

Vortrag zur Ausstellung "BLUE-GENES"

***Anlässlich der Festveranstaltung „Kai's Birthday“
Am 30.05.2003 am MPI-CBG Dresden***

Sehr geehrte Damen und Herren, lieber Herr Professor Simons,

ich freue mich über die Gelegenheit, einige Worte zu meinen hier im Foyer und den Etagen ausgestellten Bildarbeiten zu sagen. Und über den inter- und intrakulturellen Kontext, in dem sie sich verstehen. Denn kaum eine andere Beziehung als jene zwischen Wissenschaft und Kunst ist aktuell von so nachhaltigen Missverständnissen geprägt, die es beizulegen gälte, will man zu synthetisierbaren Erkenntnissen und zu einer umfassenden Evaluierung zunehmend komplexer werdender "Welt-Bilder" gelangen.

Im Jubeljahr der Doppelhelix wuchern die Beiträge von Kunstschaffenden zu einem vermeintlich "interdisziplinären" Dialog, der sich zumeist nur subsumierend oder gar konkurrierend als Sackgasse herausstellt. Dabei verharren solche Produktionen häufig in der Position illustrierender, auch polemischer Parallelität, oder begrenzen sich auf die fragwürdige Ethik biomolekularer oder transgener Konzeptkunst von eierlegenden Wollmilchsäuen und fluoreszierenden Kaninchen. Gleichzeitig betreibt eine sich zunehmend hermetisierende Wissenschaft deutliche Abgrenzung gegen jede systemunspezifische Erkenntniskompetenz.

Will man aber eine profunde Durchdringung hochkomplexer Systeme, bedarf es einer transdisziplinären, weil synthetisierenden Metasprache, mithin einer verbindlichen und verbindenden Grammatik von Biologie und Ästhetik. Ein elementar-universelles Regelwerk ist vonnöten, das eine verbindliche Schnittstelle physikalischer, biologischer und geistiger Strukturen definiert. Ein solches Angebot entwirft das Konzept meines Metasystems als einer übergreifenden oder hinterlegenden Systemik und bedient sich dabei der wissenschaftlichen Methodik ebenso wie der ästhetischen Erfahrung.

Das im folgenden vorgelegte Modell gründet auf einem Syntheseverfahren der beiden binär konstituierten Protagonisten kultureller Komplementarität: einmal dem originär westlichen Code der DNA und zum anderen der dyadisch-östlichen Yin-Yang oder 0/1-Architektur des archaischen Yijing, dem chinesischen "Buch der Wandlungen". Dabei bergen die einzelnen hemisphärischen Genesen vielfältige, jedoch harmonisierbare Unterschiede und damit deutliche Vorteile zu einem synthetisierenden Erkenntnistransfer: beispielsweise der quantitativ-semiotische Modus des Westens mit einer qualitativ-semantischen Deutungskompetenz des Ostens oder die Raum-Zeit Erfahrung als einem primär stationär-diskreten Weltverständnis des Occidents gegenüber einer primär prozessual kontinuierlichen Weltanschauung Asiens ...

Modellübertragungen sind inzwischen legitime, heuristische Mittel der aktuellen Theorienproduktion. Nicht die Methode an sich wäre problematisch, sondern die Ergebnisse, die diskutiert werden müssen. Immerhin könnte das zu einem Paradigmenwechsel in der Genetik führen, zumindest aber zu einem maßgeblich erweiterten Gen-Begriff zu einem zeitlich-kontextuellen Modellverständnis etwa von Katalysatoren oder Morpho-Regulatoren....

Gleichzeitig ist damit behauptet, dass die Gegenüberstellung von östlicher und westlicher Perzeption und Kognition, von Wahrnehmung und Erkenntnis, fast vollständig einher geht mit einer Untersuchung der Dichotomie von Kunst und Wissenschaft, wie dies in meinem Katalog "I Gene Visions " ausführlich gegenübergestellt ist.

Will man nun eine metasprachliche Synthese umsetzen und mit ihr eine Grammatik von Biologie und Ästhetik, muss man zuvor über den Umgang mit den Symbolsystemen in Wissenschaft und Kunst nachdenken und zwar über deren Erfinden, Anwenden, Lesen, Transformieren und Manipulieren. Der Symbolbegriff und die in ihm verdichtete Wirklichkeit ist wohl die Universalkategorie aller geistigen und stofflichen Komplexität, die Menschen zu erfassen vermögen. Und hierzu haben die Kunst und ihre Ideographie stets einen universellen, wenn auch nicht verbindlichen Beitrag geleistet.

Meine Arbeit bedient sich der archaischen Strukturen und der Ideographie der chinesischen Trigramme, die in ganzen bzw. unterbrochenen Linien die dyadischen Yin-Yang Qualitäten oder die 0-1 Binarität einer polar asiatischen Weltsicht repräsentieren und die als vertikales 3-Linien-Konstrukt, die Wirkkräfte der 8 definierten chinesischen Elemente Himmel, Erde, Wasser, Feuer, Berg, See, Donner und Wind symbolisieren. Aus diesen Elementaren werden die 64 rechnerisch möglichen, sogenannten Hexagramme konstituiert. Sie sind als zusammengesetzte und raumzeitliche Konstrukte von jeweils 2 der 8 elementaren Trigramme die Träger der inhaltlich funktionalen Information. Dieser Gründungsmodus aber steht in numerischer und formaler Strukturanalogie zur Organisation der 64 Bausteine des genetischen Alphabetes, den 64 Nukleinsäuren aus Einheiten jeweils 3 binär-komplementärer Basenpaare A-T und G-C. Gravierender "hemisphärischer" Unterschied der Seinsorganisation: der archetypische Modus als zeitliche Interaktion zweier lokaler 3-er-Packs und die "moderne" Version als räumlicher Entwurf dreier prozessualer 2-er Packs...

Der Rückgriff auf die Modelideutung des Yijing aber führt zur entscheidenden Grenzüberschreitung: durch eine 3000-jährige Erfahrungswissenschaft von binärem Strukturwissen bei der Interaktion und Interpretation aller selbstbehauptet denkbaren Modelle von Wirklichkeit. Mein Projekt ist vor nunmehr 15 Jahren aufgebrochen zu prüfen, ob diese formal bekannte, vollständige Strukturkorrelation auch funktional-inhaltlich gelingen kann, und wenn ja, mit welchem Regelwerk, um einen Erkenntnistransfer zu ermöglichen.

Als Vehikel und struktureller Moderator des Informationstransfers wurde ein eigenes, binäres Farb-Struktursystem und ein resultierender 3D Farbraum, Farbraum 64 genannt, generiert, dessen Koordinaten die Primärfarben sind und in dem ein jeder der entstehenden 64 Einzelwürfel eine zusammengesetzte RGB (Rot-Grün-Blau)-Farbe als physikalische, eine Nuklein- bzw. Aminosäure als biochemische und ein Hexagramm als geistig-funktionale Komponente repräsentiert. Je nach Art der untersuchten Kategorie oder der gesuchten Lösung fungiert der FR 64 nunmehr als metaphorischer Transfer- und Syntheseraum. Daraus können jetzt auch dreidimensionale de-novo Struktur-Prognosen zur Proteinfaltung abgeleitet werden, die sich in Einzelfällen schon sehr nahe und identifizierbar an die

kristallographische Wirklichkeit der Strukturbiologen herangearbeitet haben. Sie sind als "Herausforderungen" an die Strukturbiologen den Bildwerken zur Seite gestellt.

Oft interessanter als das, was die Disziplinen trennt, ist die Erfahrung dessen, was sie verbindet und damit eine praktische Zusammenarbeit ermöglicht:

Kunst wie Wissenschaft sind vor allem Organisation von Wissen und damit Ordnungsvorstellungen. Auch Modellbildung und Muster-Interpretation sind elementare Fähigkeiten des ästhetischen Bewusstseins und des naturwissenschaftlichen Befundes. Sie sind dann kompatibel, wenn das eine das andere notwendig begründet oder ihm vorausgeht. Und wenn die Schnittmengen für jeden separat nachvollziehbar und verwertbar sind.....

Diese Einsichten begünstigen nachhaltig den Dialog und Diskurs, den ich inzwischen mit zahlreichen Forschern und Institutionen führe. Wichtigste Voraussetzung ist es, eine gemeinsame Fragestellung und Interessenlage zu ermitteln und nicht etwa primär gemeinsame Antworten zu produzieren, wie dies die wissenschaftliche Theorie- und Faktenproduktion leider noch allzu häufig fordert. Wirkliche Entwicklungen und Innovationen ergeben sich zumeist doch gerade aus dem komplementären Befund analoger Verfahren.

Nahezu 45 Proteine und zahlreiche Mutationen wurden mit personeller Förderung des Institutes für Biologische Information, IBI 2, von Professor Georg Büldt im FZ Jülich allein im letzten Jahr auf diese Weise analysiert und visualisiert. Beinahe alle metasystemischen Bewertungen konnten die biologischen Resultate signifikant nachvollziehen. So zum Beispiel und insbesondere der Photorezeptor und Archebacter Bacteriorhodopsin, die durchbruchverheissenden GFPs, das MHC-Gen, sehr ausführlich das p53-Gen, das "Epilepsie-Gen" CLCN2, das Hämoglobin, die Sichelzellanämie oder mit aufregenden Resultaten das FOX P2 "Sprachgen" des Leipziger MPI-EVA Forschers Pääbo. Einige sind in die wissenschaftliche Hypothesenbildungen eingeflossen oder wurden bereits experimentell unterstützt, wie zuletzt unsere Beobachtungen zum PCNA-Protein durch eine Gruppe um Professor Stephan Jentsch am MPI -Martinsried...

Wir hoffen, in absehbarer Zeit mit erhoffter Unterstützung aus den Wissenschaften Beiträge zu nachfolgenden Bereichen vorzulegen:

1. Lese- und Deutungsregulatorien der RNA,
2. DNA-Informationskontraktion und proteomische Interaktion,
3. DNA als Lichtmaterie im metasystemischen und physikalischen Farbspektrum, Abgleich zur Quantenphysik,
4. Wirkungskontrolle und Strukturkomposition, Funktionsprognosen und "gen-engineering",
5. Formulierung von Algorithmen zur Künstlicher Intelligenz,
6. Entstehung eines "Lexikon der Aminosäuren",
7. Modalitäten zum kunstkulturellen Dialog der Hemisphären,
8. Verfahren zum Regelwerk einer transdisziplinären Bild-Wissenschaft.

Hier und heute habe ich 6 Zellproteine der am CBG forschenden Abteilungen aus sehr unterschiedlichen Perspektiven umgesetzt und zu Bild-Installationen komponiert. Ich nenne diese Bildwerke "Portraits", weil sie neben den wiedererkennbaren, äußeren Zügen auch die "Tiefe" ihrer metasystemischen "Charakteristik" spiegeln. Daher der Ausstellungstitel "Blue Genes", dessen Farb-Attribut zum einen die überraschende, farbige Gemeinsamkeit der meisten behandelten Zell-Proteine schildert und der zum anderen auch figurativ für eine menschliche Gemütslage steht. Hier und heute habe ich 6 Zellproteine der am CBG forschenden Abteilungen aus sehr unterschiedlichen Perspektiven umgesetzt und zu Bild-Installationen komponiert. Ich nenne diese Bildwerke "Portraits", weil sie neben den wiedererkennbaren, äußeren Zügen auch die "Tiefe" ihrer metasystemischen "Charakteristik" spiegeln. Daher der Ausstellungstitel "Blue Genes", dessen Farb-Attribut zum einen die überraschende, farbige Gemeinsamkeit der meisten behandelten Zell-Proteine schildert und der zum anderen auch figurativ für eine menschliche Gemütslage steht. Das Unsichtbare zur Sichtbarkeit, zum Begreifen, zum Begriff zu erheben, auch das ist Ziel von Kunst und Wissenschaft, wobei das wissenschaftliche Bild das Darauf, das künstlerische das Dahinter erfasst und deutet. Der Kunst verbleibt das Privileg eines sinnlichen Aneignungsmodells abstrakter Prozesse, wie sie Wissenschaft im Übermaß produziert, und die Rolle eines Siegelbewahrsers des Immerwährenden Geheimnisses und eben nicht nur der stets offenen Fragen der Wissenschaft.....

Folgerichtig muss eine funktionierende Metasprache im Sinne einer Art "poetischen" Exaktheit in hohem Maße elastisch, assoziativ und symbolhaft sein, um der punktgenauen wissenschaftlichen Präzision eine neue, kontextuelle Dimension des Denkens und Erkennens hinzufügen zu können..

Exemplarisch in der Ausstellung sind hierfür die hochformatigen Farbfolgen im Erdgeschoß. Sie haben verschiedene Komponenten: in der Abfolge von links nach rechts entwickelt sich das metasystemisches Komprimierungsverfahren der "Condensed Values", in welchem die genetische Informationskette der DNA über mehrere Stufen, level, bishin zu einem "Titel", einer "Dach- oder Primärfunktion" kondensiert wird. Hochdifferenzierte Information wird dergestalt fraktal makroskopiert oder proportional dekliniert. Darüber hinaus hat jedes Bild 2 unterschiedliche Teile: einmal die scharfkantig-"diskrete", eher analytisch formulierte Farbzurordnung der DNA-Äquivalente links und die als Verläufe angelegten und eher prozessual-intuitiv empfundenen farb- und strukturkomplementären RNA-Gegenstücke rechts. Dabei formulieren die eingelassenen Zahlen die Farbcodes im Transferraum, mithin analogisch die Nukleinsäurefolgen der DNA und erheben einen strikten Anspruch auf die Verbindlichkeit der Farbkomposition.

Den Bildern zur Seite gestellt sind kurze Statements von Forschern und Künstler, die dem Betrachter eine individuelle Synthese von Fakt und Fantasie, von Information und Intuition erlauben und ihm durchaus den Rückgriff auf genuines wie erworbenes Wissen abverlangen.

Ein anderes, digital animiertes Beispiel für eine fraktale Informationskontraktion, bietet die im Anschluss gezeigte Visualisierung des Karyopherin-beta-2 Proteins, das mein sehr geschätzter Vorredner, Günter Blobel, 1999 in jener Arbeit publiziert hat, für die er mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde. Dort sind die 6 Level der Condensed Values in einer synchronisierten Farb-Klang-Sequenz zu einem Laufband animiert. Dabei sind die 8 Klänge einer Oktave verbindlich mit den 8 Farbwerten des FR 8 PerZan definiert und verknüpft und dies in zumindest 3 leveln im Kontraktionsmodus der "Condensed Values", sodass sich eine überraschende Einzigartigkeit der Harmonien und Melodien, somit unmittelbar auch der biologischen Strukturen öffnet.

Wir erhoffen uns über die Beobachtung der stetig wechselnden Kombinatorik der spektralfarbigen Ereigniszonen und ihrer ästhetischen Farb-Klangrepräsentanzen tiefere Einblicke in die innere Struktur und Dynamik, in die "Harmonie" des Moleküls, um so noch tiefer in das Geheimnis und die verborgene Regel einer hier vermuteten Anfangsbedingung lebendiger Organisation einzudringen...

Wo aber liegt die Befund-Qualität solcherlei "Arbeit am Bild", die dem Naturforscher "Wert" oder gar "Nutzen" darstellte? Und wo die ästhetische Wahrheit, die dem Betrachter "Sinn" eröffnete?

Zunächst einmal liefern die grenzenlose Vielfalt und die ästhetische Einzigartigkeit der farbigen Kombinatorik die sichtbare Gewissheit, dass Menschwerdung nie re-konstruierbar und Menschsein je gläsern sein könnten.

Wie uns zudem die Neurobiologen vermitteln, "malt" unser Gehirn, wenn es uns das Bild der Welt liefert. Das visuelle Szenario wird in Punkte, Striche, Kreise und vor allem Farben zerlegt, jene Elemente also, die ein Zeichner brauchte, um ein Bild zu komponieren oder ein Rezipient, um es "bildend" zu rekonstruieren. Nicht zuletzt deshalb ist Kunst eine notwendige Bedingung zur Herstellung neuer Bilder und, folglich, neuen Bewusstseins als der Fähigkeit des Denkens mit inneren Bildern, die über äußere Bilder vermittelt werden. Beinahe ist man geneigt, von der "genetischen Notwendigkeit" künstlerischer Arbeit zu sprechen, auf jeden Fall aber ist der vom amerikanischen Wissenschaftsphilosophen Daniel Dennett geprägte Begriff von der Kunst als einer "Intuitionspumpe" doch wesentlich zu kurz gegriffen.

Mit dem Metasystem gerinnt eine Vision zur Realität, die beispielhaft in Hesse's "Glasperlenspiel" skizziert wurde, nämlich jene Schnittstelle zu bestimmen, an der sich strukturelle und funktionale, biologische und geistige Informationen erkennen, lesen und gegenseitig transformieren lassen und damit der Raum und die Zeit gefunden sei, wo sich die endogenen Faktoren der Evolution und die exogenen Komponenten der Kultur begegnen und durchdringen können....

Dass hierbei nachhaltig Transparenz geschaffen, Erkenntnis gewonnen und Missverständnisse zwischen Kulturen, Wissenschaften und Individuen beseitigt werden könnten, ist ein wichtiger Antrieb, die Arbeit an diesem universellen Kommunikationsinstrument zügig voran zu treiben. Jede Unterstützung und jeder begleitende Diskurs hierzu ist hilfreich und willkommen.