunikation. För att undvika modersmålet som står skrivet på matburkarna, försöker den schizofrene studenten att memorera en mening på främmande språk som han tidigare har lärt sig. Eller ännu bättre, att med hela sin kraft fokusera på det antal kalorier som maten innehåller eller på dess kemiska formler, intellektualiserade och renade, som till exempel de vegetabiliska oljornas långa icke -mättade kolatomkedjor.

Han kombinerar vidare kraften hos de kemiska strukturerna med orden på främmande språk genom att förbinda en repetition av ord med intagande av kalorier. Han kan till exempel upprepa samma fyra, fem ord ett tjugo- eller trettiotal gånger, samtidigt som han slukar ett antal kalorier vars hundratal är lika med det andra nummerparet eller vars tusental är lika med det första nummerparet.

Ett annat tillvägagångssätt består i att förbinda de fonetiska elementen i ett främmande ord med kemiska omvandlingsformler och mer allmänt språkelementen som förändras automatiskt "som en instabil kemisk förening eller radioaktivt element med extremt kort varaktighet" (Wolfson, 1978, min översättning).

Det mest allmänna problem som utgör grund för dessa motsvarigheter framställs i slutet av Louis Wolfsons bok, i kapitlet " Liv och vetande". Mat och ord på modersmålet är livet, främmande språk och kemiska formler är vetandet.

Denna indelning motsvarar den traditionella skillnaden mellan analog och digital kommunikation. Det handlar här om att befria och skilja mat och modersmål från dess relationella och känslomässiga aspekter, det vill säga att "avanalogisera" eller digitalisera innehållet i kommunikationen.

2.2 Digital förstörelse av modersmålet

Hos Wolfson är det uppenbart att det handlar om "avanalogisering" och digital förstörelse av modersmålet. Översättningen utgör en avsiktlig förstörelse, en skapad digitalisering, ett benande, eftersom konsonanterna är språkets skelett. Översättningen förvandlas här till generell lingvistik, logiskt organiserad som ett slags "digitalt modersmord".

Alla främmande språk måste förenas i ett kedjeidiom, som vetenskap om språk eller filologi, mot modersmålet, som är livets uttryck. Atomföreningarna måste samlas i en övergripande formel eller periodisk tabell, som vetenskap om kroppen eller fysiologi, mot den levande kroppen. Det handlar här om en vetenskaplig uppgift, där studenten inte längre har någon

annan identitet än en fonetisk eller molekylär förening. Det handlar mindre om, för författaren, att berätta vad han känner eller tänker, än att exakt tala om vad han gör.

Hos den schizofrene finns det en dissociation mellan kommunikationens analoga och digitala funktioner. Hos denne äger allt rum som om varje kommunikation borde konverteras till digitalt språk. Den schizofrene blir således ett slags analog-digital omvandlare i en enda riktning. Detta är mycket tydligt hos Louis Wolfson. Han omvandlar alla ursprungligen analoga meningar till fraser med rent digital funktion, men med liknande språkljud och fonem. Översättningen följer vissa regler.

Det vetenskapliga tillvägagångssättet kan beskrivas på följande sätt: givet ett modersmålsord, hitta ett främmande ord med liknande betydelse och gemensamma ljud och fonem som kan motsvara detta, företrädesvis på franska, tyska, ryska och hebreiska, vilka är språk som studeras av författaren.

Vilken mening som helst på modersmålet kommer då att analyseras i sina fonetiska element och sammansättningar för att så snabbt som möjligt kunna omvandlas till en mening på samtidigt ett eller flera främmande språk, som liknar den ursprungliga meningen både vad gäller innebörd och språkljud.

Översättningen bör göras så snabbt som möjligt, men eftersom den passerar genom flera språk, berikas den av användningen av allmänna fonetiska regler tillämpbara på andra omvandlingar, som på detta sätt täcker ett så stort lingvistiskt område som möjligt, till och med på bekostnad av syntaktiska fel och oklar mening.

Processen kan se ut på följande sätt: Meningen "don't trip over the wire" kan omvandlas till "tu nicht" (tyska) "trébucher" (franska) "uber" (tyska) "èth hé" (hebreiska) "zwirn" (tyska). Översättningen använder sig här av allmänna fonetiska transformationer som till exempel d som blir t (do-tu), p som blir b (trip-treb), v som blir b (over-uber, have-haben, vilket bekräftas av det spanska språket i vilket v uttalas som b).

Kampen mot modersmålet begränsas inte endast till detta tillvägagångssätt. En hel försvarsarsenal bör ständigt finnas till hands (bärbar radio, fingrar som kan sättas i öronen, böcker på främmande språk). Det finns också djupa förbindelser för den unge schizofrene mellan modersmålsord och den orena mat som han ibland proppar i sig i orgieartad hunger.

Kampen förs lika mycket mot kroppen som mot modersmålet och det är i användning av vetandet som han hittar en skör grund. Livets enda rättfärdigande är vetandet, som endast i sig självt utgör Det Vackra och Det Sanna. Det handlar här om att samla alla främmande språk i ett enda kedjespråkidiom, som vetenskap om språk, mot modersmålet och maten.

2.3 Digitalisering av kroppsbild

Denna "analogisering" eller digitala förstörelse av modersmål och mat leder även till en digitaliserad kroppsbild hos den schizofrene Wolfson.

Enligt Paul Schilder är kroppsbilden det meningsfulla helhetsschema, i vilket vi uppfattar och integrerar våra kroppsliga sinnesupplevelser. Den syftar på uppfattningen av den egna

kroppen, det inbördes sambandet mellan kroppsdelarna och de rörelsemönster som kroppen kan åstadkomma (Schilder,1950).

Kroppsbilden är en symbolisk representation med tydliga fysiska, analoga och känslomässiga aspekter. Hos den schizofrene Wolfson sker en "avanalogsiering" eller digitalisering av detta fenomenologiska helhetsschema för kroppen. Att kyssas, till exempel, kallar Wolfson i sin bok för att "stimulera den yttersta delen av matsmältningsapparaten" (Wolfson,1978, min översättning).

Att inte skriva boken på modersmål är i detta fall inte tillräckligt för att Wolfson ska kunna använda de gängse orden. Kroppsdelen mun och den relationella handlingen "att kyssas" beskrivs här i rent digitala och funktionella termer, befriade från sitt kroppsliga och fenomenologiska helhetssammanhang samt känslomässiga innehåll.

3. Sprucket modersmål versus konstnärligt skapande

Wolfsons bok är ingen vetenskaplig skrift, trots den vetenskapliga avsikten med de utförda fonetiska transformationerna. Hans lingvistiska system lider av en patologisk brist. Ett avstånd, upplevt som patogent, kvarstår alltså mellan det ord som ska omvandlas och det omvandlade ordet. Detta patologiska avstånd gör att författaren inte längre har någon annan identitet än sina egna fonetiska och molekylära kombinationer.

Wolfson själv preciserar att modersmålsordet tillfogats "sprickor" av språkstudentens tillika "spruckna" hjärna. Det är därför som han ironiskt upplever sin egen tanke som en skenbild, skenbild om det vackra och det sanna, skenbild om ett filosofiskt system eller en logisk-vetenskaplig metod.

Språkstudentens tillvägagångssätt uppvisar en slående analogi med den berömda poeten Raymond Roussels sätt att närma sig språk (G. Deleuze, förord till Louis Wolfsons bok,1978). Roussel verkade inom ramen för sitt eget modersmål, franska. Han omvandlade också meningar på modersmål till fraser, med liknande språkljud och fonem, men med annorlunda innebörd. Frasen "Les lettres du blanc sur les bandes du vieux billard" kunde till exempel transformeras till " Les lettres du blanc sur les bandes du vieux pillard".

Den första delen i språkomvandlingen framställde överdrivet tydligt tillvägagångssättet, där ord omvandlades till andra uttryck, med liknande ljudbild, men med annan betydelse : "queue de billard" kunde till exempel bli "robe à traine du pillard".

Den andra delen drev detta tillvägagångssätt till sin spets och kunde leda till total semantisk upplösning av den ursprungliga frasen: " j'ai du bon tabac..."kunde till exempel bli "jade tube onde aubade..."

Men det finns en avgörande skillnad mellan dessa författare, preciserar Deleuze. Wolfsons bok är inget litterärt eller konstnärligt alster och utger sig heller inte för att vara det. Det som gör att Roussells tillvägagångssätt blir konstnärligt är att det semantiska avståndet mellan den ursprungliga frasen och dess omvandling fylls med fantasifulla, underbara historier som kommer längre och längre från utgångspunkten, för att slutligen dölja den helt och hållet.

På samma sätt bär och reproducerar häpnadsväckande maskiner, vars roll i Roussells verk kan liknas vid de omvandlade ordens, "rena" händelser och symboler med egen betydelse, befriade från slump och ageranden, som varit deras förevändning. Avståndet, den patologiska rupturen täcks därmed, även om den symboliska händelse som täcker den i sin tur vittnar om en patologisk spricka, men som på detta sätt har blivit skapande.

Wolfsons lingvistiska omvandlingar skapar däremot inga fullkomligt "rena" händelser med egen estetisk existens, utan förblir helt underordnade de tillfälligheter under vilka den ursprungliga modersmålsfrasen har uttalats och den påhittade omvandlingen utförts.

Det är därför som Wolfsons bok innehåller detaljerade redogörelser för språkomvandlingens yttre omständigheter, tillfälligheter och ageranden: omvandlingen av modersmålsordet believe till exempel upptar fyrtio sidor av manuskriptet, avbrutet av detta ords vanliga förekomst på allmänna platser, ett möte med pappan vid en automatisk självbetjäning, ett minne av en muskulös vän och hans syster, ett återvändande till pappan som än använder like på engelska, än gleichen på tyska, en granne som på nytt säger believe, som slutligen omvandlas enligt böjningsmodellen för like-gleichen.

Ett konstnärligt alster förutsätter en medveten avsikt eller formering och skapande av en helhet. Det är uppenbart att språkstudentens helhetsreferens saknas; inte bara för att den består av den obestämda språkmängd av allt som inte är engelska, utan därför att det inte finns någon estetisk eller syntaktisk regel som definierar denna mängd genom att förbinda mening med språkljud och som ordnar omvandlingarna av den ursprungliga språkmängden befriad från syntax och definierad som engelska.

4. Det schizofrena digitaliserade Dasein

Den schizofrene studenten saknar alltså helhet på två sätt: å ena sidan genom kvarståendet av ett patogent avstånd som inget kan fylla; å andra sidan genom tillkomsten av en falsk helhet som inget kan definiera. Det handlar här om att göra alla främmande språk till ett medel att komma tillbaka till det desarmerade modersmålet, att göra den periodiska tabellen till ett medel att komma tillbaka till kroppen och dess renade mat. Inte längre ställa vetande mot livet, det digitala mot det analoga, utan snarare långsamt utvinna genom orden och formlerna något som förenar vetande med livet, det digitala jaget med det analoga. Och det är samtidigt den schizofrenes digitala Dasein som förhindrar denna förening.

I det sociala systemet handlar det om en digitaliserings- och avanalogiseringsprocess av Dasein och dess kommunikationssätt. Dasein är inte längre här relationellt mitsein, utan snarare dasein på rent digitalt sätt. Detta digitaliserade tillstånd är ett utmärkande kännetecken för schizofreni och kan betraktats som den psykopatologiska motsvarigheten till digitalism och det som Heidegger kallade för organisationism.

Den schizofrenes dasein har förlorat sin förmåga till skapande av meningsfull komplexitet och sin öppenhet för brus som intentional organisationsfaktor. Därigenom har det blivit ren digitalitet. Att vara för den schizofrene är att vara i och genom det digitala.

En patient till Minkowski ger oss en illustration av den schizofrenes dasein, av den tilltagande upplösningen av tillvarons rums- och tidsdimensioner utan förankring i ett meningsfullt och relationellt sammanhang. Sittande på en stol, i en sal som den schizofrene patienten kommit till genom flera korridorer, svarar han på frågan var han är någonstans: " Jag är här, men för mig betyder här ingenting" (Minkowski,1953).

5. Den formella intelligensens patologi

Analysen av fallet Louis Wolfson visar att schizofreni också är en sjukdom som kan relateras till Piagets formella intelligens. För Wolfson äger bara det logiskt-formella verklighet. Allt som har att göra med praktisk (analog) intelligens bör översättas till den formella intelligensens språk för att kunna accepteras som verkligt.

Enligt Piaget är den abstrakta formella intelligensen en överordnad form av samspelet mellan assimilation och ackommodation. Denna form av intelligens utgör nämligen ett maximalt internaliserande av miljön och ökar därigenom förutsättningar för bevarandet av organismen (Piaget,1964).

Det som Piaget säger om det formella tänkandet påminner på ett slående sätt om det som Watzlawick lyfter fram om den digitala kommunikationen, som på grund av sin logiska och syntaktiska struktur säkerställer en högre organisations- och anpassningsnivå. Härigenom utvecklas organismen från den organiska reflexen (analog kommunikation) till de formella operationerna (digital kommunikation). I sin utveckling av rumsuppfattning till exempel går subjektet från en omedveten, topologisk strukturering av rummet till en euklidisk strukturering med hjälp av maximalt utvecklade formella operationer som möjliggör axiomatisering.

5.1 Dialektiska förbindelser mellan praktisk och formell intelligens är den kognitiva utvecklingens motor

I den andra delen av detta kapitel har jag visat att det finns en dissociation vid schizofreni mellan analog och digital kodning. Detta leder till en digitalisering av Dasein/Mitseinsystemet och dess kommunikativa strukturer. Ett rimligt antagande är också att det finns en parallell dissociation mellan praktisk och formell intelligens.

Men detta antagande är inte förenligt med Piagets hierarkiska uppfattning som ser den praktiska intelligensen som en etapp eller stadium i en historisk evolution. Vi vet också att Piaget, utöver den senso- motoriska perioden, endast har studerat och värderat utvecklingen av den formella intelligensen, med litet eller inget intresse för den praktiska intelligensen.

Ett psykopatologiskt begrepp baserat på dissociationen mellan formell och praktisk intelligens förutsätter en revidering av Piagets uppfattning om stadier. Vi har sett i kapitel II hur Mounoud mot Piagets tes om hierarkisk utveckling av strukturer utvecklar ett begrepp som postulerar komplementaritets- och ömsesidiga beroendeförhållanden mellan samtidiga kunskapssystem (Mounoud,1993).

Mounoud ifrågasätter således Piagets linjära utvecklingsbegrepp. Enligt hans hypotes kan subjektets beteenden beskrivas som samtidigt bestämda av två skilda kunskapssystem, oberoende av stadium. Även om den kognitiva utvecklingen sker via stadier, har skillnaden mellan dessa mindre att göra med skillnaden mellan praktisk och formell intelligens och mer med graden av nyttjande av dessa två kunskapssystem.

Den kognitiva utvecklingens motor är de dialektiska förhållandena mellan de båda kunskapssystemen. Den praktiska och formella intelligensen upprätthåller komplexa, dialektiska förhållanden som byter plats med tiden: det nya kunskapssystemets konceptuella former är till en början styrda och kringgärdade av det första systemets praktiska mönster, vilka slutligen integreras i det nya systemet (Mounoud, 1993).

När det självorganiserande systemet befinner sig i ett strukturerat tillstånd S_1 , med ett objekt O , kommer systemet att försöka assimilera och integrera detta i sin struktur. Ett visst motstånd hos objektet kommer leda till att det ackommoderas, efter differentiering av de assimilerande schemana. Den strukturella komplexiteten S_2 som denna ackommodation resulterar i, är större än S_1 och kommer att leda till en större koherens i strukturen hos subjektet och i dess relationer med omgivningen.

I denna assimilations- ackommodationsekvilibriumprocess använder det självorganiserande systemet, på ett komplementärt och dialektiskt sätt, de två system som beskrivits av Mounoud. Ett första system som är mer eller mindre fullbordat och automatiserat kommer till uttryck på ett praktiskt sätt. Ett andra system under utveckling, i form av konceptuell kunskap, väljer ut och omtolkar endast en del av den information som behandlats av det första systemet; det som bedöms ha relevans i förhållande till den aktuella situationen och det fastställda målet.

Genom att selektivt tolka information som behandlats av systemet för praktisk intelligens medverkar systemet för formell intelligens till en nödvändig tillslutning av det självorganiserande kognitiva systemet. Men detta tillslutande gentemot miljön är partiell och flyttar ständigt tillbaka sina gränser. Den formella intelligensens anpassning är en självorganisationsprocess som utgör en förlängning av den praktiska intelligensen, genom att selektivt integrera och överskrida denna genom konstruktionen av nya strukturer.

5.2 Dissociation mellan praktisk och formell intelligens vid schizofreni

I fallet med Louis Wolfson kan vi konstatera ett patologiskt avbrott i integrationsfunktionerna mellan systemen för praktisk och formell intelligens. Det formella systemet förlorar sina dialektiska förbindelser med systemet för praktisk intelligens. Systemet för formell intelligens omtolkar nu utan urskiljning information som har behandlats av det praktiska systemet utan att ta hänsyn till relevans för sammanhang och syfte.

En dissociation mellan praktisk och formell intelligens äger här rum, som leder till det som jag har kallat för "den formella intelligensens patologi" (Bel Habib, 1997). Det kognitiva självorganiserande systemet förlorar således förmågan till dialektisk interaktion mellan praktisk och formell intelligens, vilket leder till ett patologiskt överutnyttjande och överinvestering i det formella kunskapssystemet. Det är denna fixering och frysning av

formell intelligens som är ursprunget till Minkowskis begrepp om morbid rationalism hos den schizofrene (Minkowski,1953).

E. Minkowski har försökt visa att schizofreni i huvudsak karakteriseras av rationalism och geometrism. Den schizofrene kan inte längre integrera det som är liv och rörelse och tenderar istället att konstruera den inre världen som spatial, enligt regler som för oss endast hör till logikens och matematikens område (Minkowski,1953).

Vissa anglosaxiska psykiatriker har också insisterat på det schizofrena tänkandets digitala aspekter. I synnerhet N. Cameron har talat om skapandet av ett asocialt idiom och godtycklig syntax (N. Cameron, 1947).

Struktureringen av rummet hos den schizofrene görs på ett plan som är knutet till idéer om symmetri, repetition och absolut homogenitet. Det finns en hel logik hos den schizofrene, som endast är absurd eftersom vi inte ser den slående analogin med det vetenskapliga tänkesättet. I sin bok "Schizofreni"(1953) har E. Minkowski klart visat att den schizofrenes patologiska konstruktioner lyder under samma grundläggande lagar som våra matematiska konstruktioner: symmetriska, homotetiska figurer, omvända i förhållande till en axel, etc., vilka tydligt illustrerar begreppet morbid rationalism.

6. Ekvilibriumprocessens formella frysning vid psykopatologi

För att förklara strukturernas utveckling använder Piaget ekvilibriumbegreppet, enligt vilket assimilation och ackommodation av nya stimuli, erfarenheter och brus i den omgivande miljön leder till anpassning och ny jämvikt i det kognitiva självorganiserande systemet i överensstämmelse med principen om komplexitet genom självorganisering av brus.

Den formella intelligensens patologi beskriven ovan leder till det som jag har kallat för "ekvilibriumprocessens formella frysning" (Bel Habib, 1997), vilket syftar på det kognitiva systemets slutenhet mot brus och fixering vid abstrakt intelligens. Vi har tidigare sett hur Mounoud har formulerat en allmän tes om intelligensens funktionssätt oberoende av utvecklingsnivå (Mounoud,1993).

Å ena sidan finns det, enligt Mounoud, ett första kunskapssystem som består av konstituerade och fasta (eller inkapslade) representationer, som möjliggör en direkt tolkning av sensoriska stimuli, som sedan blir till automatiserade handlingsprocedurer. Detta första kunskapssystem kommer till uttryck som "praktiskt".

Å andra sidan finns ett andra kunskapssystem som består av representationer under bildning, kopplade till handlingsprocedurer som även dem håller på att formas. Detta andra system kommer till uttryck som formellt, genom att använda representationer som är tillgängliga för medvetandet.

Vi har sett hur dessa två system underhåller komplexa, dialektiska och interrelaterade förbindelser med varandra som byter plats med tiden: det " konceptuella" hos det nya kunskapssystemet under utveckling är först styrt, kringgärdat, av det tidigare praktiska systemet, men kommer slutligen att integrera och kontrollera detta.

Hos den vuxne kan man föreställa sig att förvärvandet av nya beteenden för lösning av problem förutsätter användning av vissa centra eller specialiserade funktioner för att medvetet och konceptuellt bearbeta nya dimensioner hos en situation eller omarbete vissa kända aspekter i ny kontext. Dessa centra används övergående tills nya mer eller mindre automatiserade praktiker fallit på plats (Mounoud, 1986, 1992).

6.1 Dialektisk relation mellan praktisk och formell intelligens skapar ny jämvikt

Mounouds tes om två samtidiga kunskapssystem kan sägas ge en ny vetenskapsteoretisk status till ekvilibriumbegreppet (Bel Habib,1997). Hos Piaget sker skapandet av ekvilibrium och jämvikt stegvis, genom utveckling från senso-motoriska strukturer till operationer som i sin hypotetisk-deduktiva form utgör den mest utvecklade aspekten.

Vi har tidigare sett att Mounoud, mot denna uppfattning om hierarkisk utveckling av strukturer, utvecklar ett synsätt där skapandet av ekvilibrium, jämvikt och nya organisationsnivåer definieras som emergens av ny inläring och oprövade beteenden, som ett resultat av två samtidiga kunskapssystemers dialektiska förhållanden.

I normala fall när den dialektiska relationen mellan praktisk och formell intelligens den psykiska aktiviteten genom att skapa och upplösa referensmönster som i varje ögonblick bestämmer det nya mönstret som det gäller att känna igen och reagera på. Om mönster och nya stimuli överensstämmer med varandra säger man att man känner igen mönster i omgivningen. Men om stimuli verkligen är nya är denna överensstämmelse endast ungefärlig.

Det finns här en tvetydighet i denna tillämpning, i denna projicering av mönster på nya stimuli. Denna tvetydighet har en positiv roll i den bemärkelsen att den medför granskning av själva mönstren och modifiering av dessa. Dessa modifierade mönster kommer sedan ånyo att projiceras på stimuli för att sedan fortsätta på detta vis.

Man kan föreställa sig dessa lärmekanismer som ett slags fram och tillbaka- rörelse mellan konstituerade mönster (praktisk intelligens) som projiceras på slumpmässiga stimuli, vilka kommer att modifiera klassen för mönster (konceptuell kunskap under bildning), eftersom de inte exakt kan överensstämma med denna, vilken sedan blir till ny referens och så vidare.

Allt äger rum som om våra kognitiva strukturer vore ett slags konceptualiseringsapparat eller - process (konceptuell kunskap under utveckling) kontrollerat av ett konstituerat kunskapssystem. De nya konceptualiseringarna ersätter först de tidigare, vilka de inledningsvis hämmar, för att sedan integrera dem i systemet (Mounoud, 1993).

Men är inte dessa mekanismer för skapande av nya strukturer och nya betydelser, där det tidigare inte fanns några, det som vi brukar kalla för vansinne och psykisk sjukdom?

Vi har kunnat konstatera att dessa mekanismer lyder under en logik för anpassad inläring, som verkar ha sina rötter i själva principerna för den självorganiserande, biologiska organisationen och därigenom vara förbundna med den normala funktionen hos självorganiserande system.

Att se psykisk sjukdom som en störning i relationen verklig-overklig, som en oberättigad projicering av fantasivärlden på verkligheten, ger oss en dålig förståelse av denna. Det är

endast tack vare sådana projiceringar som kunskapen utvecklas. Men var går då gränsen mellan psykisk sjukdom och normalitet, mellan patologisk tolkning och "korrekt" tolkning, om kriteriet inte längre är graden av överensstämmelse med verkligheten?

6.2 Ekvilibriumprocessens slutenhet mot brus leder till formell frysning av det kognitiva systemet vid schizofreni

Skillnaden mellan psykisk sjukdom och icke-psykisk sjukdom bör troligtvis inte sökas i tolkningarnas innehåll, utan mer i deras funktionssätt. Den psykiskt sjuke fixerar sig vid ett stadium i tolkningsprocessen, som blockeras av oföränderliga referensmönster, genom vilka nya händelser tolkas utan modifierande feedback av konceptualiseringssystemet.

Detta leder till att tvetydigheten mellan referensmönstret och nya händelser att känna igen blir allt större, till den grad att igenkännings- och tolkningsprocessen upphör och endast kan överleva genom att sluta sig själv. Det är denna patologiska stängning av systemet som jag har kallat för "ekvilibriumprocessens formella frysning" (Bel Habib, 1997).

Detta skulle kunna förklara att samma tolkade innehåll kan fylla en patologisk funktion hos en individ (Wolfsons schizofrena språk) och en organiserande och skapande hos någon annan (Chomskys lingvistiska teori). Om detta innehåll är en etapp i en öppen, icke-blockerad tolkningsprocess, kommer det att bidra till att berika systemets organisation. Men i ett fruset system, alltför påverkat av aktiva minnesmekanismer och oföränderliga referensmönster som inte längre är tillgängliga för modifiering, blir denna process patologisk.

Denna process är till synes organiserad, men är i själva verket överorganiserad kring ett alltför precist tolkat innehåll, fixerat en gång för alla, det vill säga fruset och stelnat i den formella intelligensens digitalitet. Den schizofrene blir då som en registrerande maskin, en "dator", endast försedd med den formella intelligensens program.

Innehållet i en tolkning består i vilket fall som helst alltid av projicering av föreställningar på verkligheten. Psykisk sjukdom kan därmed inte sägas vara närvaro av föreställningar och fantasier i uppfattningen av verkligheten; den är tvärtom det för systematiska och för rigida bevarandet av automatiserade självorganisationstillstånd, som normalt borde avlösa varandra efter modifiering.

Det är inte projiceringen på verkligheten som gör den imaginära föreställningsvärlden sjuklig, utan det är jämviktssystemets slutenhet mot slumpmässighet och brus och dess bristande förmåga till assimilation och ackommodation, det vill säga till integration, anpassning, förändring och skapande av nya såväl kollektivt som individuellt meningsbärande betydelser.

Kapitel V: Utkast till en modell för psykopatologi grundad på cybernetisk fenomenologi

I denna skrift har jag försökt föreslå en modell för psykopatologi grundad på cybernetisk fenomenologi genom att utgå från de så kallade självorganiserande systemens funktionssätt. Det normala funktionssättet för dessa system beskrivs som förmågan att öka sin komplexitet genom att använda sig av slumpmässiga störningar i miljön. Inom informationsteori kallas detta för principen om komplexitet genom självorganisering av brus (complexity by noise principle).

Det patologiska funktionssättet beskrivs som en omvänd komplexifierings- eller komplexitetsprincip, det vill säga skapande av brus från information och mening och omorganisation av systemet på lägre komplexitetsnivå, till följd av minskat holografiskt funktionssätt i hjärnans /medvetandets intentionala självorganiserande system.

1. En förutsättning för psykisk hälsa är positiv integrering av brus och holografiskt funktionssätt i hjärnans meningsskapande system

Det intentionala Dasein/Mitseinsystemet med dess tillhörande kommunikativa och kognitiva strukturer består av dualfunktioner som fungerar på ett holografiskt sätt. En positiv integrering av brus och skapande av mening och därigenom upprätthållande av psykisk hälsa förutsätter en ömsesidig, dialektisk och holografisk relation mellan Dasein/Mitsein, analog/digital kommunikation och praktisk/formell intelligens.

Dasein/ Mitsein är således ett holografiskt system, som fungerar på olika nivåer och som är objekt för ömsesidiga transformationer tack vare analog-digitala och digital-analoga omvandlare samt holografiska behandlingar av information.

Dasein använder sig i huvudsak av digitala funktioner, medan Mitsein fungerar analogt. Men i det intentionala systemet kan en informations struktur och innehåll inte helt och hållet reduceras till en enda typ av kommunikativ kodning eller form av intelligens.

I hjärnans intentionala system kan vi emellertid urskilja dominans av den ena dualfunktionen framför den andra, vilken bestäms av kulturella, sociala, individuella och utvecklingspsykologiska faktorer.

2. Psykopatologi som omvänd komplexitetsprincip

Min fenomenologiska modell för psykisk ohälsa vilar således på den informationsteoretiska principen om komplexitet genom självorganisering av brus och begreppet holografiskt funktionssätt med rötter i kommunikationsteori.

Principen om komplexitet genom självorganisering av brus tillskriver bruset två effekter på ett systems organisation: en förstörande effekt och en omorganiserande effekt på högre eller lägre organisationsnivå. Henri Atlan har kallat dessa två motsatta aspekter av brus för "förstörande tvetydighet" och "autonomiskapande tvetydighet". Det är det självorganiserande systemets reaktion som bestämmer brusets effekt. Det behandlas antingen som slumpmässig störning eller som organisationsfaktor.

Enligt min hypotes kan tillämpningen av denna brusprincip vidgas till det psykopatologiska området (Bel Habib,1997). I min modell tar jag upp förhållandet mellan information och brus och dess effekter på det holografiska funktionssättet hos hjärnans/medvetandets självorganiserade, intentionala Dasein- Mitseinsystem.

Detta förhållande mellan information och brus handlar om underordning. Vid patologi är detta omvänt i relation till det normala fallet, vilket kan formuleras på följande sätt:

a/ I den normala organisationen är brus underordnat information. Den psykiska apparaten är ett självorganiserande system som efter desintegrering till följd av brus berikas av detta som holografisk, organisatorisk komplexitetsfaktor.

b/ Vid patologi är information underordnad brus. Om strömmen av brus efter desintegrering inte positivt införlivas uppstår andra intentionala informations- och organisationssystem med lägre komplexitet som psykisk sjukdom eller depression, till följd av negativa effekter på hjärnans/medvetandets holografiska funktionssätt.

I detta perspektiv är det självorganiserade systemet ett resultat av den holografiska integrationen av brus som psykisk organisationsfaktor. Psykisk sjukdom finns således inneboende som en möjlighet i detta system, som är byggt för att kunna försvara sig mot denna. Mentalsjukdom kan enligt min hypotes således beskrivas som det intentionala medvetandets bristande förmåga att holografiskt integrera brus i sitt självorganiserande system.

2.1 Psykisk ohälsa är både en desorganisations- och omorganisationsfaktor på lägre nivå för hjärnan/medvetandet

I min modell ger således brus upphov till två olika effekter på hjärnan vid psykopatologi. Den första effekten upplöser den psykologiska, holografiska funktionen på högre organisationsnivå. Den andra leder till omorganisation på lägre hierarkisk nivå, som den skadade, överordnade funktionen inte längre hämmar.

Psykopatologi, eller i informationsteoretiska termer brus, kan således här uppfattas som både desorganisations- och omorganisationsfaktor av det mänskliga psyket på lägre nivå. Ett omvänt funktionssätt i principen om komplexitet genom självorganisering av brus, där information och mening görs till brus istället för det motsatta, leder till bristande holografiskt funktionssätt och skapande av lägre komplexitetsformer i hjärnan/medvetandets intentionala Dasein/Mitseinsystem (Bel Habib, 1997).

2.2 Bristande förmåga till holografisk integration av brus vid psykisk ohälsa

Hjärnan/medvetandet som hyperkomplext, självorganiserande system förfogar över flera subsystem för att hantera sin miljö. Inom ramen för min studie har jag vid psykisk ohälsa kunnat observera en bristande förmåga till holografisk integration av brus hos dualfunktionerna i tre av dessa subsystem, vilket leder till följande obalanser:

1. Obalans mellan Dasein/Mitsein på den intentionala självorganiserande nivån

2. Obalans mellan analog och digital kommunikation på den kommunikationella självorganiserande nivån

3. Obalans mellan praktisk och formell intelligens på den kognitiva självorganiserande nivån

Dessa tre system utgör normalt sett integrerade, självorganiserande system som fungerar på ett holografiskt sätt. Vid psykisk ohälsa minskar förmågan till holografisk integration inom och mellan systemen när information och mening görs till brus, vilket leder till obalanser och överutnyttjande och överinvestering i den ena av systemens två funktioner. Detta kan resultera i:

- ett digitaliserat Dasein med fokus på digital kommunikation och formell, abstrakt intelligens, vilket kan leda till psykisk ohälsa och psykos

-ett analogiserat Mitsein med fokus på analog kommunikation och praktisk intelligens, vilket kan leda till psykisk ohälsa och neuros

Enligt min hypotes uppstår obalanser i dessa tre systems dualfunktioner vid psykisk ohälsa vars kliniska uttryck, struktur och symptomatologi bestäms av kulturella faktorer: schizofreni i kulturer med dominans av digitala funktioner och det som man inom klassisk psykiatri kallar för hysteri i kulturer med dominans av analoga funktioner.

3. Två kliniska manifestationer av samma psykopatologiska kontinuum

Enligt min hypotes kan överbetoning och överutnyttjande av analog kommunikation och praktisk intelligens orsaka neuros i form av hysteri eller dissociativ störning, medan motsvarande dominans för digital kommunikation och formell intelligens kan leda till psykos i form av schizofreni. Jag ser dessa sjukdomar som tillhörande samma psykopatologiska kontinuum, vilket kan bidra med en förklaring till de överlappningar och interferenser som kunnat konstateras mellan dessa två kliniska former.

Att bestämma diagnos och prognos är särskilt svårt när det gäller de schizofrena psykoserna. Henri Claude har gått så långt som att inordna hysteri och schizofreni i gruppen "schizoser".

Men i jämförelse med hysteri, med sin speciella karaktär och omständigheter, framstår schizofreni, genom sin autistiska organisation, som ganska olik i sin struktur och utveckling. Emellertid visar kliniska fakta att hysteri kan utvecklas mot tillstånd av schizofreniliknande sönnerfall av personligheten (S. Follin, 1961, P. Martin, 1971).

Utöver detta kliniska och psykopatologiska släktskap finns ett historiskt och sociokulturellt samband mellan hysteri och schizofreni. Mängden kliniska fakta har minskat när det gäller hysteri och man observerar mer och mer psykotiska, schizofreniliknande former av denna sjukdom. Vissa kliniker talar om en utveckling av den hysteriska neurosen mot schizofreniliknande former eller "schizofrenisering".

I sin bok "Ideologier" (1974) kommenterar J. Gabel på ett fördjupat sätt denna schizofreniseringsprocess och citerar vissa kliniska fakta som visar förekomsten av hysteriska element under den inledande perioden av schizofreni.

Det är också intressant att följa förändringar av mentalsjukdomar i samhällen som dominerats av analogt kommunikationssätt till följd av påverkan av digitala kulturer. H. Collombs arbeten om den afrikanska psykopatologin är rik på kunskap i denna bemärkelse. Dominansen av plötsliga psykotiska utbrott (bouffées délirantes) i den afrikanska psykopatologin (Collomb, 1965) och förändringar av hysteri i Tunisien (J.P Fievet,1970) vittnar om det sociokulturella släktskapet mellan schizofreni och hysteri.

Vi ser här hur så skilda psykopatologiska strukturer som hysteri eller dissociativ störning och schizofreni uppvisar interferenser. Enligt min hypotes är dessa psykiska sjukdomar del av samma kontinuum till följd av obalanser i det mänskliga medvetandets intentionala system, vars kliniska uttryck bestäms av struktureringen av Dasein/ Mitseinsystemet i det omgivande samhället.

Hysteri kan, på det kliniska planet, således ses som uttryck för de analoga funktionernas dominans i mer traditionsbundna samhällen och schizofreni kan betraktas som klinisk manifestation av de digitala funktionernas övervikt i de så kallade moderna samhällena.

Uppkomsten av överlappande kliniska former, som observerats sedan början av nittonhundratalet, skulle således bero på en historisk övergång från dominans av analoga till digitala funktioner till följd av en alltmer tilltagande global digitalisering av människans tanke- och kommunikationsstrukturer.

Denna uppfattning om förhållandet mellan hysteri och schizofreni som ett psykopatologiskt kontinuum berör, enligt min uppfattning, hela det psykopatologiska fältet. Även om min analys har begränsats till dessa två sjukdomar, bidrar den med element till en cybernetisk-fenomenologisk modell för psykopatologi, där bristande förmåga att göra brus till meningsskapande- och positiv organisationsfaktor leder till minskat holografiskt funktionssätt och obalanser i det mänskliga medvetandets intentionala självorganiserande Dasein/Mitseinsystem, vilket kan ge upphov till psykisk ohälsa.

3.1. Schizofreni som envägsöversättning från analogt till digitalt

Min analys av fallet Louis Wolfson (kapitel IV) visar tydligt hur den patologiska digitalismen i de så kallade moderna samhällena leder till upplösning av medvetandets intentionala holografiska funktionssätt och skapande av brus från information och mening vid schizofreni.

Många kliniker har observerat fakta som går i denna riktning. En ytterligare illustration av denna patologiska upplösning vid schizofreni finns att läsa i Gisela Pankows bok " L'étre- là du schizophrène" (1981),vars titel på svenska kan översättas till " Den schizofrenes Dasein".

Denna bok beskriver en schizofren patient och illustrerar tydligt den formella intelligensens patologi och dissociationen i kommunikationssystemet, som förvandlas till envägsöversättning från analogt till digitalt.

Pankows patient genomgår en dissociationsfas i vilken tingens gestalt (det analoga) och ordens form (det digitala) strävar mot det rena digitala, mot den abstrakta, geometriska formen (Pankow, 1981).

När hon ska gå och hälsa på sin väns föräldrar, ser hon tre tändstickor ligga på marken i form av ett stort Y. Hon tolkar detta som ett tecken att det finns tre vägar att ta. Allén som hon valde blir också ett tecken som får henne att fortsätta sin väg. De tre tändstickorna, som placerats på ett geometriskt sätt, förvandlas således till ett tecken för tre möjliga vägval.

Patienten har här inte längre någon möjlighet att känna igen den abstrakta figur som de tre tändstickorna bildar och skilja den från det konkreta innehållet, det vill säga tre tändstickor på marken. Patienten, som kallas för Suzanne, bestämmer godtyckligt ett innehåll och gör det till ett tecken.

Hela hennes värld knyts till geometriska figurer. "Det finns bara kärlek. Allt är bundet till geometriska figurer. Det finns en cirkel och böjda linjer", säger Suzanne till sin terapeut(Pankow, 1981). Minkowski har här talat om morbid rationalism eller geometrism hos schizofrena (1953).

3.2. Hysteri eller dissociativ störning som återöversättning från digitalt till analogt

Mot den abstrakta, formella intelligensens patologiska geometrism kan det analoga uttryckssättet för det som man inom klassisk psykiatri kallar för hysteri ställas, vars släktskap med den konkreta, sensomotoriska intelligensen är slående.

Hysteri eller dissociativ störning är en neuros som utmärks av överdrivna somatiska uttryck av idéer, bilder och sinnesrörelser. Symptomen är psykomotoriska, sensoriska eller vegetativa i denna "somatiska konversionspatologi". Det är av denna anledning som Freud har kallat neurosen för konversionshysteri.

Två element är nödvändiga för att definiera denna sjukdom: den omedvetna kraften hos det gestaltande, kroppsliga uttrycket av bilder (somatisk konversion) samt den omedvetna och föreställda strukturen hos patientens personlighet.

Det är i förhållande till hysteri eller dissociativ störning som frågor som rör betydelsen och organisationen av det omedvetna mest har diskuterats. Dessa aspekter är också centrala för den sensomotoriska intelligensen, där barnets medvetande inte går att skilja från de kinestetiska eller sensomotoriska intrycken från kroppens egna rörelser (Piaget,1937).

G. Bateson och D. Jackson har lanserat hypotesen att skillnaden mellan analog och digital kodning har störst betydelse i bildningen av symptom vid hysteri. Enligt dessa författare äger en omvänd översättningsprocess rum, en återöversättning från ett redan digitaliserat budskap till ett analogt kommunikationssätt. Enligt dessa uppstår fel vid denna återöversättning från det digitala till det analoga. Att avlägsna det digitala material, som tjänar till att identifiera logiska typer, leder således till bildning av symptom.

Vid den partiella förlusten av förmågan att kommunicera digitalt över relationens slumpmässighet, framstår tillbakagången till det analoga kommunikationssättet som en kompromisslösning. Symptomen vid hysteri betraktas således som en återöversättning till det analoga av ett redan digitaliserat budskap (Bateson och Jackson, 1964).

4. Kommunikationsteoretiska aspekter på traditionell och västerländsk terapi

Enligt min cybernetisk-fenomenologiska modell leder bristande förmåga att integrera brus till ett minskat holografiskt funktionssätt i hjärnans intentionala system med dess tillhörande kommunikativa och kognitiva strukturer, vilket kan leda till psykopatologi.

Såväl traditionella som västerländska terapier kan ur detta perspektiv ses som behandlingsmetoder som syftar till att skapa balans mellan digitala och analoga funktioner i det intentionala Dasein/Mitseinsystemet eller medvetandet.

4.1 En traditionell terapimetod som korrigerande digitalisering av det analoga

En afrikansk traditionell terapimetod, som kallas för "Istikhar", kan ses som en tydlig illustration av terapiernas balansskapande funktion mellan analog och digital kommunikation hos patienten.

"Istikhar" är ursprungligen en bön för vägledning inom islam, som i det här fallet har gett inspiration till en traditionell terapeutisk teknik med syfte att återskapa balans och stabilitet i patientens tillvaro. Terapeuten i denna traditionella behandlingsteknik är en person som har relationer av mystisk natur med det gudomliga.

Utövandet av "Istikhar", kan delas in i två delar. Först berättar patienten så utförligt som möjligt sin bakgrundshistoria. Terapeuten ber sedan om den hjälpsökandes för och efternamn, tillika en eller båda av föräldrarnas. Han etablerar därefter en numerisk korrespondens mellan namnen, i vilken varje bokstav har ett visst siffervärde.

I boken " Psychiatrie dynamique africaine" (1977) beskriver I. Sow Istikhartekniken efter ett besök som hon gjort hos en traditionell marabu-psykiater. Vid denna session anger hon först sin identitet, Ibrahima Sow, och sedan sin mammas. Ibrahima har siffervärdet 258 och Sow 306, vilket totalt blir 564, som motsvarar hennes personliga substans. Motsvarande totala siffra för hennes mammas namn är 854.

När terapeuten har mottagit begäran från patienten, tillika det numeriska talet för dennes substans (dennes och föräldrarnas namn), inväntar han en lämplig dag. När denna infaller förbereder sig terapeuten genom rituell tvagning och börjar repetera verser från koranen och tillkännage guds egenskaper ett antal gånger som motsvarar summan av patientens substans.

I Ibrahima Sows fall handlar det om att tillkännage guds egenskaper $854+564= 1418$ gånger, samt att recitera långa koranverser utan uppehåll 3130 gånger, med hjälp av ett radband innehållande 313 pärlor. Terapeuten bör vidare inkludera ett element som symboliserar

patientens substans under den förberedande seansen och får inte låta sig störas av någon avledande tanke eller handling.

Vi ser här hur den terapeutiska tekniken "Istikhar" har som syfte en korrigerande digitalisering av det analoga materialet, som troligtvis hör samman med en neuros. Terapeutens uppgift blir här att skapa balans mellan Dasein/Mitsein och dess tillhörande kommunikativa och kognitiva funktioner.

4.2. De västerländska psykoterapierna syftar till att skapa balans mellan analoga och digitala funktioner

Trots den stora variationen i de västerländska psykoterapiernas innehåll, metod och tillvägagångssätt kan dessa också sägas syfta till att skapa balans mellan analoga och digitala funktioner eller mellan känsla och intellekt.

Det kan till exempel handla om att införa analoga känslöelement i en patients intellektualiserade framställning av en psykisk konflikt eller bidra med en digital struktur i ett känslomässigt kaos. En lyckad eller misslyckad terapi beror till stor del på terapeutens förmåga till översättning mellan de olika kommunikationssätten (Watzlawick, 1967) och holografisk avkodning av patientens berättelser.

I fallet med den schizofrene Louis Wolfson ser vi tydligt hur bristande förmåga att integrera slumpmässigt brus leder till upplösning av den holografiska kommunikationen, vilken blir till en översättningsapparat i en enda riktning (Bel Habib, 1997). Kommunikationen blir till brus och förlorar sin helhetsmening och innebörd när det analoga innehållet inte längre kan integreras i en digital struktur.

En uppenbar störning i relationen till modern gör den analoga kommunikationen, i form av modersmål och mat, outhärdlig. För Wolfson handlar det här om att befria dessa företeelser från dess känslomässiga, analoga innehåll och göra dem till rent digitala uttryck i form av fonetiska kombinationer på främmande språk och kemiska molekylsammansättningar (Bel Habib, 1997).

4.3. Brus som omstrukturerings- och komplexifieringsfaktor för det mänskliga psyket

Att skapa en tryggare anknytningsrelation, som ger bättre förutsättningar för integrering av brus i de intentionala mönstren för kommunikation och kognition, skulle kunna vara början på en läkande och helande process i en terapi baserad på bidrag från informationsteori, kommunikationsteori och kognitiv psykologi. Det handlar här om att skapa förutsättningar för holografisk integration av brus i patientens upplevelsevärld och intentionala medvetande.

Den informationsteoretiska principen om komplexitet genom självorganisering av brus skulle här kunna bli utgångspunkt för en ny terapi där psykiska problem, kaotisk tillvaro eller brus inte enbart ses som negativ och destruktiv faktor utan också som möjlighet och förutsättning för omstrukturering av psyket och Dasein/Mitseinsystemet på högre organisationsnivå i en själslig tillfrisknandeprocess.

Det handlar här om att inte endast uppfatta tillvarons oordnade och kaotiska brus som hot-och förstörelseaspekt, utan även som nödvändig och potentiell faktor för en alltmer avancerad och mångfacetterad process för utveckling och komplexifiering av Dasein/Mitsein och det mänskliga medvetandet.

Referenser

ALEXANDER F. - Buddhistic Training as an Artificial Catatonia.
Psychoanalytic Review: 1931.

ANDERSON J.A. & ROSENFELD E. (eds) - Neuro-computing.
Foundations of Research, the MIT Press: 1988.

ANDLER D. - "From paleo to neoconnectionism", in Van Der Vijer(ed),
New Perspectives on Cybernetics, Kluwer, Dordrecht: 1992 p. 125-146.

ANTONOVSKY A.- Hälsans mysterium. Natur och kultur. Stockholm:1991

ASHBY W.R. - "Principles of the Self-Organizing System". Principles of Self-Organization, Von Foerster et Zopf (ed.). Pergamon: 1962.

ATLAN H.- Le vivant post-génomique ou Qu'est-ce que l'auto-organisation? Odile Jacob, 2011.

ATLAN H.. - "Intentionality in Nature", Journal for the Theory of Social Behaviour, 24: 1, 1994, p.67-87.

ATLAN H. - Self-Creation of Meaning, Physica Scripta., 1987, Vol. 36, 563-576.

ATLAN H. - A tort et à raison. Editions du Seuil. Paris: 1986

ATLAN H. - Entre le cristal et la fumée. Editions du Seuil. Paris: 1979.

ATLAN H. - L'organisation biologique et la théorie de l'information.
Editions du Seuil. Paris: 1972.

ATLAN H. - Rôle positif du bruit en théorie de l'information appliquée à une définition de l'organisation biologique. Ann. Phys. Bio. Et méd., 1970, 1, p.15-33. Gauthier-Villars, Paris.

AYALA F.J. - Biology and Physics. Reflections on Reductionism. In Old and New Questions in Physics. Cosmology, Philosophy and Theoretical Biology. A Van der Nerve (ed.), Plenum Press: 1983.

BARLOW H. - "Single Units and Sensation": A Neuron Doctrine for Perceptual Psychology", Perception, 1, 1972, p. 371-394.

BARTHES A. - Pour une psychosociologie de l'alimentation, Cahiers des Annales, no 28, 1970.

BASAGLIA F.-(ed), L'institution en négation, trad. L. Bonalumi, Editions du Seuil, 1970. Paris:

BATESON G. - Steps to an Ecology of Mind. The University of Chicago Press. 1999 (första utgåvan 1972).

BATESON G. & JACKSON Don D. - "Some varieties of Pathogenic Organisation", in David McK. Rioch (ed.), Disorders of Communication, Volume 42, Research Publications, Association for Research in Nervous and Mental Diseases, 1964, p.270-283.

BEL HABIB I.- Eléments pour une phénoménologie cybernétique génétique de la psychopathologie, Université Paris XII, Val de Marne, 1997.

BERGSON H. - L'évolution créatrice, P.U.F. (1941), 156e édition, Paris:1986.

BERTALANFFY von L. - General System Theory. Georg Braziller. New York: 1947.

BINSWANGER L.- Mélancolie et Manie: Etudes phénoménologiques (originaltitel på tyska: Melancholie und Manie: Phänomenologische Studien, 1960), PUF, Paris: 1987.

BINSWANGER L. - Introduction à l'analyse existentielle. Editions Minuit. Paris: 1971.

BINSWANGER L. - Le cas Suzanne Urban (originaltitel på tyska: Der Fall Suzanne Urban,1952). Desclée de Brouwer. Paris: 1957.

BINSWANGER L. - Rêve et existence.(originaltitel på tyska: Traum und Existenz,1930) Desclée de Brouwer. Paris: 1957.

BINSWANGER L. - "Verstehen und Erklären in der Psychologie", Int. Psychologenkongress in Groningen, 1927.

BLEULER E. - Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias. International University Press. New York: 1958.

BORENSTEIN P. "Le processus de schizophrénisation", Evolution Psychiatrique, 1947.

BRENTANO F. - Psychologie du point de vue empirique (utgiven på tyska 1873), Fransk upplaga, Aubier-Montaigne, Paris:1944.

BRUENS J.M. - "Psychoses in Epilepsy", in Psychiat. Neurol. Neurochir., 1971, 74, no 2, p. 175-192.

CAMERON N. - The Psychology of Behaviour Disorders. Boston: 1947.

CAZENEUVE J. - La mentalité archaïque, Armand Colin, Paris:1961

CHANGEUX P. - L'homme neuronal. Fayard, Paris: 1983.

CLAUDE H. - "Démence précoce et schizophrénie". Rapport vid Congrès des Médecins Aliénistes et Neurologistes (Genève Lausanne, 1926), Masson, Paris:1926.

COLLOMB H. - "Bouffées délirantes en psychiatrie africaine", Psychopathologie Africaine, 1965,1,2.

DEVEREUX G. - Essais d'ethnopsychiatrie générale. Gallimard, Paris: 1970.

DE VOS G. - A Quantitative Rorschach Assessment of Maladjustment and Rigidity in Acculturating Japanese Americans, Genetic. Psych. Monographs, 52, 1955.

DILTHEY W. - Introduction à l'étude des sciences humaines, (första utgåvan på tyska 1883), PUF, Paris: 1946.

DUPUY J.P. - Aux origines des sciences cognitives. Editions de La Découverte. Paris: 1994.

EATON J.W. & WEIL R.J - Culture and Mental Disorders: A Comparative Study of the Hutterites and Other Populations. Glencoe,III, 1955.

EBTINGER R. & DURAND DE BOUSINGEN R. - Cahiers de Strasbourg, 1958, p.11-32.

EISENBERG L. "Mindlessness and Brainlessness Psychiatry", in British Journal of Psychiatry, 1986, 148: 497-508.

ELSASSER W.M. - Atom and Organism, 1966.

EY H. , BERNARD P. & BRISSET CH. - Manuel de psychiatrie, Masson, Paris: 1978.

EY H. - Des idées de Jackson à un modèle organodynamique de la psychiatrie, Privat, Toulouse: 1975.

EY H. - Traité des hallucinations. Masson, Paris: 1973, 2 volumes.

EY H. - Etudes psychiatriques, tome III, Etude no 26, Epilepsie, Desclé de Brouwer, Paris: 1954.

EY H. & LACAN J.-"Parkinsonisme et syndromes démentiels" Annales Médico-Psychologiques, 1931, 2.

FEDIDA P. (redaktör)- Phénoménologie, Psychiatrie et Psychanalyse. Echo-Centurion. Paris:1986.

FELDMAN J. & BALLARD D. - "Connectionist Models and their Properties", Cognitive Science, 6, 1982 p. 205-254.

FIEVET JP. - Les transformations de l'hystérie en Tunisie, Thèse de Paris, Paris: 1970.

FODOR J. - The Modularity of Mind, MIT Press, Cambridge, Mass: 1983.

FODOR J. - Representations, MIT Press, Cambridge, Mass: 1981.

FOERSTER von H.(red.) - Principles of Self-Organization, Pergamon Press, New York: 1962.

FOERSTER von H. - "On Self-Organizing Systems and their Environments", in Self-Organizing Systems, Yovitz & Cameron (eds), Pergamon Press, New York: 1960.

FOERSTER von H. et al (red.) - Macy 7- Cybernetics- Circular Causal and Feedback Mechanisms in Biological and Social Systems, Transactions of the Seventh Conference, March 23-24, 1950, New York. Josiah Macy, Jr Foundation, New York: 1951.

FOLLIN S., CHAZAUD J. & PILON L. - "Cas cliniques de psychoses hystériques", Evolution Psychiatrique, 1961, 260-286.

FOLLIN S. - Epilepsie et psychoses discordantes, Thèse, Paris:1941.

FOUCAULT M. - Archéologie du savoir, Gallimard, Paris: 1969.

FOUCAULT M. - Les mots et les choses, Gallimard, Paris: 1966.

GABEL J. - Idéologies, Editions Anthropos, Paris: 1974.

GABEL J. - Sociologie de l'aliénation, P.U.F., Paris: 1970.

GABEL J. - La fausse conscience, Editions de Minuit, Paris: 1962.

HEGEL F.- Wissenschaft der Logik, Klett-Cotta,1986.

HEIDEGGER M.- Varat och tiden(originaltitel på tyska: Sein und Zeit,1927), Doxa Press, Lund: 1981.

HEIDEGGER M. - Holzwege. Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main: 1950.

HEIDEGGER M. - Essais et conférences. Gallimard. Paris: 1980 (utgiven på tyska 1954).

HUSSERL E. - Méditations cartésiennes. Vrin, Paris: 1953.

HUSSERL E. - Idées directrices pour une phénoménologie. Gallimard, Paris: 1950.

JABLENSKY A. & SARTORIUS N. - "Is Schizophrenia Universal?" in Acta Psychiat. Scand: Suppl. No 344, vol 78.

KIERKEGAARD S. - Sjukdomen till döds. Nimrod förlag AB, 1996 (första utgåvan på danskt originalspråk 1849).

KRAEPELIN E. - "Vergleichende Psychiatrie", Nervenheil Psychiatrie, 27, 433-437.

KRISCH G. - Epilepsie und M.D. Irresen, editions Karger, Berlin: 1922.

LANTÉRI-LAURA G. - "Place et fonction du symptôme en psychiatrie", in Le symptôme en psychiatrie (Colloque de Marseille), CIBA-GEIGY, Paris: 1981.

LANTÉRI-LAURA G. & DEL PISTOIA L. - Principales théories dans la psychiatrie contemporaine, Encyclopédie Médico-chirurgicale. Paris, Psychiatrie, 37006, A 10, 1981.

LANTÉRI-LAURA G. & GROS M- Essais sur la discordance dans la psychiatrie contemporaine, E.P.E.L., Paris:1992.

LENZ H. - "Pathologische E.E.G. Referende bei epileptischen Psychosen. Depression und Schizophrenie". Z. Neur.Psychiatrie, 1966, 208, p. 52-60.

LEROI-GOURHAN A. - Le geste et la parole, Albin Michel, Paris:1964.

LEVI-STRAUSS C. - Anthropologie structurale. Plon, Paris: 1958.

MANDLER J.M. - "How to build a baby: On the development of an accessible representational system." Cognitive Development, 1988, 3, 113-136.

MARCHAND L. & AJURIAGUERRA J. De. - Epilepsies , Descleé de Brouwer, Paris: 1948.

MARTIN P.A. - "Dynamic Considerations of the Hysterical Psychosis", Amer. J. Psychiat., 1971, vol. 128, no 6, p. 745-747.

Mc CULLOCH W.S. & PITTS W. - "Un calcul logique des idées immanentes dans l'activité nerveuse". In Sciences cognitives - textes fondateurs, Aline Péliissier & Alain Tête, ed., P.U.F. Paris: 1995. Engelsk version 1943.

MERLEAU-PONTY M. - Phénoménologie de la perception. Gallimard, Paris: 1945.

MICHELETTI V. - "Studio della schizofrenie post-traumatica." Rivista sper. Freniatria, 1963, 32, p. 1033.

MINKOWSKI E.-La schizophrénie. Desclée de Brouwer. Paris:1953.

MONOD J. - Le hasard et la nécessité. Editions du Seuil, Paris:1970.

MORIN E. - Le paradigme perdu: la nature humaine. Editions du Seuil. Paris: 1973.

MORSIER G. De - "Nouvelle contribution à l'étude des hallucinations", Psychiat. Clin., 1971, 4, p.129-144.

MOUNOUD P. - "Comment naturaliser l'esprit tout en lui conservant son irréductibilité ?", Campus, Magazine de l'université de Genève, No 33, 1996, p. 22-25.

MOUNOUD P. - "The emergence of new skills: Dialectic relations between knowledge systems", in G.J.P. Savelsberg (Ed.) The Development of Coordination in Infancy. North Holland, Amsterdam: 1993, p.13-46.

MOUNOUD P. - "Continuité et discontinuité du développement psychologique", Revue Suisse de Psychologie, 1992, 51,4, 236-241.

MOUNOUD P. - "Les bases neurophysiologiques des conduites". Introduction à La psychologie, ouvrage collectif, Editions Gallimard, Encyclopédie de la pléiade, Paris: 1986

MOUNOUD P. Structuration de l'instrument chez l'enfant. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel: 1970.

MOUNOUD P. - "Construction et utilisation d'instruments chez l'enfant de quatre à huit ans: intériorisation des schèmes d'action et types de régulations". Revue Suisse de Psychologie, 27 (3-4), 200-208. 1968.

NATHAN T. - La folie des autres. Traité d'ethnopsychiatrie clinique. Dunod, Paris: 1986.

NEUMANN von J. - Theory of Self-Reproducing Automata, A.W. Burks (eds), University of Illinois Press, Urbana: 1966.

NEUMANN von J. - The Computer and the Brain, Yale University Press: 1958.

NEUMANN von J.- "La théorie générale et logique des automates" In Sciences cognitives - textes fondateurs, Aline Péliissier & Alain Tête, ed., P.U.F., Paris:1995. Engelsk version 1948.

NEWELL A. - "Physical Symbol Systems", Cognitive Science,4: 2, 1980, p. 135-183.

PANKOW G. - L'être-là du schizophrène, Aubier, Paris:1981.

PELICIER Y. - Les chemins de la psychiatrie. Erès, Paris:1988.

PÉLISSIER A. & TÊTE A. - Sciences cognitives. Textes fondateurs (1943-1950), P.U.F., Paris: 1995.

PETITOT J. - "Phénoménologie naturalisée et morphodynamique: la fonction cognitive du synthétique a priori", Philosophie et Sciences cognitives,(J. M. SALANSKIS ed.), Intellectica, 1992/3, 17, p.79-126.

PIAGET J.- L'épistémologie génétique (Que sais-je?), P.U.F., Paris: 1970.

PIAGET J. - Le structuralisme (Que sais-je?) , P.U.F., Paris: 1968.

PIAGET P. - Biologie et connaissance.Gallimard, Paris:1967.

PIAGET J. & INHELDER B. - La psychologie de l'enfant (Que sais-je?), P.U.F., Paris: 1966.

PIAGET P. - Etudes sociologiques, Editions Droz, Genève: 1965.

PIAGET J. - Six études de psychologie, Editions Gothiers, Genève: 1964.

PIAGET. J. - La psychologie de l'intelligence (1947), A. Colin, 7e édition, Paris: 1964.

PIAGET J. & INHELDER B. - Le développement des quantités physiques chez l'enfant, conservation et atomisme (1941), Delachaux et Niestlé, 2e édition augmentée, Paris et Neuchâtel: 1962.

PIAGET J. - Essais sur les transformations des opérations logiques, P.U.F., Paris: 1962.

PIAGET J.& INHELDER B. - "Logique et équilibre dans le comportement du sujet", in Etudes d'épistémologie génétique II., 27-218, P.U.F., Paris: 1957.

PIAGET J. & INHELDER B. - De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent, essai sur la construction des structures opératoires formelles, P.U.F., Paris: 1955

PIAGET J. - Introduction à l'épistémologie génétique, I., La pensée mathématique; II. La pensée physique; III. La pensée biologique, la pensée psychologique et la pensée sociologique, P.U.F., Paris: 1950.

PIAGET P. La représentation du monde chez l'enfant (1926), P.U.F., 3e édition, Paris:1947.

PIAGET J & SZEMINSKA A. La genèse du nombre chez l'enfant, Delachaux et Niestlé, Paris et Neuchâtel: 1941.

PIAGET J. - La construction du réel chez l'enfant, Delachaux et Niestlé, Paris et Neuchâtel: 1937.

PIAGET J. - La naissance de l'intelligence chez l'enfant, Delachaux et Niestlé, Paris, Neuchâtel: 1936.

PICARD J. - "Les parentés psychologiques et cliniques de l'épilepsie et de la psychose maniaque-dépressive"., L'Evolution Psychiatrique, 1934, 4, 59-74.

PICHOT P. - Actualités de la schizophrénie (sous la direction de P. Pichot) P.U.F., Paris:1981.

PINSON G. Et alia - La pensée. Approche holoscopique. Presses Universitaires de Lyon, Lyon: 1985.

PUTNAM H. - "The meaning of "meaning" in Mind, Language and Reality, Cambridge University Press: 1975, s.215-271.

PUTNAM H. - Representation and Reality. MIT Press, Cambridge, Mass.: 1988.

RICOEUR P. - "L'herméneutique et le structuralisme", Esprit, novembre 1963, p. 618.

RUFFIE J - Traité du vivant, Fayard, Paris:1982.

RUFFIE J. - De la biologie à la culture. Flammarion, Paris: 1983

RUSSELL B. & WHITEHEAD A.N: - Principia Mathematica. Cambridge University Press. New York, London, Melbourne, 1978. 3 volumes.

SARTRE J.P. - L'Être et le néant. Gallimard, Paris: 1943.

SCHILDER P. - The Image and Appearance of the Human Body, International Universities Press, New York: 1950.

SCHRÖDINGER E. - What is Life? Cambridge University Press, London:1945.

SHANNON C.E. & WEAVER W. - The Mathematical Theory of Communication. University Illinois Press, Urbana: 1949.

SLATER E. & BEARD A.W. - The schizophrenic-like psychoses of epilepsy. Brit. J. Psychiat., 1963, 109, p.95-150.

SOW I. - Psychiatrie dynamique africaine. P.U.F., Paris: 1977.

TIXIER L. - Rapports des états anxieux et des états épileptiques. Thèse, Bordeaux: 1905.

TURING A.M. - "On Computable Numbers, with an Application to Entscheidungsproblem" (1936), repris in M. Davis (ed.), The Undecidable, Hewlet, Raven Press, New York: 1965.

VARELA F. et alia - L'inscription corporelle de l'esprit, Sciences cognitives et expérience humaine. Seuil, Paris:1993.

VARELA F. - Invitations aux sciences cognitives, Editions du Seuil, Paris: 1996.

VIGNAUX G. - Les sciences cognitives: une introduction, Editions de la Découverte, Paris: 1991.

WATZLAWICK P. et alia - Pragmatics of Human Communication. W.W. Norton & Compagny, inc., New York: 1967.

WIENER N. - Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine, the MIT Press, Cambridge, Ma: 1961.

WILDEN A. - System and Structure: Essays in Communication and Exchange. Tavistock Publications,1972.

WINOGRAD S. & COWAN J.D. - Reliable Computation in the Presence of Noise. MIT Press. Cambridge, Mass: 1963.

WOLFSON L. - Le schizo et les langues. Gallimard, Paris: 1978.

ZARIFIAN E et alia - Séminaire de psychiatrie biologique, Editions Médicales Fourniers Frères, Groupe Pharmuka, Gennevilliers:1981 vol. 1, 1985 vol.2.

ZARIFIAN E. - "Un diagnostic en psychiatrie: pour quoi faire?" in La querelle des diagnostic, Ouvrage collectif, Navarin Editeur, Paris: 1986.

ZARIFIAN E. - Les jardiniers de la folie. Editions Odile Jacob, Paris: 1988.