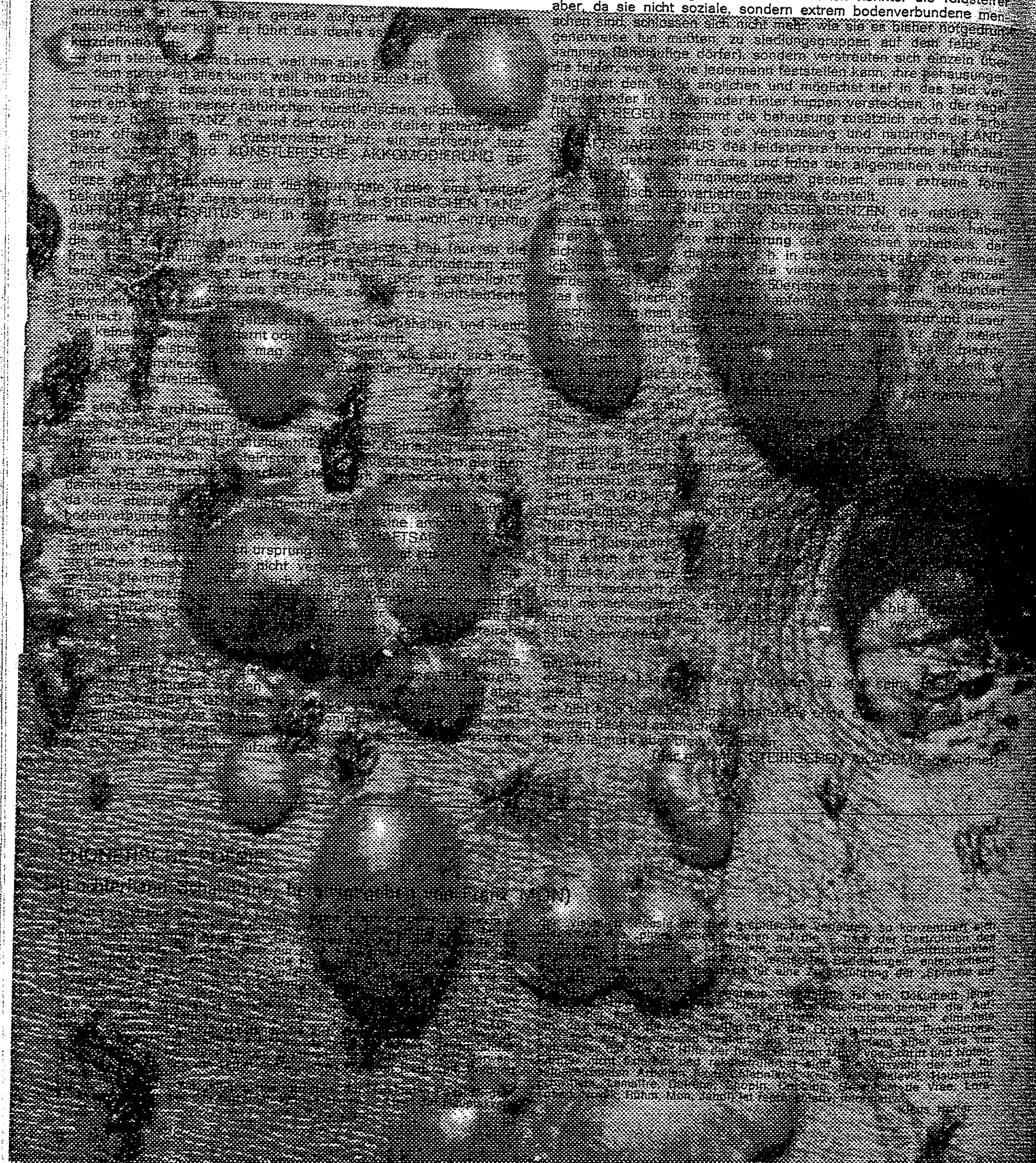
der steirer führe im gesamten überhaupt ein KÜNSTLERISCHES LEBEN.
das ganze steirische leben ist ein ästhetisches leben.
hier ist mit erschrecken zu vermerken, daß eine höchst bemerkenswerte antinomie eingetreten ist (die berühmte STEIRISCHE KUNST-ANTINOMIE, aus der schließlich die steirische KUNSTAKADEMIE entstanden ist):
einerseits gibt es **keine** steirische kunst, weil der steirer nur natürlich handelt und ist

[illegible]

im vorhinein ist festzuhalten, aus welcher historischen situation der feldsteirer in die heutige situation gekommen ist:
dem rückgang des waldsteirers, der ja immer schon in nachbarschaft mit dem feldsteirer wohnte, und der durch das rasche vordringen des feldsteirers sowie vertechnisierung der abholzung erklärbar ist, folgte eine unerwartete situation: der feldsteirer erhielt so viel boden, daß selbst seine raschere vermehrung die verdünnung der besiedlung nicht mehr aufhalten konnte. die feldsteirer aber, da sie nicht soziale, sondern extrem bodenverbundene men-

[illegible]



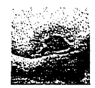
Manuskripte 33/71, Graz

INKONTINENZ (I) (1971)

S. 7-10

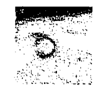
franz kaltenbeck

die nicht-enthaltenheit des subjekts in den systemen seiner interpretation, das ist die maschinerie als mißbildungen mißbilligter äußerungen, des schubs in die institutionen und der normumfriedeten syndrome. der ingenieur dieser maschinerie muß ein dichter sein.
erreicht ein individuum einen bestimmten komplexitätsgrad, so wird es in seinen zwecken dem übergeordneten system gegenüber abweichen. es kann entweder den kode seiner techniken mit dem des systems kombinieren, erweitern und damit über den kooe lernen, oder es wird seine abweichung im analogen verhalten äußern. da aber jede form von verhalten sich durch das oder analog zum wertsystem zu artikulieren gezwungen ist, können nur diejenigen zwecke davon differenziert sein, die ein differenzerlebnis herbeiführen, also in der wahrnehmung ansetzen, bevor sie durch begriffe kupiert wird. ein solches erlebnis kann, wenn überhaupt, nur auf begriffliche anomie abgebildet werden.
die summe der internalen operationsanweisungen eines gesellschaftssystems bezieht die zwecke seiner subsysteme nur dann erfolgreich aufeinander, wenn sie die zwecke kodifiziert, um sie vorwegzunehmen. das gesetzbuch ist nur ein inventar. (wie schwierig einen neuen verbrechenstyp zu konstruieren, dennoch der ge-



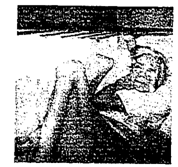
peter weibel

kleene's theorie der finiten automaten als verallgemeinerung der mcculloch-pitts neuronen anzusehen, entbehrt nicht der zustimmung. da mcculloch-pitts neuronen erst bei einem bestimmten schwellenwert feuern, haben sie den nachteil, für ein kontinuierliches environment weniger gut geeignet zu sein als neuronen, die mit kontinuierlichen signalen arbeiten, z. b. die neuronen-modelle von willis, v. foerster, pask, mackay.
die mit mackay'schen neuronen aufgebauten automaten, also nach statistischen prinzipien entworfene automaten, die eine internale organisationsroutine entwickeln, um adaptiv den regularitäten ihrer sensorischen inputs zu antworten, sind im prinzip imstande, ohne vorherige instruktion ihre eigenen symbole für begriffe jedes abstraktionsgrades, einschließlich metalinguistischer begriffe, zu entwickeln. d. h. ein automat, der in seine daten die aktivität seiner eigenen organisationsroutine (und zwar auf allen stufen) einschließt, hat die möglichkeit einer symbolischen aktivität, die, ohne vorherige instruktion, meta-linguistische begriffe repräsentiert. die grenzen zu diesem typ begrifflicher aktivität theoretisch zu setzen, ist schwierig.



franz kaltenbeck
peter weibel

einige laufende ideen

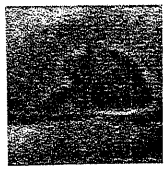


werner schimanovich

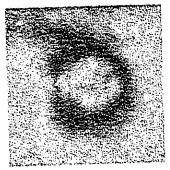
der mengenbildungsprozeß

die absicht des programms der inkontinenz geht aus den oben stehenden texten hervor. ursprünglich war geplant, die arbeiten von kaltenbeck, schimanovich und weibel in einem heft herauszugeben. aus zeitlichen und technischen gründen mußte eine teilung des materials vorgenommen werden. teil (II) erscheint in der nächsten nummer der „manuskripte". der abdruck des artikels von schimanovich versteht sich nicht nur als wichtiger bestandteil des programms, sondern begründet sich auch durch die allgemeine relevanz seiner ergebnisse. inkontinenz (II) wird im wesentlichen arbeiten von f. kaltenbeck und p. weibel (epistemolog. systeme und deontik) enthalten.
wir danken alfred kolleritsch.

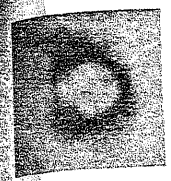
SOLIC: Manuskripte 1960bd, 1980: Alfred Kolleritsch, Basel, Frankfurt/M 1980 S. 242-248



setzgeber bringt es zuwege). die regeln dienen immer mehr der antizipierbarkeit des verhaltens und immer weniger der datenanordnung. die metaregulatorik korrumpiert die reflexion. entweder das individuum wählt also einen in der kommunikation aufgezählten zweck und führt den plan in der wirklichkeit aus, verzichtet darauf verstanden zu werden, oder schon die matrix der kommunikation und ihre objekte sind für das subjekt wirklich. in diesem fall muß es für seine „handlungen" einen intensionalen sinn annehmen.
die direktionalen eines organismus, seine abweichungen und die eingelegten korrekturen zeichnen eine effektive und kontinuierliche funktion in seinem verhalten auf. die kodierung diskreter schritte im versuch- und irrtum-prozeß muß einer zusammenfassung zu einheiten, die eine rechnerische progression hervorbringen, entsprechen — also einer verselbständigung im sinne einer höheren allgemeinheit von der unmittelbaren physikalischen umgebung.
wie die organismen im natürlichen environment, operieren die subjekte in ihren begriffsnetzen, in denen die reize verblassen, die worte reifizieren und die devianten zu dichtern werden. das kontinuum der intersubjektivität setzt sich in einem individuum in allen schichten seines erkennens fort. die abbildung eines systems impliziert ja, daß die datenanordnung durch ein anderes dessen nächst höherer funktion (der erklärung) genügt. da die subsysteme des subjekts aufeinander projiziert sind, können zwischen den interpretativen und diesen projektionen die von bateson* beschriebenen störungen gestufter kommunikation eintreten. ich bin dabei, diese gedanken in einer untersuchung auszuführen.
* gregory bateson, naven, stanford, california, 1958.



es gibt verschiedene wege, aus einer menge von reizen solche **eigenschaften** zu extrahieren, **die** etwas von der **inneren ordnung des environments,** das jene erzeugte, **repräsentieren.** wenn man von einem intelligenten automaten verlangt, innerhalb des feldes seiner aktivität zu reagieren, als ob er den gegenwärtigen zustand dieses feldes (environments) wüßte, dann heißt dies verlangen, daß eine relevante information eine physikalische repräsentation innerhalb des mechanismus dieses artefakts haben soll.
sind die konzeptuellen kategorien eines automaten limitiert durch jene des feldes bzw. durch jene seines designers oder **kann ein automat** für sich selbst wie die gelegenheit es fordert **neue begriffe entwickeln?** kann ein automat lernen? ist es für einen automaten möglich, neue und nicht-triviale hypothesen zu erzeugen?
mit mackay'schen neuronen aufgebaute automaten sind ein beispiel für solche, die dies vermögen.
die üblichen schritte zur **beherrschung eines environments** sind adaption, lernen, selbstorganisation.
alle wichtigen prozesse im leben haben die **eigenschaft der selbstreferenz.** jeder organismus ist daran gebunden, sich selbst zu beobachten, wenn er lernt bzw. lernen will. selbst-organisation ist eine erscheinung in allen dynamischen systemen. systeme, die selbst wachsen, wie kristalle, sind nicht selbstorganisierende, sondern selbstordnende systeme. organisation mag definiert werden als die entwicklung eines systems relativ zu einem bestimmten ziel. organisation ist also nichts anderes als eine spezifische adaption.
menschen lernen über objekte am meisten, indem sie versuchen diese zu konstruieren. je angenäherter die eigenschaften eines modells oder einer theorie die innere ordnung eines objekts repräsentieren, desto erfolgreicher sind sie, desto vollständiger kann die funktion des objekts vom modell übernommen werden. adaption, als ziel die ersetzung eines organismus durch einen anderen, heißt also externalisierung von internalen eigenschaften. ein organismus ist um so erfolgreicher adaptiert, lernt um so mehr, kennt das environment um so besser, je mehr seine eigenschaften mit der inneren ordnung des environments übereinstimmen. im lernen des environments, das also schon adaption ist, ist gerade **die kontinuität des environments für das lernen der organismen wichtig.** verstärkung des gelernten ist nur möglich durch vergleich und wiederholung, das sind ständige korrektur und kontrolle. der lernprozeß der organismen ist demnach das verarbeiten kontinuierlicher signale in einem kontinuierlichen environment.
automaten, die mit kontinuierlichen signalen zu tun haben, wie eben solche mit mackay-neuronen aufgebaute, sind daher von besonderer adäquanz.
ein individuum, um zu wachsen als ein indiviuum, wächst in die soziale organisation. eine selbstlernende maschine, um eine solche zu werden, wächst in das environment. **der komplette humanoid, eine selbstlernende und selbstinstruierende maschine,** das vollendete ziel der biosimulation und kybernetik, muß selbstdeterminierend sein. dieses ziel kann nicht erreicht werden in termen einer maschine, wie komplex sie auch ist. nicht einmal das argument ist gültig, komplexere roboter würden sich aus simpler programmierten entwickeln. zu den inhärenten limitationen der anthropo-simulation gehören sicherlich die metamathematischen resultate, obwohl die notwendige voraussetzung für einen humanoid, nämlich die unvollständigkeit in den möglichkeiten seiner aufführung (denn eine vollständige maschine würde eines tages einen punkt erreichen, wo sie eine shannon'sche information weder vermehren noch vermindern könnte), durch den gödelschen beweis gesichert ist.
andere probleme als wie sie von unendlichkeit, abzählbarkeit etc. gestellt werden, setzt bremermann's limit für informationsverarbeitende systeme „die kapazität jedes geschlossenen informationsübertragenden oder -verarbeitenden systems kann nicht mc^2/h bits pro sekunde überschreiten". (m ist masse des systems, c lichtgeschwindigkeit, h plank'sche konstante). dieses limit ist numerisch, bei m = 1, c und h die bekannten werte, etwa 10^{47} bits per g pro sekunde. das impliziert z. b., daß gewisse komplexe systeme aufgrund unserer eigenen methoden nicht studiert werden können. diese probleme sind jedoch durch eine theorie der instruktion, die



ihre optimierungstechniken aus der theorie der biologischen evolution herleitet (bspw interaktions-systeme als aktionssysteme behandelt), lösbar. die nicht-trivale **evolution einer selbstlernenden maschine** ist also abhängig von infiniten möglichkeiten in regionen, ultimativ jenseits von konstruktiven meta-ebenen, und daher nur durchführbar mit etwas, das zumindest einen grad mehr an freiheit besitzt als jedes noch so subtile konstruktivistische verfahren.
gewiß, kein endlicher automat kann unendlich sein, aber loefgren und von neumann haben gezeigt, daß eine gewisse klasse von infiniten automaten in energetisch offenen evolutionären systemen „unsterblich" sein können (da sie die defekte, die notwendigerweise auftreten, reparieren). dabei wird jedes evolutionäre ergebnis als komponente dem automat inkorporiert. diese prozedur setzt dem **wissen keine absolute limitation.**
(sprache und **gesellschaft** offerieren sich als **„unsterbliche" automaten).**
epistemologie und ontologie werden getrennt durch eine limitation, nicht dessen, was da ist, sondern was gewußt werden kann. klar ist, daß um einer ordnung des universums bewußt sein zu können, ein **teil dieser ordnung** in uns selbst **inhärent** sein muß. jenes gewebe, ohne das wir keine erfahrung haben würden, jene struktur, ohne die keine erkenntnis zustande käme, sie müssen eine innere regularität unseres universums repräsentieren. wir beschäftigen uns nicht mit dem gehirn als einem verfahren zur herstellung von arithmetik, sondern gehirn und zentralnervensystem stellen für uns die pforten des universums dar. deshalb mag das studium ihrer strukturen am ehesten noch auskunft geben über die strukturen unseres universums. denn augenscheinlich sind es defekte des gehirns und des zentralnervensystems, die den organimus mensch aus der (wohl)ordnung unseres universums am weitesten entfernen. wahrscheinlich kann das universum nie vollständig beschrieben werden. doch bessere beschreibungen ergeben bessere modelle.
sind wirklich die strukturen des gehirns am repräsentativsten für die struktur des universums? die noch **unentdeckten strukturen** der kommunikation und sozialen organisation von denen rapoport aussagt, daß sie superstrukturen seien, wohl von menschen besetzt, aber nach unmenschlichen gesetzen ausgerichtet, sind sie auf die strukturen des zns und des gehirns rückführbar oder durch eine arithmetisierung aller theorien faßbar? der versuch der kybernetik, biologische und logische strukturen zu vereinen, ist er überhaupt durchführbar? stehen hinter diesen nicht **superstrukturen,** strukturen von strukturen, von denen alle anderen ableitbar sind (die struktur des kosmos, die des gehirns, die der kommunikation, die der zelle usw.)?
die limitationen dieses programms sind teil des universums, in dem wir leben. programm von inkontinenz I und II ist es, sich die erforschung der superstrukturen vorzunehmen, um gegen die limitationen des universums anzurennen. dabei werden jedoch nicht einfach extensionen vorgenommen, sondern bloß ein spezieller teil der ordnungsprinzipien des universums werden untersucht, der kleinere teil, der abgedrängte, verdrängte teil in der geschichte der epistemologie, nämlich die unregelmäßigkeiten, abweichungen, inkonsistenzen, inkontinenzen. das chaos wird zum vorbild genommen, um den kosmos zu überwinden, die erde zerstört, um ein paradies zu gewinnen.
ist die **inkontinenz,** das unvermögen, harn oder stuhl willkürlich zurückzuhalten, also der unfreiwillige abgang von harn oder stuhl, eine eigenschaft in uns, muß sie auch im **universum inhärent** sein. aus der lähmung der schließmuskeln, deren beherrschung die grundlage der zivilisation bildete, und der lähmung des gehirns, aus der inkontinenz des bewußtseins, ein abträufeln vom system, und der inkontinenz der affekte, eine enthemmung, schöpfen wir das universum der inkontinenz, wo das denken zum ausbrechen gezwungen wird, indem widersprüche nicht mehr amalgamiert, sondern unerträglich verschärft werden durch ein nicht mehr zusammenhalten (der strukturen, systeme, regeln), wo das bewußtsein genötigt wird, sich unwillkürlich zu entleeren und zu eskalieren. unserem gehirn und verhalten zugrundeliegenden strukturen hervortreten. design eines inkontinenten universums, das rinnt, das nicht mehr zusammengehalten wird und nichts mehr zusammenhält — um zu erkennen, was „die welt im inneren zusammenhält."
die struktur des zentralnervensystems indiziert, daß sowohl sprache wie logik und mathematik andere formen als die gegenwärtigen annehmen können. unsere sprache ist selbst-reflexiv, genauso wie unsere gefühle, gedanken etc. sie bedürfen einer logik, die subjektive oder selbst-reflexive entitäten beschreiben kann. bei der beschreibung der welt kommt es aufgrund der selbst-reflexivität der sprache und des rekursiven moments in der beziehung sprache und welt zu **aporien des bewußtseins** und der sinnesdatenverarbeitung, die nicht nur epistemologische probleme für den akademiker, sondern auch existenzielle probleme für jeden einzelnen von uns bedeuten können. die sprache ist ins design dieser welt verwoben. die kontroll-sprache als integraler teil (als operatives werkzeug) des systems, die deskriptive sprache als meta-sprache, um über die kontroll-sprache zu sprechen. wenn nun ein individuum diese unterscheidung nicht mehr halten kann und glaubt, über kontroll-sprachen zu sprechen, während es eine kontroll-sprache spricht, bzw. glaubt, eine kontroll-sprache zu sprechen (die eine welt entwirft und kommuniziert), während es in einer metasprache spricht, wenn also die unterscheidung in meta- und objektebene der sprache bzw. der kommunikation nicht mehr durchgeführt und ausgehalten werden kann, dann erscheint die sprache dem individuum als welt und die welt als sprache, dann wird das individuum nicht mehr ausmachen können, ob die von seinen sätzen denotierten objekte real vorhanden sind oder nicht. unfreiwillig wird es von sätzen, die reale objekte beschreiben, zu sätzen, die non-reale objekte bezeichnen, schweifen. so ein individuum befindet sich in einem zustand, der schizophren oder dement, schlichtweg krank geheißen wird. in automatentheoretischer sprache, die (innere) ordnung des environments wird im mechanismus des artefakts (organismus mensch) nicht mehr physikalisch repräsentiert. der artefakt löst sich vom environment, er verliert die fähigkeit zur adaption. nun von einer krankheit zu sprechen, die als eine krebsartige wucherung die gesunden geordneten systeme überwächst und zerstört, scheint mir obskurant. vielmehr sind hier anscheinend strukturen am werk, die mächtiger sind als die sog. gesunden. an der **krankheit,** eine art **alternäres system,** sind jene strukturen studierbar, die grundlegender sind für die biologischen organismen etc. als diejenigen, deren funktion angeblich das funktionieren der organismen bedingt und die in wirklichkeit so schwach sind, daß kleinste störungen den organismus außer funktion setzen.
jedes system beinhaltet eine information, die mit den mitteln des systems nicht vollständig beschrieben werden kann, d. h. der satz kann kein bild der wirklichkeit sein. logik und sprache können vielleicht als identische kommunikationseinheiten aufgefaßt werden, in dem sinne, daß was die sprache handhaben kann, auch die logik handhaben kann (die global-mengenlehre ist ja ein weiteres argument dafür), doch die kommunikation baut sich aus umfassenderen strukturen als die sprache auf, z. b. setzt die formale kommunikation der mathematik eine informelle gemeinschaft des verstehens voraus, ebenso die kommunizierbarkeit der non-kommunikation, usw. eine **vollständige logik der kommunikation** zu entwickeln (in der weise, daß die gesetze der kommunikation von denen der logik herleitbar wären), wird also **undurchführbar** sein.
das inkontinente programm, das das chaos nicht entmachten will durch den entwurf von ordnungen, ständig bedroht von den unentdeckten kräften des chaos, sondern durch eine **selbst-applikation des chaos** ein man-made chaos erreichen will, das den menschen nicht mehr zerstört, sondern mächtiger als bisher macht, schafft praktisch die möglichkeit einer **rekonstruktion des menschen und des universums auf dem niveau seiner superstrukturen,** die sowohl den bisherigen begriff des menschen wie des universums entleert, schafft also die möglichkeit einer progression, trotz der limitationen, beispielsweise der metamathematik, die für die erkenntnistheorie ein so pessimistisches finale geläutet haben, die entweder limitationen des universums und seiner ordnungsprinzipien oder, wenn die mathematik als konstruktion unseres geistes gilt, unseres gehirns sind. gödel selbst hat sein unvollständigkeits-theorem (man erinnere sich an die forderung der unvollständigkeit für die möglichkeiten seiner aufführung beim humanoid) so ausgelegt: entweder sind die mathematischen objekte external von uns oder, wenn sie unsere eigenen konstruktionen sind, zeigt das theorem **den nicht-mechanistischen charakter des geistes.** existieren die mathematischen objekte außerhalb von uns, so werden jedoch in der mathematik ihre inneren ordnungen repräsentiert. in ihren repräsentationen können die limitationen der mathematischen gesetzmäßigkeiten durch die konstruktion von metaebenen und metasystemen, durch automaten in einem evolutionären system etc., wiederum aufgehoben werden.
wir sind nur deshalb an der entwicklung intelligenter automaten

und künstlicher intelligenzen interessiert, weil wir, wenn wir den menschen als automat und das universum als feld seiner aktivität betrachten, die möglichkeit sehen, daß der umfang der intelligenten aktivitäten des menschen (seiner konzeptuellen kategorien, seiner objekte, seiner information) nicht identisch sein muß mit dem umfang des universums. denn wie ein system mit einem selektionsverstärker selektiver sein kann als sein erbauer, wie automaten symbolisationen für neue begriffe und neue hypothesen erstellen können (mackay-automaten), die den umfang der vorherigen instruktion, d. h. auch den umfang seines instruktors, übersteigen, **kann der mensch die strukturen des universums transzendieren.**

die frage ist also nicht mehr: kann eine maschine denken? sondern: hat eine maschine ein bewußtsein? kennt eine maschine modelle unbewußter kommunikation? wie muß eine formale theorie des bewußtseins ausschauen, die solche automaten konstruieren kann? wird sie mächtig genug sein, um das menschliche gehirn ausreichend zu explizieren, so wird ihre kenntnis uns imstand setzen, unser eigenes bewußtsein zu übersteigen, nicht wechselnde inhalte des bewußtseins hervorzubringen, sondern ein wechselndes bewußtsein, metabewußtsein, ultra-bewußtsein.

---

ultra-dichtung

um den standard systemen der erfahrung zu entweichen, um nicht einer geschichte des abfalls anheim zu fallen, um bedürfnisse und erfahrungen jenseits der standard-systeme, in die man uns zwängt: politik, wissenschaft, kunst, artikulieren zu können, rückzug auf jene strukturen, die der reale ort unseres wahnsinns und unserer entfremdung sind.
mein wahnsinn ist nicht einer der nebenhoden, sondern der flagranten abstraktion.
nicht durch die sprache, sondern durch die mächtigkeit des denkens verführt, wird mir stil zum repräsentant eines verachteten systems. kognition durch stil heißt, nur durch die art und weise der aussagen werden den existierenden objekten suitable eigenschaften entzogen (sekundäre kognition), nicht wird durch inhaltliche aussagen zur konstruktion neuer objekte geschritten (primäre kognition). probleme, die stilistisch lösbar sind, sind nicht nur erkenntnistheoretisch irrelevant.
intelligenz in der kunst ist tödlich. sie bringt um den erfolg. insofern kann unser zeitalter der ismen als das zeitalter des epigonalismus rubriziert werden.
heute darf weder die wissenschaft, noch die kunst, noch die politik akzeptieren, sich selbst weder als wissenschaftler, künstler oder politiker identifizieren, wer kein söldner sein will.
wer ein anderes konzeptuelles niveau anstrebt als den wohlgesetzten beistrich, der den beifall der welt findet, und den ausdruck, der in die freuden der kommunikation einstimmt, wird keine korrespondenz mit verlagen und magazinen auf sich nehmen müssen.
es ist bezeichnend für den devoten zustand der zeitgenössischen dichtung,daß ich zu dem ausdruck ULTRA-DICHTUNG greifen muß, um ein unternehmen zu benennen, das nichts anderes will, als den natürlichen anspruch des dichters in unserer zeit aufrecht zu halten.

der natürliche wunsch eines dichters muß es sein, alles ausdrücken zu können und damit alles erreichen zu können. der ausdruck „alles" umfaßt alle gefühle, gedanken, erfahrungen, der ausdruck „ausdrücken" meint „in allen notationen", der ausdruck „erreichen" bezieht sich auf die objekte dieser gefühle, gedanken, erfahrungen. der ausdrucksbereich eines dichters muß also umfangsgleich mit dem universum sein, zumindest das. die verteidigung der dichtung, um die es hier geht, wendet sich gegen jene historischen beschränkungen des dichters als eines spezialisten der sprache. als ob der geist leonardos, galileis oder cardans kein dichterischer gewesen wäre. als ob nicht die eigentliche bestimmung der dichtung die freie, kreative exploration des universums sei. und als ob nicht dazu alle mittel und notationen taugten, die mathematischen wie architektonischen, die automaten wie die natürlichen elemente. neben die sprache als ausdrucksträger müssen ebenso zahlen, körper oder bomben als ausdrucksträger der dichtung treten können.
vom aktionismus bis zum dichterischen abstraktionismus, einer ULTRA-DICHTUNG und FREIEN NOTATION entgegen.
der unterschied zum alten geist der dichtung ist der: bei einer stilistischen repräsentation entstehen aus zahlen sogenannte zahlengedichte, während ein ultra-dichter seine numerische dichtung mit den den zahlen innewohnenden gesetzmäßigkeiten herstellt, also eine zahlentheorie. insofern ist schimanovich ein ultra-dichter, ein dichter der mengenlehre. in der schwärze des universums entdeckt er sterne, die namen tragen wie fundiert - strikt - irreflexiv - heit, synthos, funden, jimmen etc. der leser rezipiere seine arbeit als gedicht, wo die bewegung des denkens die bewegung des gedichts ist.
man sollte nicht glauben, daß die ultra-dichtung bspw. die technik der semantischen abweichung ausschließt. sie schließt nichts aus. sie fordert nur, daß die dichter ihre rolle als söldner denunzieren und mächtigere strukturen und prozesse als bisher in die konstruktion ihrer gedichte miteinbeziehen.
kuhlmann, blake, artaud, mcculloch!

Manuskripte 11/71, Dapal

einige laufende ideen (1971)

S. 11–17

der übergang von einem epistemologisch relevanten system zu dem der nächst höheren mächtigkeit ist u. a. wesentlich dadurch gekennzeichnet, daß die zentralen begriffe in den aussagen ü b e r das erstere zu operativen bestandteilen des letzteren werden, so waren die begriffe der definierbarkeit und konstruierbarkeit in der mathematik lange zeit nur intuitiv faßbar, bevor sie ihre eigenschaften als teil desselben formalismus, in dem sie auftreten, aussagen konnten.
ein teil intelligenten verhaltens ist durch folgende bestandteile beschreibbar: 1.) datenanordnung, 2.) deren kodierung, 3.) eine submaschine (modell), 4. dekodierte beschreibung des verhaltens der submaschine (des modells).
es ist klar, daß sich die intelligenz nur durch eine beschreibung dieser submaschine bestimmen läßt, die in einer gewissen abhängigkeit von den zu lösenden theoremen steht. (zu prüfenden theoremen, zu lösenden fragen.)
ein theorem kann als extensionale einheit unendlich vieler argument-lösungspaare aufgefaßt werden, wodurch eine automatische zuordnung der antwort auf die frage, die in das theorem gekleidet ist, vorliegt. die datenanordnung, die die reizmuster darstellen, sind als solche extensionale einheiten präformiert. (das hat politische implikationen). unsere vorstellung läuft aber auf ein theorem-proofing hinaus, also auf eine vorstellung von einem verband von theoremen und einem algorithmus. der aussagt, welche allgemeinen eigenschaften ihrer lösbarkeit diese theoreme haben. wir geben dieser dynamisch-funktionalen deutung der beziehung zwischen theorem und modell (datenanordnung und submaschine) den vorzug vor der statisch-extensionalen.
die algorithmen-theorie ist ein versuch zur verallgemeinerung der beschreibung des verhaltens solcher submaschinen, obwohl es keinen algorithmus zur festlegung des begriffs „algorithmus" gibt. daher sind wir auf die aktivität, bzw. das modell, das wir uns von einem solchen algorithmus machen und das für den algorithmus von „algorithmus" steht, angewiesen.
von unserem standpunkt aus muß es das ziel theoretischer bestrebungen sein, ein modell von der gedanklichen aktivität zu schaffen, das aus algorithmen, alterativ zu den normativen, aufgebaut ist, so daß es zu diesen in konkurrenz treten kann. dazu kann dieses modell nicht direkt symbolisch aus der introspektion allein auf die sprache projiziert werden, sondern muß von den grundlagen intelligenter operationen ausgehen und von dort abzweigen.
jede in einer bestimmten notationsform niedergelegte (abgefaßte) gedankliche aktivität ist dann von belang im erkenntnistheoretischen sinn, wenn sie mit ihren einzelnen konstruktionsschritten ihre eigenen bedingungen bis in die letztmöglichen einheiten der analysierbarkeit durch ihre mittel interpretiert, bzw. vorgefundene interpretationen auf diesem weg widerlegt. in der mathematik wurden —

seit es bestrebungen gibt, sie logistisch zu begründen — begriffe entwickelt, denen formale, d. h. in ein system indiziell einordbare verfahren zur e r r e c h n u n g ihrer begründbarkeit entsprechen. es ist auch für die absicht dieser arbeit notwendig, schon an dieser stelle darauf hinzuweisen, daß begriffe wie vollständigkeit oder unentscheidbarkeit ihre spezifische mathematische erzeugung denotieren und nicht aus dem linguistischen begriffsnetz formalistisch extrapoliert, sondern rechnerisch über die entdeckung von widersprüchen in dieses begriffsnetz eingeführt wurden. nichtsdestoweniger bilden diese entdeckungen die vollständig errechneten ableitungen in den linguistischen bereich einer kommunikationsstruktur ab. diese überschreitet sicher die komplexität ihres eigenen beitrages zur komunizierbarkeit, da abbildung ja eine eigenschaft der gesamten informationsverarbeitung ist.
obwohl es für das denken selbst keine umfänglich angebbare einschränkung gibt, muß für das medium, in dem es sich vollzieht, eine solche angenommen werden. wäre dieses gleichfalls unbeschränkt, so wäre es ja das denken selbst, was nicht der fall sein kann, da es ja per definitionem als medium nicht das denken sein kann. die medien, in denen das denken die interpretation der welt leistet, können selbst wiederum nur in auf bedeutungen bezogenen modell begriffen werden. die sich durchdringend konsistent vertragen oder einander ausschließen. in dieser semantischen komplexität könnte eine beschränkung des denkens liegen. die bedeutungen als funktionswerte der interpretation sind als etwas aufzufassen, das mehr als die summe einer reihe von konstruktionsschritten ist, jedoch nur in diesen erzeugt wird. die reihe der konstruktionsschritte ist die genese des begriffs.
ein notationelles system ist ein medium, das sich über (von uns) unterschiedene objektbereiche erstreckt. d. h. z. b. über die objekte, deren metaebene es zugleich ist, und über die physikalischen objekte, die seine begriffe bezeichnen. die sprache erzeugt die unterscheidbarkeit der objekte, die theorie dieser unterscheidbarkeit müßte eine theorie der semantischen parameter sein, die diese unterscheidbarkeit bewirken. die schwierigkeit einer solchen theorie läßt sich schon am problem der wohlordnung der reellen zahlen zeigen, die, verglichen mit begriffen, homogene objekte sind. man kann ja nicht einmal in einem von den meisten mathematikern als evident gegeben bezeichneten seinsbereich, wie dem kontinuum der reellen zahlen, eine unterscheidung aller reeller zahlen durchführen, da es bloß abzählbar unendlich viele semantische unterscheidungsparameter gibt (lebesgue's nennbare reelle zahlen), obwohl die gesamtheit der reellen zahlen überabzählbar ist. (eine menge ist abzählbar genau dann, wenn es eine eindeutige abbildung auf die natürlichen zahlen gibt.)
zwischen dem objektbereich und dem medium, das sich über diesen objektbereich und über sich selbst erstreckt, besteht die beziehung der zerlegung der welt als gesamtheit (der reize) in objekte und ihre zusammensetzung in das medium einerseits und die welt andererseits. dieser dimorphismus drückt sich in jedem modell von dieser welt aus und er scheint der informationelle zusammenhang zwischen der welt und den modellen zu sein. das medium ist die verendlichung dieser zerlegung bzw. zusammensetzung. im prozeß der abstraktion von den bedeutungen, der eine bestimmte art der formalisierung ist, wird die erhaltung der information (über relationen der objekte) im axiomen-regel-system dargestellt. ein formalismus ist categorical, wenn je zwei modelle davon isomorph sind. das informationserhaltende prinzip in einem medium ist daher die summe aller categoricalen formalismen. eine teilmenge dieser summe wäre die aufstellung denkbarer grammatiken. die erweiterung L' einer sprache L heiße konservativ, wenn jedes theorem von L', welches eine zeichenfolge im alphabet von L ist, auch ein theorem von L ist. die konservative Kraft einer grammatik nennen wir jene eigenschaft, daß transformationen keine bedeutungstragenden elemente einführen können. man hat daraus, da sich ja der großteil der heutigen grammatiktheorie algebraisch begründet, den ihnen zugrundeliegenden mathematischen verfahren zu weitgehende idealisierung, im sinne einer strukturellen bedeutungserhaltung, vorgeworfen, und verwechselt dabei die entdeckung der erhaltung von symbolen in den erzeugungsprozessen, die ein kennzeichen der informationserhaltenden funktion von grammatiken ist, mit ihrer falschen auslegung als überwiegendes erhaltungsprinzip von sprachen überhaupt.
die schwierigkeiten, die sich ergeben, wenn die schlußregeln, die entscheiden, ob eine symbolfolge aus einer menge von symbolfolgen in einer sprache deduziert werden kann, von bestimmten interpretationen, also bedeutungen, der symbolketten abhängen,