Lektion 10

Zunächst möchte ich an ein wesentliches Ziel unserer gemeinsamen Bewusstseinsreise erinnern, das darin besteht, sich im "Universum" unserer Wirklichkeitserfahrung zu vergegenwärtigen, welche materiellen und immateriellen Phänomene wir darin unterscheiden können. An den Übungsobjekten, die für die Hauptaufgabe zur Auswahl stehen, könnt ihr euch nunmehr selbst vor Augen führen, ob ihr in dieser Hinsicht gewissermaßen das "Kleine Einmaleins" der selektiven Betrachtung beherrscht und fähig seid, euren Wahrnehmungs- und Bewusstseinsspielraum diesbezüglich einer "phänomenologischen Spektralanalyse" zu unterziehen. Stört euch bitte nicht an der Einfachheit unserer Übungsbeispiele. Ich halte es für wichtig, zunächst eure Unterscheidungsfähigkeit an einfachen Beispielen zu erproben. Wenn ihr im Sinne dieser Betrachtungsweise "lesen" gelernt habt, seid ihr gerne eingeladen, euch komplexeren Anschauungsobjekten zu widmen, um schließlich auch Architektur und euch selbst in dieser Hinsicht zu erforschen, und ich kann euch versichern, dass ihr dabei interessante Entdeckungen machen werdet.

Das letzte Mal sind wir zunächst wieder von diesem geometrischen Gebilde des unterteilten regelmäßigen Sechsecks ausgegangen. Ich habe euch gebeten, es nicht aus eurer normalen geometrischen Konditionierung heraus zu betrachten, sondern im Sinne des intersubjektiven geistigen Vorsatzes der Quantifizierung. Diese geistige Maßnahme habe ich auf der Tafel symbolisch durch diese gerasterte Gedankenblase dargestellt, die hinter jener "Rasterbrille" steht, mit der wir unsere Welt im mathematisierenden Sinne betrachten können. Jemand, der diese "Brille" gewissermaßen als "Bewusstseinsfilter" aufhat, wird bewusst oder unbewusst zur geistigen Austragungsstätte der quantifizierenden Weltanschauungsweise.

Wir haben uns dann vergegenwärtigt, dass auf Grund dieser Sichtweise eine Veränderung des normalerweise Gesehenen stattfindet. So wurden Inhalte hervorgerufen und erlangten Bedeutung, die zuvor nicht im Blickfeld unserer Aufmerksamkeit lagen. Das vorher subjektiv einleuchtende geometrische Erscheinungsbild, das für manche nach *Würfel* für andere nach *Pyramide* ausgesehen hat, veränderte dadurch seine Gesichtszüge, und bestimmte Teilaspekte davon rückten in den Vordergrund des Bewusstseins. Im Sinne des Galilei'schen Auftrages haben wir in der Folge verschiedene Maßstäbe eingeführt, zunächst menschliche, dann "unmenschliche", etwa in Form von Meter oder Messgerät. Dadurch wurden Inhalte gesehen und bedeutend, die im Rahmen unserer normalen Wahrnehmung kein Thema der Betrachtung waren und folglich für uns nicht existierten. Dabei können die erhobenen und gewissermaßen kreierten Messdaten so in den Vordergrund unseres Bewusstseins rücken, dass das ursprüngliche Anschauungsobjekt gar nicht mehr wahrgenommen wird. In der Praxis kann das recht problematische Folgen haben, zum Beispiel dann, wenn im medizinischen Bereich nicht mehr der Patient wahrgenommen und beachtet wird, sondern nur mehr seine Messkurven und diese zum ausschließlichen Kriterium seiner Behandlung werden, obwohl Menschen bekanntlich eine andere Art von Aufmerksamkeit und Zuwendung beanspruchen wie ein Messgerät. Wie sich zeigt, kann jemand, der jahrelang auf die Beobachtung von Messgeräten eingestellt ist, tatsächlich so etwas wie einen "verschleierten Blick" für die Befindlichkeit des zu den Messdaten gehörenden Patienten bekommen.

Im Zusammenhang der messtechnischen Betrachtung unseres optischen Wahrnehmungshorizonts habe ich an dessen Grenzen erinnert, die uns in Form des ultravioletten und infraroten Lichts auferlegt sind. Als optisch Wahrnehmende stoßen wir also auf Barrieren, die wir bei noch so optimal funktionsfähigen Augen nicht überschreiten können. Mit Hilfe unserer

"Untersinne" in Form von Messgeräten sind wir aber in der Lage, auch Schwingungsphänomene und Wellenlängen zu erfassen, die über unseren Sehhorizont hinausreichen, wobei wir diese für uns unsichtbaren Wirklichkeiten immer in "Anschauungsmaterial" übertragen müssen, mit dem wir sinnlich etwas anfangen können, zum Beispiel in Form akustischer oder optischer Signale. In dieser Hinsicht können wir alle physisch erscheinenden Phänomene, ob in sichtbarer oder unsichtbarer, ob in materieller oder immaterieller Form betrachten und messtechnisch untersuchen, also alles, was wir als äußere Natur und Wirklichkeit bezeichnen. Die Erscheinungsformen des Mineralreiches eignen sich besonders dafür, quantitativ, in Form von Maß und Zahl festgehalten und beschrieben zu werden. So lassen sich strukturelle Wesensmerkmale von Kristallen und Kristallgittern relativ einfach mathematisch erfassen und beschreiben. Aber auch alle anderen Erscheinungen, die uns die Naturreiche zu bieten haben, können wir in mathematisierender Weise beleuchten, also das Pflanzenreich, das Tierreich und das Menschenreich. Wirklich problematisch wird es freilich dann, wenn wir die Natur nicht nur unter dem geistigen Anspruch des mathematischen Reduktionismus wahrhaben und "festhalten", sondern auch in seinem Sinne behandeln wollen, was vielfach auch praktisch umgesetzt wird. Das heißt, wir sind in der Lage, die Welt einschließlich des Menschen nicht nur quantitativ zu betrachten und zu beurteilen, sondern in diesem Sinne auch auf sie einzuwirken. Das reduktionistische, mechanistische und materialistische Weltbild hat somit nicht nur einen Einfluss darauf, wie uns unsere Welt erscheint, sondern auch darauf, wie wir uns in ihr betätigen und sie behandeln. Vielleicht seid ihr euch über mögliche problematische Folgen daraus gar nicht bewusst.

Da sich unsere Zivilisation und damit wir uns alle mehr oder weniger im Banne einer materialistischen Weltanschauungsweise bewegen, wäre es mir wichtig, sich über Folgendes im Klaren zu sein. *Materialismus* stellt ein philosophisches Lehrgebäude dar, also etwas keineswegs so "Handfestes" und materialistisch Beweisbares, wie der Begriff vermuten lässt. *Materialismus* wird nämlich definiert als die *"....philosophische Lehre und Anschauungsweise sowie die Annahme und der Glaube, dass die ganze Wirklichkeit, einschließlich Seele, Geist, Wille, Ich, Denken usw. ausschließlich auf Kräfte und Bedingungen der Materie zurückzuführen sind...."*.[1] Also unabhängig davon, ob und inwieweit ihr selbst mit der Weltanschauungsweise des Materialismus sympathisiert, ihr solltet euch bewusst sein, dass es sich um eine philosophische Lehre handelt, die, wie jede Philosophie, auf ein Fundament baut, das geistiger Natur ist. An anderer Stelle wird Materialismus beschrieben, als *"..... eine Richtung der Philosophie, die im Stofflichen das einzige metaphysisch Wirkliche sieht...."*[2] Die physische Materie stellt demnach die einzige Grundlage dar, auf der alle Erscheinungen unserer Wirklichkeit beruhen. Daher versucht der Materialismus *"....das gesamte Weltgeschehen, einschließlich Leben, Seele, Geist als Wirkung von Stoff und Materie und ihren Bewegungen zu erklären...."*.

Warum ich auf diese Definitionen aufmerksam mache hängt mit einer Übung zusammen, die ich heute mit euch gemeinsam durchführen möchte. Ich habe nämlich die Absicht im Laufe dieser Vorlesung mit euch eine Betrachtung im Sinne dieser philosophischen Lehre durchführen, um damit zu demonstrieren, in was für ein Dilemma wir geraten können, wenn wir diese Anschauungsweise konsequent handhaben. Vielleicht ergibt sich daraus eine Hilfe, dieses Weltanschauungssystem etwas kritischer zu betrachten, was durchaus hilfreich sein kann, wenn ihr noch vordergründig materialistisch motiviert bzw. konditioniert sein solltet.

---

[1] *Der Große Duden – Fremdwörterlexikon*, Mannheim 1966.
[2] *dtv-Lexikon*, Band 12, München 1967.

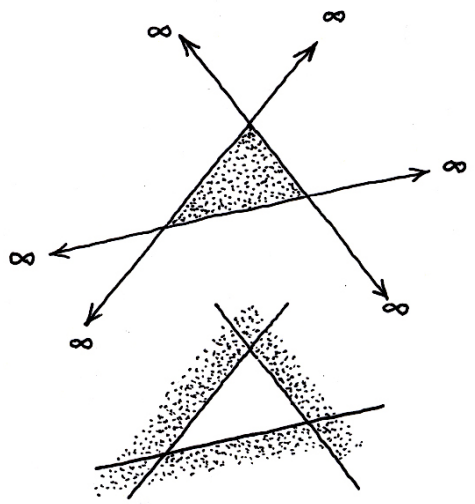
Vorweg kann ich euch allerdings versichern, dass euer Weltbild keineswegs zusammenbrechen muss, wenn ihr auf Grund eurer aus dieser Übung gewonnenen Einsichten geneigt sein solltet, dem Materialismus "abzuschwören".

Doch zurück zur quantifizierenden Betrachtungsweise eurer Welt. Ihr könnt natürlich auch alles, was euch an zivilisatorischen Produkten und Kulturgut begegnet, in dieser Weise beleuchten und interpretieren, zum Beispiel einen Ziegelstein oder die Architektur, die aus dieser "kleinkarierten" und quantitativ geprägten Geisteshaltung heraus entsteht. Dabei lassen sich nicht nur Phänomene, die uns über unsere Sinne zugänglich sind, in Maß und Zahl beschreiben und messtechnisch erfassen, sondern auch Bereiche, die jenseits unseres menschlichen Wahrnehmungsspektrums äußerer Erscheinungen liegen. Wir können mit Hilfe dieser analytischen Betrachtungsweise zum Beispiel über unseren von Infrarot bis Ultraviolett reichenden optischen Horizont hinaus physische Wirkungsfelder registrieren und vermessen. Die "Zauberlehrlinge" des physikalischen Weltbildes haben uns somit die Möglichkeit eröffnet, auch mit Wirklichkeiten in Kontakt zu treten, die jenseits des Wahrnehmungshorizonts unserer Sinne liegen. Diese messtechnischen Möglichkeiten sind inzwischen für uns zu einem unverzichtbaren Kulturgut geworden, durch das wir Einblicke in "untersinnliche" Welten gewinnen können, also in Realitäten und Daseinsformen, die unserer sinnlichen Wahrnehmung verschlossen sind. Die neuen Perspektiven unserer Welt und unseres Weltbildes, die sich daraus ergeben, sind für uns inzwischen lebens- und überlebensnotwendig, siehe die Messdaten, die uns zum Maßstab geworden sind, um zu beurteilen, wie es um die Belastung unserer sichtbaren oder unsichtbaren Umwelt steht. Wichtig ist mir insgesamt – unabhängig davon, mit welcher Art von Architektur ihr sympathisiert – , dass in allem architektonisch Gestalteten "substanziell" jenes untersinnlich Immaterielle vorhanden ist und "mitschwingt", das uns durch die physikalische Weltbetrachtung zugänglich ist. Es macht also zum Beispiel einen Sinn, wenn ihr die Messdaten und Empfehlungen der Bauphysik in eure baugestalterischen Bemühungen einbezieht, auch wenn euch eure Sinne nicht "sagen", ob diese unsichtbaren Dimensionen überhaupt vorhanden sind. Natürlich solltet ihr euch nicht *nur* auf diese mathematisierbaren Perspektiven der Baugestaltung verlassen, sondern auch euch selbst als Maßstab Beachtung und Vertrauen schenken. Ich würde also dazu anregen, sich in diesem Sinne um ein "integrales Weltbild" zu bemühen, wo "objektive", analytisch-wissenschaftliche Gesichtspunkte mit "subjektiven", persönlichen Ansprüchen zusammenspielen. Auf welchen Standpunkt man sich eher beziehen oder verlassen soll, müsste in der jeweiligen Situation geklärt werden, denn, wie gesagt, die Überbewertung der Quantifizierung kann höchst bedenkliche bis fatale Folgen zeitigen.

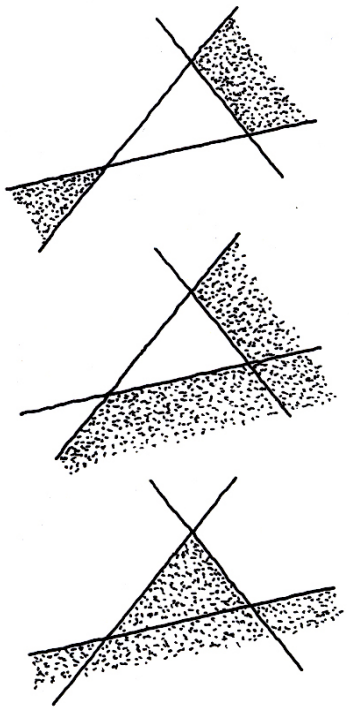
Ich darf dazu vielleicht ganz allgemein erwähnen, dass es im Zuge unserer extremen Abhängigkeiten von Zahlenangaben und Messdaten, vielfach nicht mehr durchschaut wird, dass in der Alltagsrealität unserer Lebens- und Erlebensansprüche unter Umständen "ein mal hundert", hundert mal weniger sein kann, als "hundert mal eins" oder umgekehrt. Die mathematische Regel, der zufolge 100 x 1 = 1 x 100 sein soll bzw. muss, kann sich im Szenarium des Alltags als eindeutig falsch und unrealistisch herausstellen. Die Phänomenologie unserer Lebens- und Erlebnisansprüche könnte uns jedenfalls lehren, dass die konsequente Anwendung mathematischer Spielregeln in diesen Bereichen vielfach zu unsinnigen Ergebnissen führen würde. Unsere Alltagserfahrungen könnten uns auch eröffnen, dass in manchen Fällen eins und eins nicht zwei sondern wieder eins ist, und dass es demnach Rechnungsarten geben müsste, die diesen Ansprüchen gerecht werden. Vielleicht darf ich in diesem Zusammenhang auf den Ausspruch eines vor kurzem verstorbenen Mathematikers

aufmerksam machen, der beim Rückblick auf sein Leben zutiefst bedauerte, dass er sich ausschließlich mit dem mathematischen Regelsystem beschäftigt hat, das die Grundauffassung "1 + 1 = 2" vorschreibt, denn die viel spannendere Mathematik würde sich seiner Meinung nach ergeben, wenn man diese reduktionistische Sichtweise überwindet. Die "Gesichtzüge" des Lebens ließen sich jedenfalls eher mit Ungleichungen als mit Gleichungen mathematisch beschreiben und "in den Griff" bekommen.

Vielleicht darf ich auch an einem geometrischen Beispiel zeigen, dass unser mathematischer Horizont verflixt eng ist und eine Erweiterung vertragen könnte. In der "normalen" Mathematik sind wir ja auf die Auffassung "genormt", dass drei sich nicht in einem Punkt kreuzende Geraden, die als "gerade Strahlen" in die Unendlichkeit reichen, ein Dreieck entsteht. Wir sind als "Gebildete" darauf "eingeschossen", dieses *eine* Dreieck zu sehen, mit der Winkelsumme von 180°. Wir sind uns gewöhnlich nicht bewusst, dass wir durch diese drei Geraden eine Vielzahl von Dreiecken erzeugt haben. Ich darf euch zunächst ein weiteres Dreieck zeigen, dem wir normalerweise keine Beachtung schenken, das ihr aber sofort als solches erkennen und akzeptieren werdet, nämlich in Form des "Gegendreiecks". Also nicht nur die Innenfläche ergibt ein Dreieck, sondern auch die Außenfläche, die gewissermaßen in der Unendlichkeit "verankert" ist.



Das Überraschende aber ist, dass ich durch die Anordnung dieser drei Geraden noch ganz anderen Dreiecken zum "Dasein" verholfen habe. So sind durch die aus der Unendlichkeit kommenden bzw. in diese führende Strahlen auch Flächen und Flächenbegrenzungen definiert, die gewissermaßen durch die Unendlichkeit hindurchgehen. Diese geistige Maßnahme kann man natürlich mehrfach durchführen, sodass eine ganze Reihe von Dreiecksflächen nachvollzogen und "gesehen" werden können. Es hängt also von unserer Sichtweise ab, ob wir uns nur im Banne des Vorstellungsbildes unseres "normalen" Dreieckes bewegen oder das geometrische Ereignis der drei sich schneidenden Geraden umfassender und vielschichtiger zu sehen imstande sind. Es existieren auch Dreiecke, bei denen nur eine Seite über die Unendlichkeit führt. Das "Sehen" dieser anderen Dreiecke bedarf freilich eines geistigen Standpunkts, der die Unendlichkeit als integralen Bestandteil ansieht. Es ist also eine erweiterte Denk- und Vorstellungsweise notwendig, um aus der simplen Konstruktion dieses Dreieckes, die Einsicht in diese neue "Dreieckswelt" zu ermöglichen.



Beispiele "alternativer" Dreiecke

In diesem Sinne gibt es eine Reihe von Spielarten, durch die sich beweisen lässt und offensichtlich wird, dass wir als mathematisch-geometrisch Denkende und Vorstellende nur in einem sehr reduzierten Bewusstseinsspielraum unterwegs und wirklich "wach" sind. Es wären also auch andere Bewusstseinshorizonte und Spielarten mathematischer und geometrischer Vorstellungsbilder möglich. Dazu ist vielleicht historisch interessant, dass sich die Mathematik aus ihrem ursprünglichen zahlenmagischen Ansatz heraus über Jahrtausende hinweg entwickelt hat und nach wie vor weiterentwickelt. Von daher ist es keineswegs so, dass es in diesem "geistigen Herrschaftssystem" nicht auch Neuland zu erschließen gäbe, wobei gerade die Geometrie ein spannendes Übungsgelände für einen Architekten wäre. So ist die Unendlichkeit als sozusagen jenseits der Endlichkeit gelegene "hyperräumliche" Basis dieser drei Geraden qualitativ und "substanziell" ein wesentliches Element der sogenannten "projektiven Geometrie", in der im Zusammenhang ihrer Phänomenologie von "Gegenraum" bzw. "gegenräumlichen" Dimensionen der offensichtlichen äußeren Wirklichkeit gesprochen wird. Das "geistige Gelände" der projektiven Geometrie kann ich nur jedem Architekturstudenten wärmstens empfehlen, um im räumlichen Denken und Vorstellen beweglicher und "vitaler" zu werden. Dies vor allem deshalb, weil unsere mathematische Ausbildung normalerweise lediglich im Sinne einer Geometrie erfolgt, bei welcher der Horizont der Unendlichkeit weitgehend ausgeklammert ist. Ihr habt euch im Rahmen eures Studiums also nur in einem sehr beschränkten Maße in geometrischen Vorstellungsräumen aufgehalten und bewegt. Aus meiner Erfahrung heraus kann ich jedenfalls dringend empfehlen, ruhig einmal einen "Ausflug" in eine andere Art von Mathematik und Geometrie zu riskieren, denn auf diese Weise werdet ihr entdecken, dass dieses "Übungsgelände" einiges zu bieten hat, durch das sich so etwas wie eine Erweiterung des Bewusstseins- und Wahrnehmungshorizonts erfahren lässt.

Doch was sollen wir mit unserem in diesem Sinne erweiterten "Blick" im architektonischen Zusammenhang anfangen? Nun, dazu möchte ich noch einmal anmerken, dass sich das durch unsere bisherigen Betrachtungen entwickelte Bewusstsein natürlich auf alle Wahrnehmungsobjekte unserer Welt anwenden lässt, auch auf Architektur und Umweltgestaltung, auf unseren Lebensraum und unsere "Mitwelt". Wer also in diesem erweiterten Sinne an einfachen Beispielen zu "sehen" und "lesen" gelernt hat, kann sich die Freiheit erlauben, unsere gebaute Umwelt von diesem Blickwinkel aus zu untersuchen und zu sich "sprechen" lassen. Und wie die boomende "Feng Shui-Welle" sowie die laufenden Bürgerinitiativen gegen Handymasten und elektromagnetische Umweltverschmutzung zeigen, sind die immateriellen Dimensionen unseres Lebensraumes inzwischen zu einem hochaktuellen und brisanten Thema geworden, wo es immer wichtiger wird, selbst einen Blick dafür zu entwickeln, was von den Aussagen der Experten und ihrer Messdaten zu halten ist. In diesem Zusammenhang kann es sich zum Beispiel als nützlich erweisen, den "Durchblick" zu bewahren, welchen Wirklichkeitsanspruch jene Phänomene überhaupt haben, die durch quantifizierende und mechanisierende Maßnahmen entstehen und inwieweit sie menschbezogen einen Sinn ergeben. Es ist vorauszusehen, dass in nächster Zeit gerade im Zusammenhang des Themas "unsichtbare Umwelt" eine Flut von Messdaten und Gutachten über die Menschheit hereinbrechen wird, weil sich immer mehr Messmöglichkeiten erschließen. Gerade in Zeiten wie diesen, erscheint es mir besonders wichtig, sich seiner selbst als Mittelpunkt und Austragungsstätte seines persönlichen "Universums" bewusst zu sein und sich auf sich selbst als menschlichen Maßstab zu besinnen.

Das Übungsgelände einer Wahrnehmungs- und Bewusstseinsschulung ist natürlich sehr weitläufig und es besteht kaum die Gefahr, dass einem der "Zündstoff" ausgeht. Wichtig dabei erscheint mir, sich immer wieder der Multidimensionalität seiner Wahrnehmung zu erinnern und sich zu vergegenwärtigen, dass wir als Sinneswesen durch Bauwerke in vielschichtiger Weise beeinflusst werden, etwa in unserer allgemeinen Befindlichkeit und unserem Lebensgefühl, im Bewegungs- und Körperorientierungsgefühl, im Gefühl für Form und Dimension, im Schwere- und Gleichgewichtsgefühl, im Druck- und Tastempfinden, also im taktilen Erleben und im "geschmacklich"-ästhetischen Empfinden. Architektur "berührt" auch den Geruchssinn sowie den Temperatur- bzw. Wärmesinn, nicht nur in Form konkreter Temperaturempfindungen, sondern auch im psychischen und psychologischen Sinne. Ein Bauwerk wirkt über sein optisches Erscheinungsbild in Form von Licht, Schatten und Farbe, und natürlich können wir für alle diese Wahrnehmungsregister gestalterische Maßnahmen vorsehen, um bestimmte Wirkungen zu erzielen. Architektur stellt zudem ein akustisches "Instrument" dar, das in seiner charakteristischen Weise schallt, tönt und klingt, je nachdem, wie man es "bespielt", und wir können mit Materialien, Dimensionen, Formen und Proportionen spielen, um damit bestimmte Erfahrungen zu bewirken.

Es steht uns auch offen, mit symbolischen Elementen gestalterisch umzugehen und dafür zu sorgen, dass durch unsere Formensprache bestimmte Inhalte, Bedeutungen und Begriffe "einleuchten" können oder Vorstellungen und Gedanken entstehen, die, scheinbar wie von selbst, zu bestimmten Handlungen führen. So steuern wir zum Beispiel automatisch einen bestimmten Bereich einer Fassade an, der wie ein Eingang anmutet, gehen auf ein bauliches Element zu, das wie eine Tür ausschaut und ergreifen, ohne darüber nachzudenken, den Türgriff, um das Gebäude zu betreten. Freilich kann das Selbstverständnis dieser Handlungen auch zu herben Enttäuschungen und Irritationen führen, etwa wenn der baulichen Gestaltung nicht anzusehen ist, wo sich der Eingang befindet, die Eingangstüre nicht als solche erkennbar

ist oder sich die Stelle, an der man zupacken möchte, um die vermeintliche Tür zu öffnen, offensichtlich die falsche war. In der architektonischen Gestaltung sollte aber auch der "Ich-" bzw. "Du-Sinn", der in der Zwölfsinneslehre auch als "Identitätssinn" bezeichnet wird, angesprochen werden. Gemeint ist damit, dass in einer für Menschen gedachten Baugestalt "Spielraum" und "Resonanzboden" vorgesehen werden muss, der für seine Bewohner oder Benützer Anreiz ist, sich zumindest in gewissem Maße damit zu identifizieren, was bekanntlich nicht nur beim sogenannten sozialen Wohnungsbau eher selten der Fall ist. Die mit dem Ich-Sinn betrachtete Baugestalt, kann uns aber auch Einblick in die Identität eines Bauherrn eröffnen oder uns vor Augen führen, wie es um das "Ich" jenes Architekten bestellt ist, der als Schöpfer dahintersteht. Ja, man könnte durchaus sagen, dass ein Bauwerk eine Art Psychogramm darstellt, das vieles über das Wesen und den Charakter der involvierten Personen aussagt.

Die Architekturszene präsentiert uns in dieser Hinsicht leider viel Egoismus und Rücksichtslosigkeit, Imponiergehabe und Selbstgefälligkeit. Bedenkt in diesem Zusammenhang, dass es für euch als Architekten nicht darum geht, *eure* Architektur in Szene zu setzen, sondern Bauwerke, Lebensräume und Erlebenswerte zu schaffen, die dem Identitätsgefühl der Bauherrn, Bewohner oder Benützer dienlich sind. Dass in dieser Hinsicht in der gängigen Auffassung von Baugestaltung nicht unbedingt ein ehrliches Bemühen gepflegt werden, ist leider offensichtlich. Aber vielleicht ist es euch im Rahmen eurer architektonischen Karriere vergönnt, euch in dieser Hinsicht mit der nötigen Wachsamkeit und Verantwortung zu bewegen sowie entsprechende Einfühlsamkeit und Sorgfalt walten zu lassen. Dazu wird es freilich nicht genügen, den Entwurf eines Bauwerks ausschließlich auf quantitative Kriterien zurückführen zu wollen, im Sinne einer reinen Bewältigung von Quadrat- und Kubikmetern. Eine quantitative Erfüllung des Raumprogramms wird jedenfalls sicher nicht ausreichen, um eine humane Architektur hervorzubringen. Denn über die mathematisierbaren Raumbedarfskriterien hinaus wird bauliche Gestaltung immer den Anspruch enthalten, der Multidimensionalität menschlicher Sinneswahrnehmung in gewissem Maße gerecht zu werden. Und dafür ist es Voraussetzung, sich auch selbst in diesem Sinne als "Maßstab" in Erfahrung gebracht zu haben.

Natürlich spielt in der Architektur auch der "Galilei'sche Blick" eine wichtige Rolle. Über die Jahrhunderte hinweg gelang es ihm, sich sogar in jenen Fachgebieten durchzusetzen, wo früher ausschließlich aus dem Erfahrungswissen geschöpft wurde. Die Berechnung als Planungsgrundlage, so wie wir sei heute kennen, hat aber erst in der Neuzeit ihre Herrschaft angetreten. Heute sind freilich quantitative Planungskriterien *das* "Maß aller Dinge" und aus dem Bauwesen nicht mehr wegzudenken. Ja, sie haben die Erfahrungswerte in einem Maße verdrängt, wie es noch vor etlichen Jahrzehnten undenkbar gewesen wäre.

Bei allem Respekt vor den Möglichkeiten der Quantifizierung und Berechenbarkeit, würde ich raten, sich der mathematisierenden Weltanschauungsweise, ihren Messmethoden und Messinstrumenten nicht kritiklos anzuschließen, sondern zu versuchen, dieses geistige System und ihre "Geschöpfe" mit Herz, Sinn und Verstand in unser Leben und unser Weltbild zu integrieren, ohne dadurch zu entmündigten Sklaven dieses "Geistes" zu werden. Ich selbst bin natürlich froh darüber, einige "Spielsachen" zu besitzen, die aus dieser Geisteshaltung hervorgegangen sind, etwa meine Messgeräte, die ich im Zusammenhang baubiologischen Untersuchungen einsetzen kann, um klarer zu sehen, welche unsichtbaren Standortkomponenten vorhanden sind. Ich weiß es also sehr wohl zu schätzen, dass es Geräte gibt, mit denen sich

Felder, für die wir keine Sinnesorgane haben, messtechnisch feststellen lassen. Trotzdem versuche ich Messergebnisse nicht über zu bewerten und immer wieder auch den Menschen als Maßstab der Beurteilung eines Standortmilieus heranzuziehen. Und in der Praxis stellt sich nun einmal heraus, dass es durchaus möglich ist, auch mit Feldverhältnissen leben zu lernen, die von Extremisten dieses Szenariums unsichtbarer Umwelteinflüsse als lebensbedrohlich eingestuft werden. Dies hilft den Betroffenen freilich oft wenig und führt vielfach nur zu unnötigen Panikreaktionen, wodurch sich die Situation nur verschlimmert. Leider hat das "Geschäft mit der Angst" in diesem Bereich zurzeit Hochkonjunktur und ein Appell an die Mündigkeit der Konsumenten dieses "Marktes" erscheint mir durchaus angebracht. Trotzdem würde auch ich auf Grund meiner Einsichten in mögliche "feinstoffliche" Wirkungszusammenhänge niemandem dazu raten, sich Feldsituationen auszusetzen, die sich durch einfache Maßnahmen verhindern lassen. So empfehle ich, seinen Bettplatz als Ruhe- und Regenerationsbereich nicht unnötig mit elektrischen und elektromagnetischen Feldern auszustatten, was sehr schnell passieren kann, wenn man glaubt, sämtliche heute unverzichtbar erscheinenden elektronischen "Spielsachen" in Reichweite haben zu müssen. Ich werde in dieser Hinsicht das nächste Mal einiges genauer ausführen.

Nun würde ich vorschlagen, dass wir einen weiteren Schritt auf unserer Bewusstseinsreise vollziehen. Dieser sieht so aus, dass ich euch wiederum bitte, von eurem subjektiven Standpunkt aus zu klären, was euch in den Sinn kommt, wenn ich euch das Folgende vor Augen führe. Ich darf also um eure Aufmerksamkeit bitten. Beobachtet einfach in Ruhe, also ohne euch vom psychologischen Phänomen eurer Erwartungshaltung "blenden" zu lassen, was auf der Bühne eures Bewusstseins in Erscheinung tritt, euch in den Sinn kommt und somit Bewusstseinsinhalt wird, wenn ich euch Folgendes vormache:

(Vollzug einer Bewegungsform, die zunächst wie ein Kreis anmutet, dann aber über einen Wendepunkt in den Ansatz einer Gegenbewegung übergeht. Dabei beginne ich mit einem "Fingerzeig", indem ich bei leicht gestreckter Armhaltung den rechten Zeigefingers etwa in Kopfhöhe positioniere, eine Weile in dieser Position bleibe, um dann den erwähnten Bewegungsablauf zu vollführen.....)

Ja, das war's einstweilen. Darf ich fragen was euch in den Sinn gekommen ist?

(Schweigen)

Darf ich aus dem Schweigen schließen, dass sich auf der Bühne eures Bewusstseins nichts abgespielt hat? Nun, wenn dem so ist, darf ich das Ganze noch einmal etwas langsamer wiederholen.

(In Kopfhöhe positionierter rechter Zeigefinger.....)

Kommt euch wirklich nichts in den Sinn, wenn ich diese Handhaltung einnehme oder löse ich damit im Blickfeld eures Bewusstseins irgendetwas aus? Was seht bzw. realisiert ihr, wenn ich mit meinem Finger diese Position fixiere?

Student: "Ich sehe einen Punkt.... "

Sie haben also den Eindruck und Verdacht bzw. es "leuchtet" ihnen ein, dass ich ihnen durch diesen "Fingerzeig" nicht den Finger zeigen will, sondern damit auf einen Punkt im Raum hinweise. Ist dieser Eindruck in allen entstanden?

Student: "Mir kommt vor, dass diese Handhaltung die Aufmerksamkeit zunächst nur auf den Finger lenkt und die Erwartung entsteht, dass damit jetzt irgend etwas passiert..... "

Mein "Fingerzeig" wird also für sie als Beobachter zu einem "Augenmerk" und "Blickfang" bzw. zu einem Brennpunkt ihres Bewusstseins. Der umliegende Raum wird dadurch unbedeutend, wird gewissermaßen aus eurem Bewusstseinshorizont ausgeblendet. Meine Fingerspitze erlangt Bedeutung und rückt in den Vordergrund eures Bewusstseins. In unserem Kulturkreis ist es demnach "normal", diesem Fingerzeig seine Aufmerksamkeit zu widmen, in der Erwartung, dass noch irgendwelche bedeutsame Dinge geschehen werden.

Student: "Ja, ich sehe darin einen Ansatz, dass irgend etwas gezeigt wird..... "

Nun, der Zeigefinger, mit dem ich natürlich nicht nur vor mir in der Luft ansetzen, sondern auch irgendwohin zeigen kann, wird bei uns als Zeichen für einen Hinweis angenommen. Wenn ich dasselbe mit meinem kleinen Finger versucht hätte, wäre in euch wahrscheinlich nicht dieser Eindruck der Andeutung eines "Fingerzeigs" entstanden. Bekanntlich lassen sich mit verschiedenen Fingern unterschiedliche Hinweise und Bedeutungen initiieren. So könnte ich meinen Zeigefinger auch im Sinne der Pose des warnenden bzw. drohenden Fingerzeigs einsetzen und ich würde damit ganz andere Bewusstseinsinhalte in euch "zum Leben" erwecken. Die Gebärde des drohenden Zeigefingers ist also von seiner Bedeutung her bei uns anders belegt, wie der "neutrale" Fingerzeig, mit dem ich den Ansatzpunkt meiner Bewegung eingenommen habe. Als verantwortungsvoller "Andeuter" habe ich auch nicht den Mittelfinger dafür verwendet, der ja bekanntlich ganz bestimmte Assoziationen bewirken würde. (Gelächter....) Freilich war unser Mittelfinger nicht immer in dieser negativen Weise belegt. Dieses "Kulturgut" verdanken wir, wie so manches inzwischen unseren "westlichen" Kulturkreis Prägende, den Vereinigten Staaten von Amerika. Ich kann mich jedenfalls noch an eine Zeit erinnern, in der man bedenkenlos den Mittelfinger handhaben konnte.

Nach dieser durch meinen "Fingerzeig" initiierten Fixierung eurer Aufmerksamkeit, welche dazu führte, dass das Umfeld gewissermaßen aus eurem Bewusstsein ausgeblendet wurde, habe ich durch die Bewegung meines Fingers dazu beigetragen, in euch andere Wahrnehmungsinhalte entstehen und bedeutend erscheinen zu lassen. Durch euer Bemühen, mit eurem Blick der Fingerbewegung zu folgen, entstand in euch ein neuer Eindruck. Dabei trat das Wahrnehmungsobjekt *Finger* und der durch ihn "festgehaltene" Punkt im Raum in den Hintergrund eures Bewusstseins. Ja, was habt ihr dann realisiert?

Student: "Zuerst einen Halbkreis, ein "C" oder einen Halbmond, aber dann wurde das Ganze zu lang, um ein Halbkreis oder ein "C" zu werden..... "

Ja, zunächst wurde für euch ein Bewegungsvorgang ersichtlich. Ich möchte dazu ergänzen, dass alles, was ich durchgeführt habe und noch durchführen werde, aus einem für euch nicht anschaubaren und somit unsichtbaren Hintergrund heraus erfolgt. Lange bevor dieses äußere optische Ereignis in Gang kommt, ist in mir alles mögliche in Gang gekommen, und natürlich habe ich mir dazu bereits lange vor dieser Vorlesung einiges überlegt. Ich war also in meinen immateriellen Wesensschichten bereits einige Zeit in Bewegung, ohne dass ihr davon irgendetwas bemerkt hättet. So habe ich meinen Verstand und Willenskräfte mobilisiert, um eine bestimmte Initiative zu ergreifen und war geistig mit Überlegungen beschäftigt, mein Vorhaben in eine bestimmte Form zu bringen, um euch bestimmte Inhalte, die mir wichtig erscheinen, möglichst plausibel zu vermitteln und einleuchten zu lassen. Der unsichtbare Hintergrund, aus dem ich dabei geschöpft habe und noch immer schöpfe, ist für euch im wahrsten Sinn des Wortes *metaphysisch* und unerreichbar. Er ist für euch gewissermaßen nicht existent und unbedeutend, solange mich diese transzendente Wirklichkeit nicht dazu bewegt, meinen Zeigefinger in die anfängliche Position zu bringen und euch aufzufordern, zu beobachten, was sich auf der Bühne eures Bewusstseins abspielt.

Für euch beginnt meine immateriell gesteuerte körperliche Ausdrucksform erst dann in Erscheinung zu treten, wenn ich mich physisch, also leibhaftig in Bewegung setze. Und natürlich ist es meine Absicht, euch zunächst auf den Fingerzeig bzw. den Punkt aufmerksam zu machen, um euch in der Folge einen Bewegungsablauf vor Augen zu führen. Weil ihr vernunftbegabte Wesen mit einem bestimmten geistigen Horizont seid, erkennt ihr relativ rasch, dass es sich nicht um eine willkürliche Bewegung handelt, sondern sich darin eine bestimmte Gesetzmäßigkeit abzeichnet. Für jemanden, der geistesgegenwärtig beobachtet, wird auch sehr schnell ersichtlich, dass keine geradlinige. sondern eine runde, zunächst wie kreisförmig anmutende Bewegung abzulaufen beginnt. Der nach unten führende Bewegungsablauf regt euch als aufmerksame Betrachter dazu an, mit euren Formvorstellungsansprüchen ein wenig vorauszueilen. Auf Grund der bereits richtig verarbeiteten visuellen Eindrücke erliegt ihr demnach der Versuchung, eine Form wahrhaben zu wollen, die noch gar nicht vollzogen wurde. Dieses geistige Vorauseilen, stellt eine Fähigkeit dar, durch die wir auch dann Informationen und Inhalte erfassen können, wenn sie von ihrer Ausdrucksform her nur bruchstückhaft vorhanden sind. So benötigen wir zum Beispiel nur bestimmte Andeutungen von Buchstaben und Worten, um daraus etwas inhaltlich Sinnvolles zu machen, also den Text zu lesen und damit zum Inhalt unseres Bewusstseins zu machen. Im schnellen Auffassen von Information und damit im vorauseilenden Einbilden von Inhalten im Sinne der "Schnell-Diagonal-Lese-Technik", wie sie J.F. Kennedy dereinst praktiziert haben soll, sind wir in unserem Kulturkreis bekanntlich recht gut unterwegs. Freilich erreichen wir dadurch zumeist den tieferen Sinn des Informationsgehaltes nicht.

Nach meiner absolvierten Bewegungsform, die von euch als Halbkreis interpretiert wurde, war es nur natürlich, zu erwarten, es würde sich aus der kompletten Bewegung die Form eines Kreises ergeben. Doch in der "Biografie" dieses Bewegungsablaufes vollzog sich eine Wende, durch die ein Ausbruch aus der Illusion der Kreisform erfolgte. Dadurch ist möglicherweise als Bewusstseinsinhalt unerwartet ein emotionales Phänomen in Form einer Enttäuschung entstanden oder der Verdacht, von mir, als diese Bewegung Ausführenden, "hereingelegt" worden zu sein. Wie auch immer eure Wahrnehmungsinhalte und Eindrücke dabei ausgesehen haben mögen, ich möchte euch darauf aufmerksam machen, dass ihr als Betrachter sehr schnell bereit wart, euren Blick von der tatsächlichen äußeren Erscheinungsform meines Fingerzeigs abschweifen zu lassen und eure Aufmerksamkeit auf eure Einbildungen und

Vorstellungen zu richten, die sich daran entzündet haben. Schon beim Realisieren eines Punktes, den ihr meinem Fingerzeig zugesprochen habt, wurde von euch aus dem äußeren Anschauungsobjekt ein Gegenstand gemacht, der in der physischen Wirklichkeit gar nicht vorhanden war. Jemand, der einen Punkt sieht, hat also das physische Bewusstseinsufer gewissermaßen verlassen und blickt auf ein geistiges Objekt, dem er mehr Bedeutung beimißt, als dem Finger. Genau genommen ist nur derjenige in der äußeren Wirklichkeit und "objektiv" unterwegs, der den Finger realisiert. Natürlich ist es normal, in meinem Fingerzeig den Symbolgehalt eines Punktes wahrzunehmen, also durch meine Fingerhaltung dazu animiert zu werden, darin einen tieferen Sinn zu sehen. In der Folge seid ihr dann völlig in den Bann eurer Vorstellungen geraten, die ich durch die Andeutung meiner Handbewegung initiiert habe.

Wir sind uns sicher einig, dass ihr alle eine Bewegung realisiert habt, die euch als kreisförmig erschienen ist. Demnach ist meine Andeutung einer Kreisbewegung einigermaßen gelungen, obwohl ich euch versichern darf, dass ich nicht wirklich die Form eines Kreises bzw. Halbkreises zustande gebracht habe. Ich würde nämlich freihändig diesen formalen Anspruch gar nicht erfüllen können, weil ich nicht wie ein Zirkel funktioniere. Meine Andeutung einer einigermaßen gleichförmigen Rundung wurde aber offensichtlich als Symbol einer Kreisform verstanden und angenommen, ohne dass ich darum gebeten hätte. Ihr habt damit aber etwas gesehen, was objektiv betrachtet, nie in der äußeren Wirklichkeit als Anschauungsobjekt im Sinne einer örtlich manifesten *Raumgestalt* vorhanden war. Euer Blick war nämlich auf eine *Zeitgestalt* gerichtet, die euch nur geistig vor Augen schwebte. Ihr wart somit in dem Sinne als optisch Wahrnehmende "verrückt", dass ihr aus dem Wahrnehmen der äußeren gegenständlichen Erscheinungswelt herausgerückt seid und euch die Einheit eines zeitlich absolvierten Ablaufs eingebildet habt, welche auf der physischen Bewusstseinsebene weder in materieller noch immaterieller Form in Erscheinung trat. Und doch ist euch, so ihr im spezifisch menschlichen Sinne bei Sinnen wart, auf der Bühne eures Bewusstseins die Spur einer Bewegung erschienen, die euch zunächst als kreisförmig angemutet und "eingeleuchtet" hat. Man könnte auch sagen, ihr seid geistig über den physischen Anknüpfungspunkt des Fingerzeigs in selbstverständlicher Weise in diese Kreisbewegung "eingestiegen" und im Vorstellungsbild der Kreisform "aufgewacht". Dabei sind aber auch emotionale Phänomene in Erscheinung getreten, vor allem dann, als ihr einsehen musstet, dass ihr euch in eurem vorauseilenden Urteil getäuscht habt. Es trat also so etwas wie eine emotionale Krise auf, als die tatsächlich vollzogene Bewegungsform mit eurem Vorstellungsbild nicht mehr übereinstimmte.

Wenn ich aus meinem inneren Halt heraus neuerlich per Fingerzeig zu einer Bewegung ansetze, um der Gesetzmäßigkeit des Kreises gemäß eine volle Bewegungsform zu absolvieren, werdet ihr freilich auf Grund eurer geometrischen Konditionierung gesehen haben, dass ich euch einen Kreis vorgemacht habe bzw. ihr euch einen solchen eingebildet habt, auch wenn dieser wiederum physisch nicht wirklich vorhanden war. Es ist mir damit also gelungen, euch etwas "vorzuzaubern" bzw. ihr habt euch etwas "vorzaubern lassen". Ihr seid gewissermaßen auf das "magische Moment" dieser Andeutung eingestiegen und ich habe damit in euch ein intersubjektiv einleuchtendes Vorstellungsbild hervorgerufen.

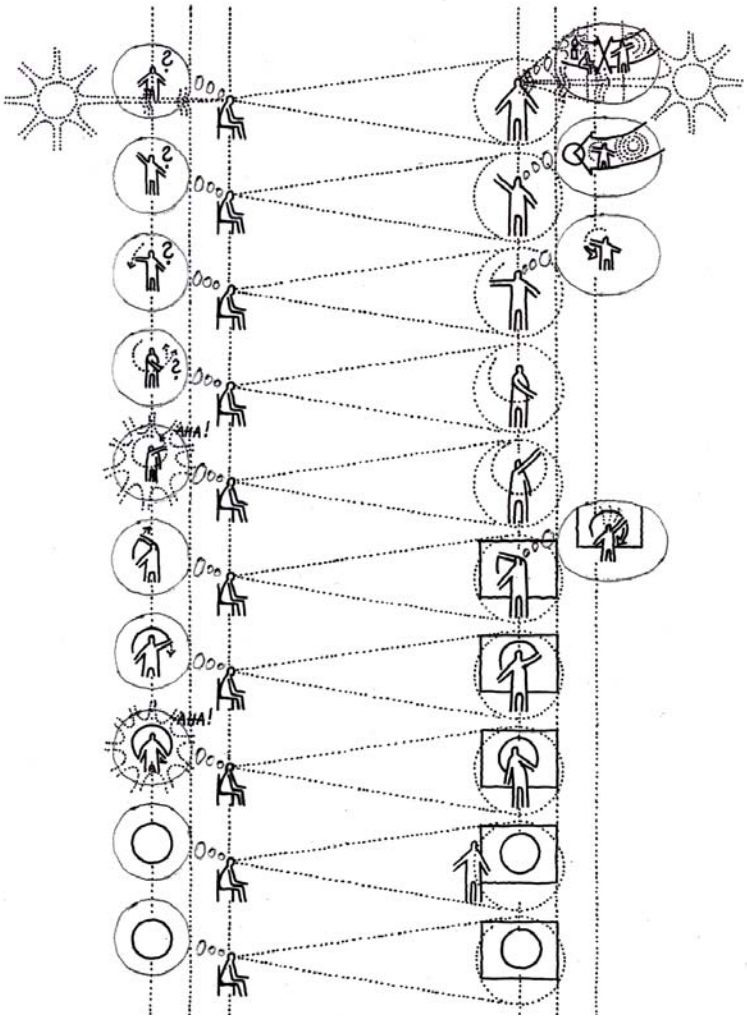
Nun möchte ich darauf aufmerksam machen, dass sich in dem, was ich euch hier vorgezeigt habe, "substanziell" etwas Wesentliches abspielt, was auch im Rahmen architektonischen Gestaltens von Bedeutung ist, ja gewissermaßen einen Schlüssel für sinnvolle Ausdrucks-

formen der Architektur darstellt. Denn ihr müsst jemandem, den ihr durch die Formensprache einer Baugestaltung ansprechen wollt, die Chance bieten, dass er "mitkommen" und die Inhalte, welche ihr zum Ausdruck bringen möchtet, nachvollziehen und verstehen kann. Es wäre also sinnvoll, sich als Gestalter einer Symbolsprache und Ausdrucksformen zu bedienen, deren Sinn und Bedeutung dem Benutzer einleuchten und etwas "sagen". Ein bauliches Element müsste folglich so aussehen und anmuten, dass es einen "User" intuitiv, also ohne darüber nachdenken zu müssen, "anspricht", wofür es gedacht ist oder einem ein bestimmtes Gefühl der Sicherheit vermittelt. So hat zum Beispiel die Deckengestaltung einen wesentlichen Einfluss darauf, ob ich mich in dem Raum sicher und geborgen oder verunsichert und bedroht fühle. Eine Wölbung wird dabei natürlich in mir eine völlig andere emotionale Wirkung hervorrufen, wie eine leicht durchhängende Decke, durch die der unterschwellige Eindruck von Deformation und Instabilität entsteht. Ähnlich wie durch meinen Fingerzeig, wird durch die Inszenierung formaler Andeutungen sowie der "Formensprache" eines Gebäudes ein Wirkungspotential veranlagt, das im Betrachter oder Benützer bestimmte mentale, emotionale und physische Reaktionen auslösen kann. Und durch gestalterische Maßnahmen lassen sich bekanntlich Erlebnisinhalte initiieren, die weit unangenehmer sind, als dieser Ansatz von Unbehagen, der durch meine nicht vollzogene Kreisbewegung entstanden ist. Es scheint mir in diesem Zusammenhang gerechtfertigt, vom "magischen Moment" baulicher Gestaltung zu sprechen, das nicht nur im dekonstruktiven bzw. dekonstruktivistischen, sondern auch im konstruktiven bzw. konstruktivistischen Sinne angewendet werden kann. Normalerweise werden wir natürlich nicht durch Fingerzeig auf angenehm und unangenehm anmutende Formen eines Bauwerkes aufmerksam gemacht, denn Baugestalten als "geronnene Bewegungsformen" bzw. als Spuren von Bewegungen wirken auch unabhängig vom erhobenen Zeigefinger.

Mein vorher angedeuteter sich als Zeitgestalt manifestierender Bewegungsablauf lässt sich natürlich auch in Form der offensichtlichen Spur einer Bewegung durchführen.

(Vollzug eines Kreidekreises an der Tafel.....)

Wenn ich diese kreisförmige Bewegung mit Hilfe einer Kreide an der Tafel "festmache", werdet ihr das daraus entstehende räumlich fixierte Gebilde wiederum unschwer als Kreis erkennen, auch wenn diese Kreidespur natürlich wieder keine exakte geometrische Kreisform bildet. So ferne ihr "bei Sinnen" seid, werdet ihr in dieser zur Kreidespur "geronnenen" Bewegungsform den Symbolgehalt eines Kreises sehen und auf ihn intuitiv ansprechen. Natürlich wisst ihr, dass ich diesen Kreidekreis aus meinem inneren Halt und meiner Art von Körperbeherrschung heraus geschaffen habe. Rein äußerlich bzw. naturwissenschaftlich betrachtet wurde das Erscheinungsbild dieses Kreises von mir aus einem Nichts im materiellen Sinne "hervorgezaubert" und zum physisch-materiellen Anschauungsobjekt gemacht. Ihr habt lediglich gesehen, dass ich der Schöpfer und Koordinator der "Inkarnation" dieses irdischen Ereignisses war. Es wird auch sicher kaum jemand, der bei diesem "Schöpfungsakt" dabei war, den immateriellen geistigen Ursprung und den Ablauf dieses Geschehens anzweifeln. Ihr werdet mir wahrscheinlich auch abnehmen, dass ich bei dieser "Inkarnation" des Kreidekreises nicht nur physisch beansprucht war, sondern auch unsichtbare Bewusstseinsregister mit im Spiel waren. Eurer Einsicht und Einfühlsamkeit dürfte also nicht entgangen sein, dass hinter dem ganzen Vorhaben ein nicht sichtbares individuelles Bewusstseinswesen,



Von der Idee zur "Inkarnation" eines Kreidekreises

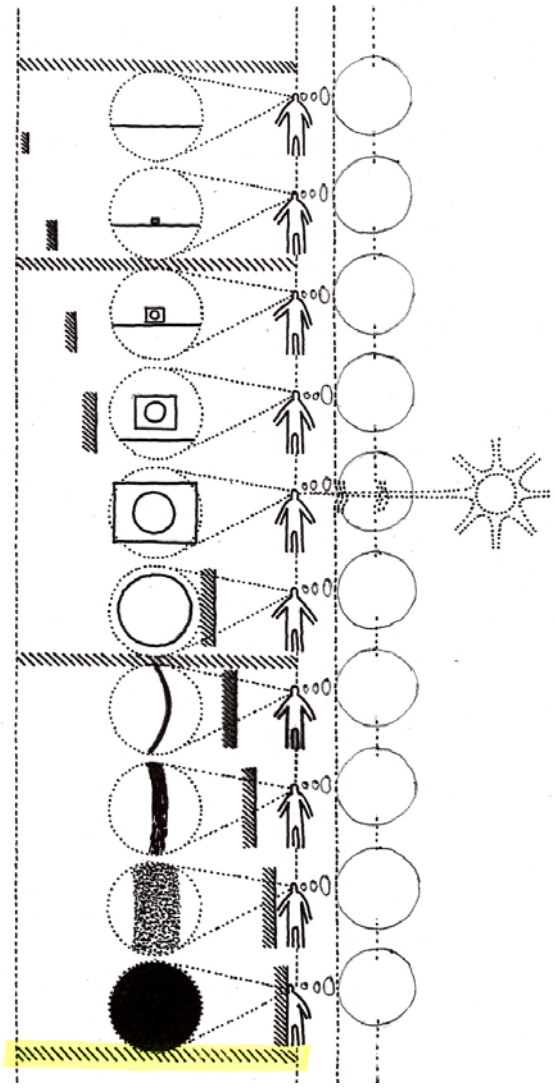
ein "Ich" in Form eines "Er" tätig war, das etwas Bestimmtes vorhatte und initiativ wurde, sich Gedanken und Vorstellungen machte, um schließlich aus dem leibhaftigen Empfindungsbewusstsein für den formalen Anspruch eines Kreises heraus zur äußeren Bewegungsform anzusetzen und ein Tafelbild zu erzeugen, das wie ein Kreis aussieht. Obwohl die transzendenten Dimensionen dieses Ereignisses für eure Augen natürlich nicht sichtbar waren, bin ich mir sicher, ihr könnt nachvollziehen, dass sich hinter diesem Schöpfungsakt "substanziell" alles Mögliche an immateriellen Ereignissen abgespielt hat. Ich nehme an, ihr habt in diesem Fall also kein Problem damit, einen intentionalen, mentalen und emotionalen immateriellen Hintergrund dieser Formgebung und Formfindung zu akzeptieren. Wenn ihr diese Kreisform selbst in Szene setzten müsstet, würdet ihr diesen auch selbst beanspruchen und aus ihm heraus schöpfen.

Trotz unseres Wissens um den transzendenten Ursprungs der Erscheinungsform dieses Kreises möchte ich mit euch nun ein Bewusstseinsspiel spielen, das euch zunächst vielleicht absurd erscheinen wird. Vorerst geht es dabei darum, zu versuchen, sich in einen Materialisten hineinzuidentifizieren, also in jemanden, der der philosophischen Lehre anhängt, der zufolge das Materielle das einzig Metaphysisch-Wirkliche darstellt und das gesamte Weltgeschehen einschließlich des Lebens, unsere seelischen und geistigen Erfahrungen und

sonstigen Bewusstseinsformen als Wirkung der Materie und seiner Bewegungen anzusehen sind. Ein Materialist, der meinen Kreidekreis als fertiges Produkt vor sich hat und nicht weiß, wie er entstanden ist, also auch von seinem transzendenten Hintergrund und Ursprung nichts mitbekommen hat, müsste seiner Weltanschauungsweise zufolge versuchen, die Ursache der kreisförmigen Erscheinung darin selbst zu finden. Auf Grund unseres Wissens um seine Entstehung, mutet uns ein derartiges Bemühen natürlich schwachsinnig an. Überraschenderweise wird in der naturwissenschaftlichen Praxis aber vielfach genau in diesem Sinne geforscht, argumentiert und interpretiert. So gibt es in der Natur zum Beispiel eine Fülle von kreisförmigen bzw. kugeligen Gebilden, etwa in Form der Radiolarien, deren gestaltbildende Ursache nach wie vor in der Materie selbst gesucht wird, zumal diese Vorgangsweise im Rahmen unserer Naturwissenschaften als einzig gangbarer Weg angesehen wird. Als nicht ganz so materialistisch Gesinnte, die ihr aus eigener Erfahrung um den immateriellen Ursprung von Gestaltungsprozessen wisst, werdet ihr einen derartigen Forschungsansatz möglicherweise als zumindest fragwürdig oder sogar sinnlos erachten.

Schauen wir uns einmal an, was sich phänomenologisch ergibt, wenn wir im Sinne der Weltanschauungsweise des Materialismus die Erscheinungsform unseres Kreises untersuchen. Als konsequente Materialisten, die im Sinne der Definition dieser philosophischen Lehre auf die Materie als Ursprung allen Seins "eingeschworen" sind und nur an ihre Existenz glauben, müssten wir die Ursache dieser "runden Angelegenheit" entweder in ihrer stofflichen Grundlage oder in ihrem Umfeld suchen. Beginnen wir zunächst damit, uns auf die materielle Tatsache unseres Kreidekreises hinzubewegen, um in ihr sein "Schöpfungsgeheimnis" zu suchen. Im Zuge unserer Annäherung würde der Kreis als Gesamterscheinung zunehmend aus unserem Blickfeld entschwinden. Als Erstes ginge dabei die Übersicht verloren und wir würden nur mehr einen Kreisausschnitt sehen, der gerade noch als Rundung erkennbar wäre. Bei weiterer Annäherung an die materielle Grundlage des Kreises würde der Kreidestrich allerdings sein rundes Aussehen verlieren und mehr und mehr gerade anmuten. Nachdem wir als Betrachter aber noch nicht seine stoffliche Grundlage erreicht haben, müssten wir weiter darauf zugehen. Dadurch würde unser Blickfeld zunehmend von den auf der Tafelfläche befindlichen Kreidepartikeln erfüllt werden.

Bei diesem Annäherungsversuch ist natürlich bald ein Punkt erreicht, ab dem alles unscharf wird, bis sich schließlich unser Blickfeld verdunkelt und wir nichts mehr sehen. "Scharfseher", die auch die auf manchen Geldscheinen befindlichen Minischriften lesen können, sind zwar dem "Normalsichtigen" gegenüber im Vorteil, aber irgendwann wird auch ihr optischer Horizont von Dunkelheit erfüllt und zwar noch bevor sie mit ihren Augen an der Tafel anstoßen. Die in der Materie vermutete Ursache der Kreisform kann uns also als Betrachter auf diese Weise nicht einleuchten, weil es für unsere optische Wahrnehmung einen Horizont gibt, den wir nicht überschreiten können. Ein "standfester" Materialist dürfte aber deshalb noch lange nicht aufgeben, und wie wir wissen, ist es möglich, sich mit Hilfe von Instrumenten, die aus der Geisteshaltung der mathematischen Weltanschauungsweise entwickelt wurden und die ich als "Untersinne" bezeichne, der stofflichen Grundlage unseres Tafelbildes noch weiter anzunähern. Eine Lupe beispielsweise würde sich dafür eignen, noch näher an die materielle Tatsache unseres Kreises heranzukommen und es würden sich für uns daraus neue optische Perspektiven einer "Kreidelandschaft" ergeben. Ein Stück Glas, das im Sinne mathematisch beschreibbarer optischer Gesetze behandelt für uns zum Vergrößerungsglas wurde, eröffnet uns also neue optische Horizonte. Und doch sind auch der Lupe natürliche Grenzen gesetzt, jenseits derer Unschärfe und schließlich Dunkelheit augenscheinlich werden.

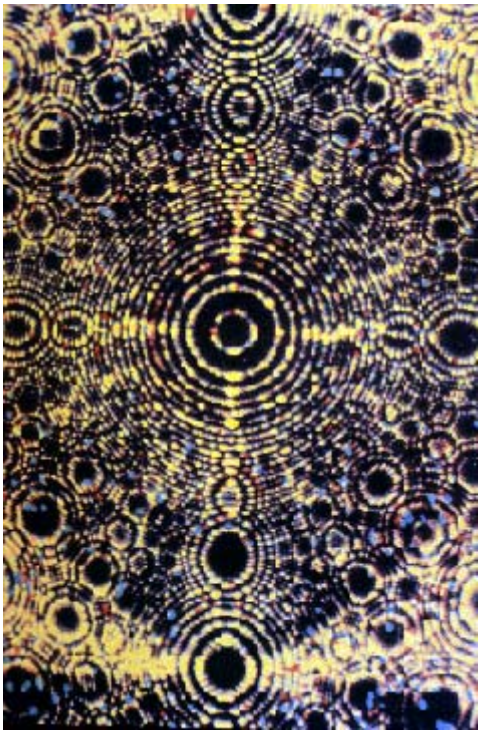


Die Distanz als Kriterium, den Kreis aus den Augen zu verlieren

Als "Zauberlehrlingen" im Dienste der quantifizierenden Weltanschauungsweise stehen uns aber noch kompliziertere Geräte zur Verfügung, durch die sich uns weitere optische Annäherungsmöglichkeiten eröffnen. So kommen wir mit Hilfe von Lichtmikroskopen noch näher an die materielle Grundlage unseres Kreidekreises heran. Aber auch da stoßen wir auf Grenzen und bei etwa dreitausendfacher Vergrößerung treten wieder Unschärfen und schließlich Dunkelheit auf, denn durch das sichtbare Licht ist uns auch hier ein natürlicher Horizont gesetzt, den wir durch optische Spielregeln nicht austricksen können.

Doch auch diese Grenze konnte dem durch den Galilei’sche Sichtweise beflügelten menschlichen Forschergeist nicht standhalten und es steht uns heute eine weitere Generation von "Untersinnen" in Form technischer Geräte zur Verfügung, durch die wir in noch kleinere Dimensionen und Welten hineinschauen bzw. diese sichtbar machen können. Symptomatisch für die weiteren Vergrößerungsinstrumente ist, dass sie immer größer, aufwendiger und komplizierter werden. Ein Gerät, mit dem sich die Grenzen des "optischen Horizonts" überwinden lassen und auch Vergrößerungen jenseits optischer Lichtwellen möglich sind, ist das Elektronenmikroskop. Durch so ein Mikroskop würden die Kreidepartikelchen als körperhafte Gebilde erscheinen und bestimmte materiespezifische Oberflächenstrukturen augenschein-

lich werden. Aber dem Elektronenmikroskop sind ebenfalls natürliche Grenzen gesetzt, jenseits derer sich damit nichts mehr vergrößern lässt. Unser mathematisches Vorstellungsbewusstsein kann dieser neue unüberwindlich erscheinende Horizont freilich nicht davon abhalten, weitere Strategien zu entwickeln, um noch kleinere Welten anschauen zu können. So gibt es heute zum Beispiel das Rastertunnelmikroskop, das als computergestütztes Messsystem in der Lage ist, Dimensionen, die weit jenseits der durch Elektronenstrahlen erzeugbaren Bilder liegen, auf einem Bildschirm als optische Wirklichkeit einleuchten zu lassen. Damit sind angeblich millionenfache "Vergrößerungen" möglich, zumindest werden die dabei entstehenden Bilder als solche bezeichnet, obwohl wir noch sehen werden, dass es ab einer gewissen Komplexität des Geräteaufbaues schwierig wird, zu beurteilen, ob es sich um wirkliche Vergrößerungen oder nur um Kunstprodukte – also Artefakte – handelt.



"Vergrößerung" eines Feldionenmikroskops.

Solche als millionenfache "Vergrößerungen" interpretierten Bilder entstehen etwa durch das sogenannte Feldionenmikroskop. Dadurch lassen sich Phänomene erzeugen, die wie in dieser Abbildung einen ringförmigen Aufbau aufweisen, welche genaugenommen als Beugungsbilder bzw. Interferenzbilder und nicht als "echte" Vergrößerungen zu bezeichnen wären. Die Erläuterung zu diesem Bild lautet folgendermaßen:

"....Das von Professor Erwin W. Müller 1951 entwickelte Feldionenmikroskop gestattet die Betrachtung der Bestandteile der Materie: Das nebenstehende Bild zeigt die Atome, die die Spitze einer Platinnadel bilden. Die Nadelspitze ist etwa zweimillionenfach vergrößert, und jeder Punkt reflektierten Lichtes stellt ein Einzelatom oder eine Atomgruppe dar....."

Wenige Seiten später liest man in diesem von Prof. Dr. Pascual Jordan, Direktor des Instituts für Theoretische Physik an der Universität Hamburg "abgesegneten" für "normale"

Menschen, also nicht für Wissenschaftler geschriebenen Buches über "Die Materie"[3], dass Atome so klein sind, dass man sie auch mit den raffiniertesten Instrumenten nicht vergrößern kann, denn: *".....selbst wenn man genügend starke Vergrößerungsgläser hätte, wären sogar die Lichtwellen zu grob, um es näher zu untersuchen; es wäre so, als ob man Struktur und Gestalt eines Sandkorns mit Boxhandschuhen abtasten wollte....."*

Nun, es mag überraschen, aber aus naturwissenschaftlicher Sicht ist es methodisch tatsächlich unmöglich, atomare oder gar subatomare Dimensionen und Strukturen messtechnisch so "aufzublasen", dass sich daraus ein echtes Abbild dieser kleinen Welten ergeben würde. Daran können auch künftige technische Entwicklungen nichts ändern, denn es gibt so etwas wie einen "absoluten Horizont" der Vergrößerbarkeit. Trotzdem kommt es immer wieder vor, dass nicht nur dem Normalverbraucher sondern auch Wissenschaftlern vorgemacht und suggeriert wird, dies sei möglich. In jüngster Zeit haben vor allem Abbildungen und virtuell produzierte Videosequenzen in "atomarer Auflösung", die durch sogenannte Rastertunnelmikroskope sowie Atomkraftmikroskope hervorgerufen wurden, dazu beigetragen, die Illusion der Vergrößerbarkeit atomarer Dimensionen weiter zu fördern. Doch wir sollten uns klar sein, dass die Bilder, die sich aus der Feldionenmikroskopie und anderen Methoden zur Sichtbarmachung atomarer Größenordnungen ergeben, keine Vergrößerungen im eigentlichen Sinne darstellen. Bei den durch das Feldionenmikroskop erzeugten optischen Erscheinungen handelt es sich genau genommen um "Beugungsbilder", die durch bestimmte Versuchsanordnungen hervorgerufen werden. Zwischen diesen und atomaren Dimensionen besteht zwar eine mathematisch definierte Beziehung, aber es handelt sich nicht um "echte" Vergrößerungen sehr kleiner Erscheinungsformen. Dies ist allein schon deshalb nicht möglich, weil es in diesen mikrokosmischen Größenordnungen keine "Formen", Oberflächen und "Lichtbilder" mehr gibt bzw. geben kann, die vergrößert werden könnten. Derartige Beugungsbilder oder Interferenzbilder können beispielsweise auch dadurch entstehen, wenn ein Lichtstrahl schräg auf die durch einen Windhauch gekräuselte Oberfläche eines Wassers fällt und auf eine Wandfläche trifft. Ein auf diese Weise entstandenes optisches Phänomen, das natürlich mit der gekräuselten Wasseroberfläche in Zusammenhang steht, würde freilich niemand als wirkliches Abbild der Wellen interpretieren. Für die erwähnten Interferenz- bzw. Beugungsbilder, die durch das Feldionenmikroskop hervorgerufen werden, besteht nun eine ähnliche Beziehung. Von daher ist es nicht nur problematisch, sondern schlichtweg falsch und irreführend, hier überhaupt die Begriffe Mikroskop und Vergrößerungen zu verwenden.

Zu den durch das erwähnte Rastertunnelmikroskop hervorgerufenen "Vergrößerungen", denen eine atomare Auflösung zugesprochen wird, möchte ich noch von einer kurzen Begebenheit berichten, durch die ersichtlich wird, dass nicht nur staunende Laie diese Abbildungen für "echte" Vergrößerungen halten, sondern unter Umständen auch Ordinarien der Physik, die es eigentlich besser wissen müssten.

Vor einiger Zeit fand unter dem Titel "Panta Rhei" ein von der Firma Geowave-Research initiiertes Meeting in Hallein statt. Der aktuelle Anlass dazu war die Präsentation neuester Untersuchungsergebnisse über eine Testreihe zur biologischen Wirksamkeit eines mysteriösen Deckenelements, die mit den gängigen wissenschaftlichen Erklärungsmodellen biologischer "Wirkungsmechanismen" nicht vereinbar waren. Darüber hinaus war die Veranstaltung dafür gedacht, Fachleute verschiedener Arbeitsgebiete zusammen zu bringen, von denen die Gastgeber den Eindruck hatten, sie würden ein grundsätzliches Interesse aufweisen, über den "Tellerrand" des eigenen Fachgebiets zu blicken.

---

[3] *Die Materie*, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 1969.

Die Veranstaltung begann mit einer Vorstellungsrunde, in der sich die etwa fünfunddreißig Anwesenden in ein paar Worten vorstellten. Es war beeindruckend, welche Vielfalt fachlicher Kompetenzen sich hier versammelt hatte. Das Spektrum der "Auserwählten" reichte vom Rutengänger und Wunderheiler, über Krankenpfleger, Ärzte, Anwälte, ORF-Redakteur, Bundesheerkommandeur, Managern von Industriekonzernen bis zu Universitätsprofessoren.

Gleich zu Beginn kam ich in Anwesenheit eines ORF-Chefredakteurs mit einem Ordinarius für Experimentalphysik ins Gespräch, der sichtlich darum bemüht war, zu betonen, dass er als Physiker letztlich nur deshalb anwesend sei, weil er seit einiger Zeit mit einer Magnetfeldmatte im Selbstversuch feststellen musste, dass dieses Gerät tatsächlich funktionierte, obwohl er sich außerstande sehe, physikalisch erklären zu können, warum das so ist. So war er wider Erwarten sein Knieleiden losgeworden, wofür er weder eine schulmedizinische noch eine biophysikalische Erklärung hatte. Er schien sich ganz im Banne der physikalischen Weltanschauungsweise zu bewegen und war darum bemüht, gewisse Ansätze eines physikalischen Erklärungsmodells seiner positiven Erfahrungen mit der Magnetfeldtherapie zu formulieren. So könne er sich vorstellen, dass sich die offensichtlich heilsame Wirkung auf irgendwelche Spinresonanzphänomene zurückzuführen ließ. In diesem Zusammenhang kam er ganz allgemein auf die großartigen Leitungen der Physik zu sprechen, um schließlich darauf zu verweisen, dass es heute möglich sei, Atome sichtbar zu machen. Durch diese Aussage sah ich mich genötigt, anzumerken, dass es sich bei den gängigen Abbildungen von Atomen um keine "echten" Abbildungen handeln würde, weil diese methodisch nicht möglich sei.

Überraschenderweise widersprach mir der Physikprofessor und betonte, es sei mit Hilfe des Rastertunnelmikroskops sehr wohl möglich, Atome abzubilden und es würde sich dabei um echte Vergrößerungen handeln. Zunächst glaubte ich, nicht recht gehört zu haben. Demnach wusste der Ordinarius für Experimentalphysik nicht, wie die Bilder dieses "Mikroskops" zustande kamen. Als ich versuchte, ihm zu erklären, dass die Bilder des Rastertunnelmikroskops durch die Verarbeitung von Messdaten mit Hilfe eines speziellen Softwareprogramms erzeugt werden, hinter dem wiederum bestimmte atomare Vorstellungsmodelle stünden, beharrte er darauf, dass es sich um echte Vergrößerungen handeln würde. "Und woher stammen dann die Schatten jener "Atombilder", die durch das Rastertunnelmikroskop entstehen?", erlaubte ich mir anzumerken. Die Antwort lautete: "Da sind Schatten? Das ist mir noch gar nicht aufgefallen".

Nun, wenn unsereiner nicht den Durchblick hat, woher die so gefälligen Bilder der atomaren und subatomaren Welt kommen, die uns in unserer digitalisierten und computeranimierten Zeit präsentiert werden, kann ich das ja noch verstehen. Aber dass ein Universitätsprofessor für Experimentalphysik diesen Durchblick nicht hat und sich im Banne dieser Bilder bewegt, ohne sich bewusst zu sein, woher sie stammen, finde ich doch äußerst bedenklich, nicht zuletzt deshalb, weil die Gefahr besteht, dass er auch seinen Studenten diesen Unsinn serviert. Da ich den Physikprofessor vor unserem nachdenklich schweigenden Zuhörer vom ORF nicht weiter bloßstellen wollte, ließ ich das für mich äußerst aufschlussreiche Gespräch höflich ausklingen und erinnerte mich der Worte von Prof. Max Thürkauf, die er dereinst für solche Fälle formuliert hatte: "Wer nur etwas von Physik und Chemie versteht, versteht auch diese nicht"[4].

[4] Max Thürkauf, *Wissenschaft und moralische Verantwortung. Vom Bildungswert des naturwissenschaftlichen Unterrichts*. Novalis Verlag 1977.

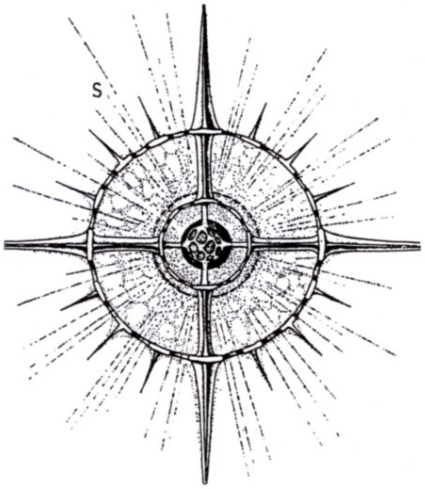
Heute haben wir als konsequent im Sinne der materialistischen Weltanschauungsweise Forschende das technische "Handwerkszeug" dazu, zu beweisen, dass die Materiebausteine unseres Kreidekreises und ihre Bestandteile im materiellen Sinne aus "Nichts" bestehen. So hat die subatomare Forschung ergeben, dass sich in der Materie als Mikrokosmos ab einer gewissen Kleinheit nichts Materielles mehr erfassen und "anschauen" lässt. Die subatomare Welt hat auch keine Form im eigentlichen Sinne, keine Farbe und Temperatur. Sie ist lautlos, riecht und schmeckt nicht, sie ist weder hart noch weich. Wir greifen mit unserem Anspruch des "Handfesten" also im wahrsten Sinn des Wortes ins Leere, in eine immaterielle Wirklichkeit in Form einer Art strukturierten, dynamischen "Energiesuppe". In Dimensionen, wo derzeit die Quantenphysik das Sagen hat, gibt es also keine isolierten Teilchen mehr, etwa in der Form, wie wir sie als Partikel im Kreidestaub unseres Kreises wahrnehmen und angreifen können, sondern wir tauchen in energetische Feldmuster ein, die nichts Stoffliches mehr aufweisen. Ich bin mir natürlich klar, dass sich aus solchen Aussagen tiefgreifende Konsequenzen für euer Weltbild und eure Identität ergeben können. Zumindest dürfte es gewöhnungsbedürftig sein, sich vorstellen zu müssen, dass unser physischer Körper aus "Materiebausteinen" aufgebaut ist, die letztlich nicht aus Materie bestehen, also immaterieller Natur sind.

Ich möchte euch zu diesem Thema noch einige Dias zeigen, weil diese Auflösung der Materie in ihre immateriellen "Bestandteile", dieses Verlassen des Wirklichkeitsanspruchs materieller Erscheinungsformen und damit der philosophischen Basis des Materialismus, natürlich nicht nur unseren Kreidekreis betrifft, sondern alles, was uns materiell erscheint. Es gilt also für einen Ziegelstein, eine Kerze, eine Spiralnudel und auch für uns selbst als körperliche Erscheinungsform, dass es sich aus naturwissenschaftlicher Sicht bewiesenermaßen um Objekte handelt, die im materiellen Sinne aus "Nichts" bestehen. Oder anders ausgedrückt, Materie und materielle Erscheinungsformen sind nicht aus Materiellem, sondern aus Immateriellem aufgebaut. Sie setzen sich also "substanziell" nicht aus materiellen, sondern aus immateriellen "Materialien" bzw. "Bausteinen" zusammen. Diese durch konsequente Handhabung der materialistischen Betrachtungsweise erschlossene Einsicht kann natürlich zu einer fundamentalen Erschütterung im Weltbild eines "eingeschworenen" Materialisten führen und so etwas wie eine "Identitätskrise" auslösen. Inwieweit ihr selbst Anhänger der philosophischen Lehre des Materialismus seid und dadurch in eine "existenzielle" Krise geratet vermag ich freilich nicht abzuschätzen. Wie auch immer ihr in dieser Hinsicht konditioniert seid, ich hoffe, dass dieser ernüchternde Sachverhalt für euch einigermaßen "verdaubar" und mit eurem Weltbild vereinbar ist. Es war nämlich nicht meine Absicht, euch zu verwirren und zu verunsichern.

Im Falle des Erschaffens meines Kreidekreises habt ihr als "wache Geister" natürlich mitbekommen, dass dahinter ein schöpferisches Ereignis stand, bei dem mein Bewusstsein, "Ich", Verstand, Wille sowie seelisch-geistige und leibhaftige Aktivitäten eine Rolle spielten. Für das unsichtbare Schöpfungsprinzip, das hinter den Kreationen der Natur steht – etwa in Form einer Radiolarie, die eine kugelsphärische Gestalt aufweist – scheint uns aber der Blick und die intuitive Einsicht zu fehlen. Wie sonst ist es erklärbar, dass in Wissenschaftskreisen nach wie vor die Auffassung vorherrscht, man könne die gestaltbildende Ursache natürlicher Erscheinungsformen in ihren materiellen Grundlagen finden und auf "Zufälle" zurückführen, die sich "automatisch" aus dem "Urknall" ergeben haben. Diese Annahme erscheint mir ähnlich absurd, wie die Vorstellung, die Bausteine eines gotischen Domes hätten sich selbst produziert und wären durch das Zufallsprinzip, also ohne eine planende und ordnend eingreifende Intelligenz zum sakralen Bauwerk "mutiert". Vom Biologen Edwin Conklin wird die Absurdität dieser Schlussfolgerung folgendermaßen charakterisiert: *"Die Entstehung des*

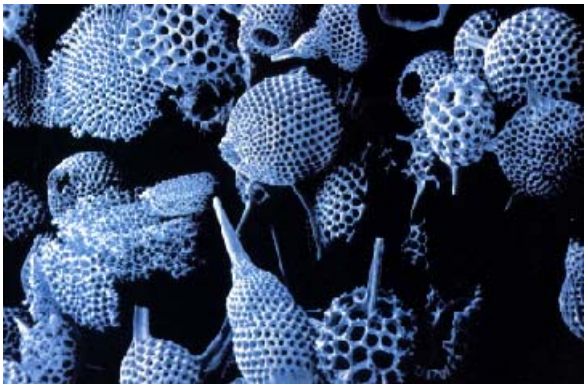
Lebens auf der Erde mit Urknall und Zufall erklären heißt, von der Explosion einer Druckerei das Zustandekommen eines Lexikons zu erwarten".

Radiol'arien [lat. ›Strahlentierchen‹], *Ez.* die Radiolarie, oder das Radiolar, *Strahlentierchen*, im Meer lebende Wurzelfüßer mit fadenförmigen Scheinfüßchen und innerem Kieselskelett. Der Protoplasmakörper ist durch eine Membran (Zentralkapsel) zweigeteilt. Nur der Innenteil ist zellkernhaltig, der Außenteil schaumig. Die vielgestaltigen Skelette können aus ineinandergeschachtelten, durchbrochenen Hohlkugeln, Urnen-, Glockengebilden und strahlig angeordneten Stäben bestehen. Die R. leben als →Plankton in der Hochsee. Die Skelette abgestorbener R. sinken auf den Meeresboden *(Radiolarienschlamm)*.

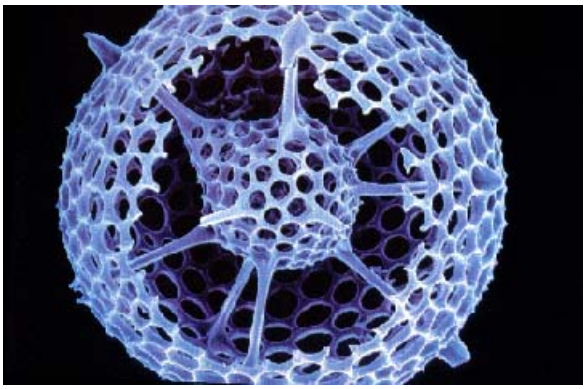


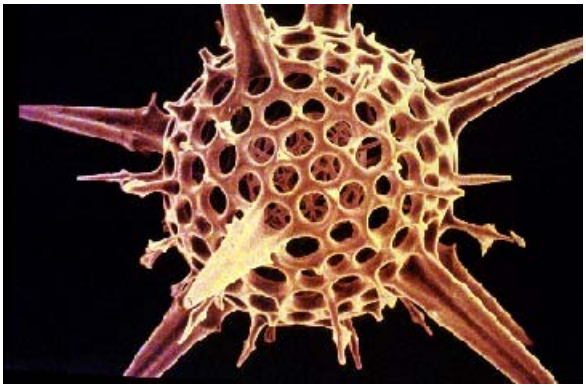
Radiolarien: Hexacontum asteracanthium (nach R. Hertwig) mit innerem Kieselskelett aus Stäben und drei Gitterkugeln, von denen zwei innerhalb der Zentralkapsel liegen.
S *Scheinfüßchen*

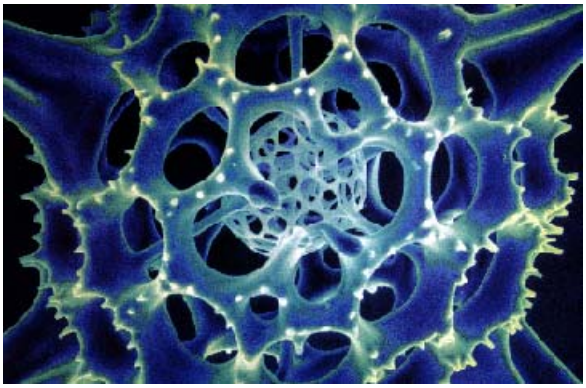
Die Erscheinungsformen der Radiolarien weisen mikroskopische Dimensionen auf und zeichnen sich durch eine anmutige Formensprache sowie bizarre strukturelle Wesensmerkmale aus, in denen ein schöpferisches Prinzip des Runden und Sphärischen zum Ausdruck kommt.

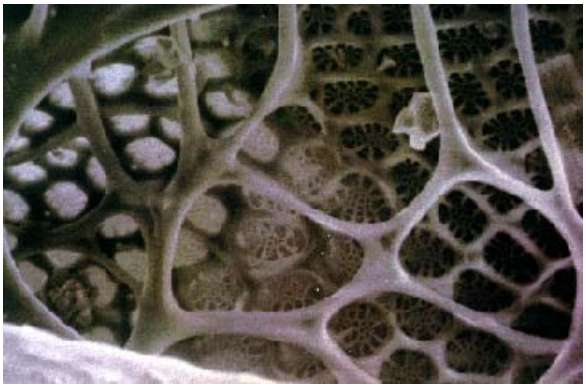


Radiolarien







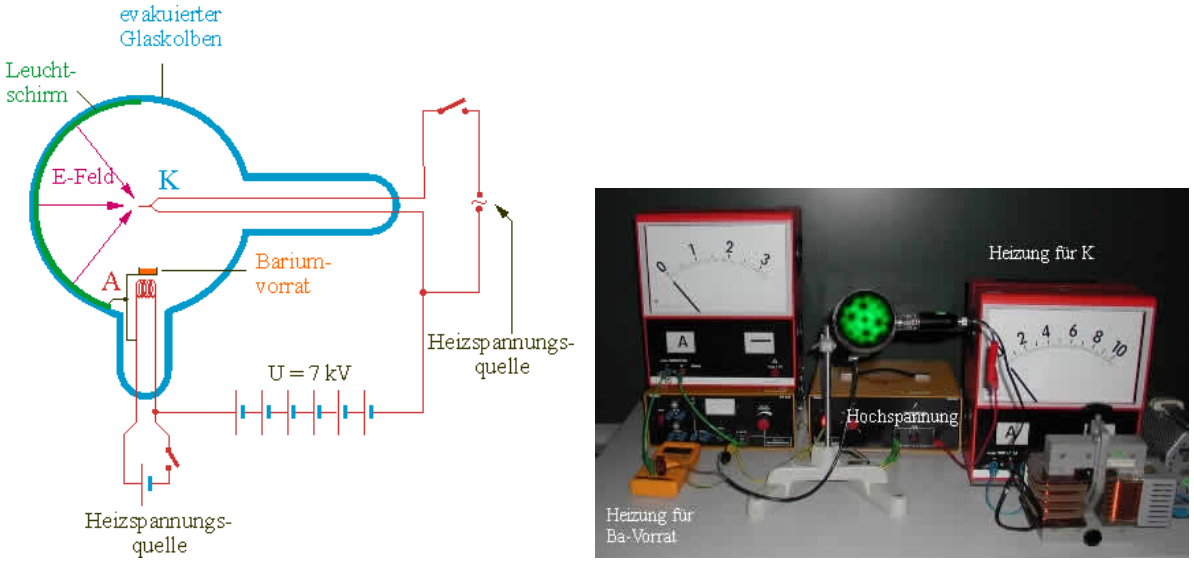


Radiolarien in mikroskopischer Annäherung

Man kann sich solchen Gebilden zum Beispiel durch Mikroskope nähern und in sie im Sinne einer "Raumfahrt" in Richtung immer kleiner werdender Dimensionen eindringen, um vom

materialistischen Forschergeist beflügelt zu versuchen, das Schöpfungsgeheimnis dieser Rundformen in ihren materiellen "Bausteinen" zu finden. Doch für unsere optischen "Raumschiffe" in Form der Lichtmikroskopie verdunkelt sich, wie schon erwähnt, jenseits eines bestimmten Horizonts unser Blickfeld, weil der optischen Vergrößerbarkeit methodische Grenzen gesetzt sind. Über einen Bereich der Unschärfe "landen" wir also in einem "Nichts" in Form von Dunkelheit. Doch wenn wir auf das "Raumschiff Elektronenmikroskopie" umsteigen, eröffnen sich uns neue Räume und Raumperspektiven von Welten, die wir mit freiem Auge nicht sehen können.

Zum Beispiel erschließen sich uns damit Einblicke in die Innenräume, die von diesen sphärischen Konstruktionen gebildet werden und wir können Details ihrer strukturellen Wesensmerkmale erkennen. Doch auch mit Hilfe des Elektronenmikroskops kommen wir nicht wesentlich über einen Vergrößerungsfaktor von einer Million hinaus, und wir landen erneut über einen Bereich der Unschärfe im Dunkeln. Doch dem menschlichen Forschergeist widerstrebt es nun einmal, absolute Grenzen der Vergrößerbarkeit anzuerkennen und so tüpfelt er, getrieben von mathematischen Vorstellungsbildern, immer wieder an Methoden herum, mit denen er versucht, diese Horizonte zu überwinden.



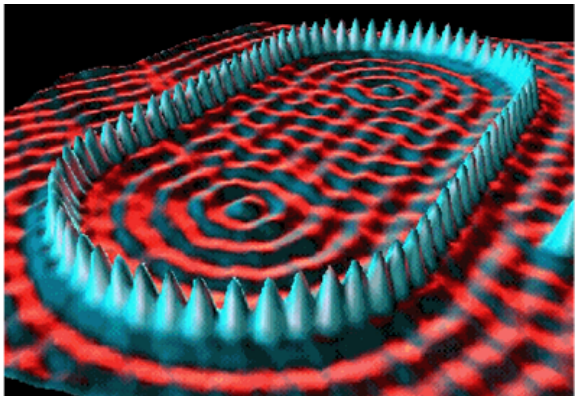
Schema und Versuchsaufbau eines Feldionenmikroskops

Wie in der letzten Abbildung angedeutet entstehen die Bilder der Feldionenmikroskopie auf analoge Weise, indem zwischen einer spitzen Nadelelektrode und der leitenden Innenbeschichtung des Glaskolbens eine elektrische Spannung angelegt wird. Auf Grund mathematischer Überlegungen und Argumentationen lässt sich rechnerisch ermitteln und "beweisen", dass das durch ein Feldionenmikroskop erzeugte Bild einen Bezug zu atomaren Dimensionen aufweist. Darin liegt auch die Interpretation begründet, der zufolge die ersichtlichen punkt- und ringförmigen Feldmuster Einzelatome oder Atomgruppen darstellen sollen. Aus mathematischer Sicht mag dies zwar richtig erscheinen, doch ich könnte mir vorstellen, dass ihr inzwischen so weit den "Durchblick" habt, zu durchschauen, dass diese wie Teilchen anmutenden Phänomene keine echten Abbildungen und Vergrößerungen von Atomen sind bzw. sein können. Vielmehr handelt es sich um ein Produkt, im Sinne einer künstlich hervorgerufenen bildhaften Erscheinungsform, die auf eine bestimmte Weise mit diesen kleinen

Dimensionen in Zusammenhang steht. Ihr habt es also hier nicht mit einem unmittelbaren Abbild bzw. "Portrait" dieser atomaren Wirklichkeit zu tun, sondern mit einem optischen Phänomen, das mit atomaren Dimensionen in einer bestimmten Beziehung steht und sich mathematisch definieren und beschreiben lässt.

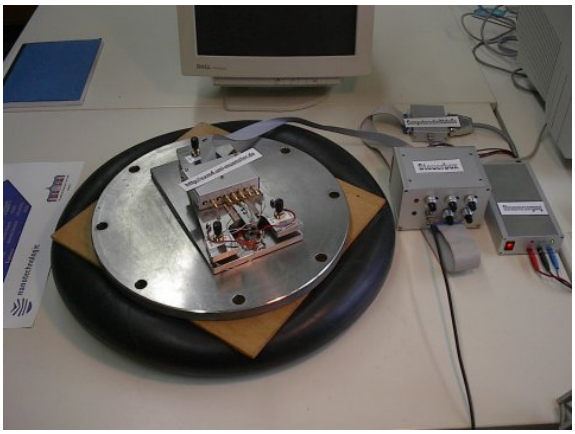
Das Grundproblem, warum sich Atome nicht "portraitieren" lassen hat Max Thürkauf in seinem Buch "Wissenschaft und moralische Verantwortung" eindrücklich beschrieben. Thürkauf war Professor für physikalische Chemie an der Universität Basel und selbst mehr als zehn Jahre wissenschaftlich auf dem Gebiet der Atomenergie im Bereich Isotopentrennung tätig. In diesem Buch setzt er sich kritisch mit methodischen und philosophischen Fragen der modernen Naturwissenschaften auseinander. Zu den Bildern, die sich aus der Feldionenmikroskopie ergeben, führt er aus: *"....Diese Art der Abbildung von Atomen könnte man mit dem folgenden Experiment vergleichen: Ein Mann steigt auf einen Aussichtsturm, und ein anderer stellt sich in zwei Kilometer Entfernung auf, um ihn mit einer ganz gewöhnlichen Kamera zu fotografieren. Vorher verabreden die beiden eine exakte Uhrzeit, bei welcher die Aufnahme gemacht wird. Der Mann auf dem Turm sorgt dafür, dass zu diesem Zeitpunkt außer ihm keine zweite Person auf der Aussichtsplattform steht. Nach dem Entwickeln wird das Bild so stark vergrößert, dass der winzige Punkt auf dem Negativ, der dem Gesicht des Mannes entsprechen muss, als großer, verschwommener Fleck mit Konturen an bestimmten Stellen erscheint. Mit Recht kann man diese Fotografie als ein Bild des Mannes bezeichnen, denn es ist ja gewiss, dass er zur Zeit der Aufnahme auf dem Turm gestanden hat, etwa so, wie es gewiss ist, dass bei den Feldelektronenaufnahmen die Oberfläche der Kathodenspitze aus den "abgebildeten" Atomen bestand. Dass über die Art der Affinitätsbeziehungen zwischen Gegenstand und Bild ganz bestimmte Vorstellungen herrschen, damit ein "Bild" als Bild anerkannt wird, erfährt der Mann vom Turm zum Beispiel dann, wenn er versucht, sich mit diesem Bild als Passfoto bei einem gewissenhaften Beamten auszuweisen…."*

Seit dem die Ära der "Rastertunnel-" und "Atomkraftmikroskope" angebrochen ist, sind die "Atomportraits" der Feldionenmikroskopie freilich etwas aus der Mode gekommen. Zugegeben, die heute aus atomaren Dimensionen gewonnenen Messdaten lassen sich per Computer zu so gefälligen, dreidimensionalen Bildern und Videosequenzen verarbeiten, dass man gerne auf die unscharfen Beugungsbilder verzichtet.

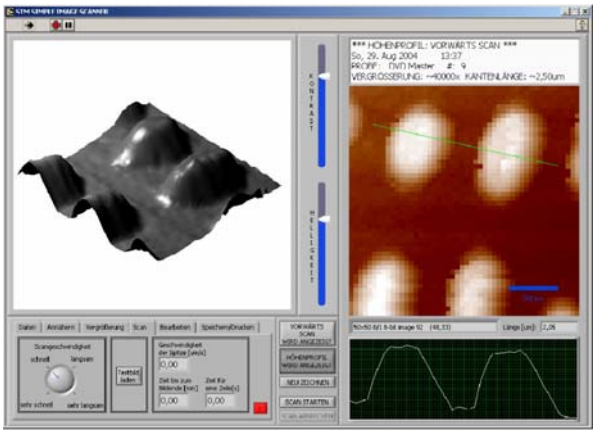


Der Computer macht's möglich: Abbildung unvergrößerbarer Dimensionen. Ein mit Hilfe eines Rastertunnelmikroskops erzeugtes "Kunstwerk" in Form einer mit Eisenatomen "bestückten" Kupferoberfläche mit "atomarer Auflösung". [5]

[5] aus http://wwwex.physik.uni-ulm.de/vortraege/stgallen/sld036.htm

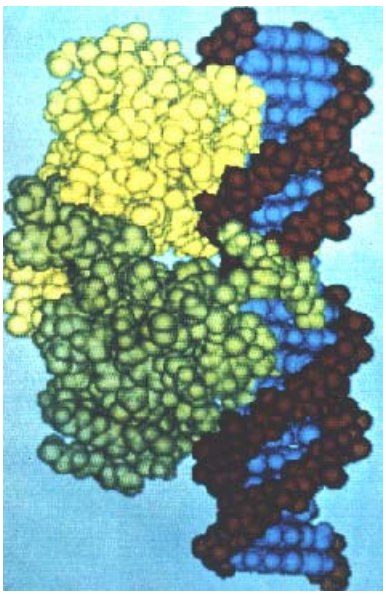


Einfaches Rastertunnelmikroskop



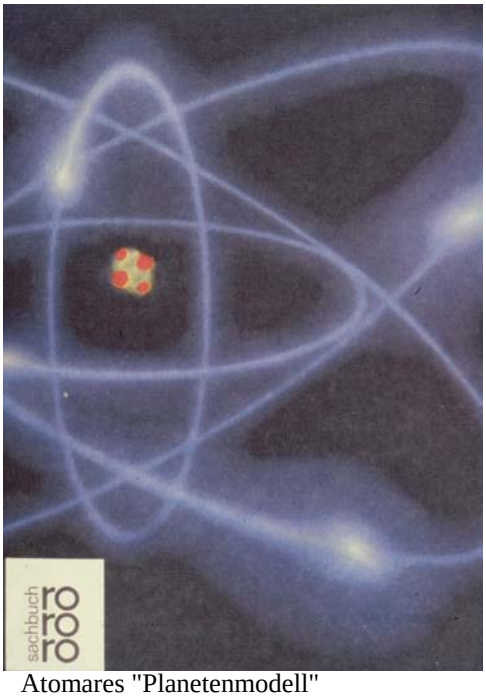
Vom "Tunnelstromprofil" zur plastischen "Atomlandschaft".

Überraschenderweise lässt sich das hier gezeigte einfache Rastertunnelmikroskop, das aber trotzdem eine millionenfache "Vergrößerung" ermöglicht, etwa um 500 Euro in Eigenbau herstellen. Für elektronische Bastler unter euch gibt’s die Bauanleitung unter http://sxm4.uni-muenster.de/stm-de/ im Internet.



Mit Hilfe des Computers erzeugtes "Abbild" eines Makromoleküls.

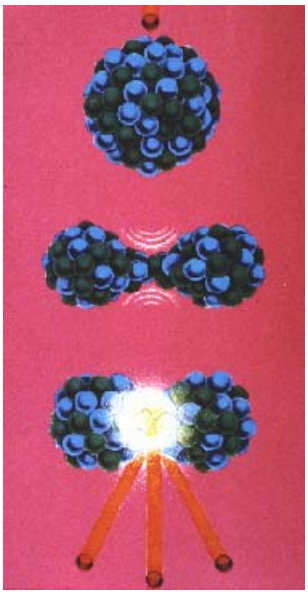
Heute werden wir also mit einer Fülle beeindruckender optischer Bilder konfrontiert, die letztlich computertechnisch "gestützte" Abbildungen von Modellvorstellungen darstellen. Hier ist zum Beispiel ein Teilbereich eines Großmoleküls in Form der DNS abgebildet, das sich im Sinne tradierter Modellvorstellungen atomarer "Erscheinungen" als Zusammenballung kugelhafter Gebilde ergibt. Diese Kugelformen stellen wiederum keine echten Abbildungen dieser unsichtbaren und letztlich nicht "sichtbarmachbaren" Wirklichkeiten dar, sondern mehr oder weniger gefällige "Kunstwerke", die sich heute relativ einfach mit Hilfe des Computers erzeugen lassen und in denen primär zum Ausdruck kommt, welches atomare Vorstellungsbilder sich "im Kopf" seines Erzeugers befinden. In diesem Fall sollen die Kugeln und Kugelgruppierungen Atome und Atomgruppen im Sinne der sogenannten "Dalton'schen Häkchenmodelle" darstellen, die nach wie vor in der Chemie eine wichtige Rolle spielen. Ihr kennt diese "Häkchenmodelle" vielleicht noch aus euerem Chemie-Unterricht, wo euch Moleküle veranschaulicht wurden, indem man sie aus verschiedenfarbigen Kugeln zusammensetzte. Ihr solltet euch aber klar sein, dass alles, was euch in dieser Weise als Erscheinungen präsentiert wird, keine Abbildungen im Sinne von "Portraits" dieser "ultrakleinen" Welten sind, auch wenn sie noch so plausibel anmuten mögen. Ich werde euch das nächste Mal dazu eine computergestützte Animation zeigen, durch die im Betrachter der Eindruck erweckt wird, dass atomare Dimensionen wirklich so ausschauen, obwohl wissenschaftlich feststeht, dass sie nicht "aussehen" können. Denn, wie schon gesagt, ab einer bestimmten Kleinheit gibt es keine Licht- und Farbphänomene mehr und keine geometrischen Formen, die sich optisch manifestieren könnten. Es gibt keine "Körper" und "Teile", die man "anfassen" könnte, nichts Hartes oder Weiches, nichts Schmeckbares oder Riechbares, keine Temperatur und Geräusche, also Phänomene, die ihr aus eurer normalen sinnlichen Wahrnehmung heraus kennt. Ab einem gewissen Horizont der Kleinheit existiert somit nichts mehr, was uns im Sinne einer irdischen Wirklichkeit erscheinen könnte. Wir haben es in diesem Fall also mit einem Bild zu tun, das letztlich ein Phantasieprodukt darstellt, auch wenn es uns noch so gefällig und logisch anmuten mag.



Atomares "Planetenmodell"

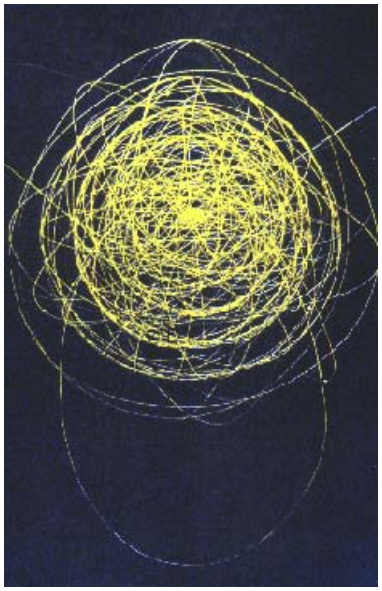
Die Modellvorstellung des Atoms als "Planetensystem" kann man gewissermaßen als "Steinzeitmodell" der Atomphysik bezeichnen. In den Köpfen der Physiker "geisterte" damals die

Vorstellung vom Atomkern als brombeerartige Zusammenballung von subatomaren "Teilchen", und auch in unseren Schulbüchern werdet ihr nach wie vor Bildmaterial und Erklärungen finden, denen zufolge Atome so "aussehen" und in dieser Weise aufgebaut sind. Unseren Kindern werden also nach wie vor diese atomaren Modellvorstellungen als Lehrstoff verabreicht, obwohl sie schon längst nicht mehr dem aktuellen Forschungsstand entsprechen.



"Brombeermodell" der Kernspaltung.

Auch das Phänomen der Kernspaltung wird in unseren Schulbüchern noch in dieser oder ähnlicher Weise ins Bild gebracht und erklärt, so als würde es sich um kleine Welten im Sinne sinnlich wahrnehmbarer Erscheinungsformen handeln. Es wird wiederum etwas als körperhaftes Gebilde dargestellt, das "substanziell" nicht als Körper erscheinen kann.



Planetenmodell des Plutonium Atoms

Letztlich handelt es sich um ein optisch in Szene gesetztes Phantasieprodukt, das der Modellvorstellung subatomarer Wirklichkeiten entspricht, aber kein Abbild bzw. "Portrait" dieser

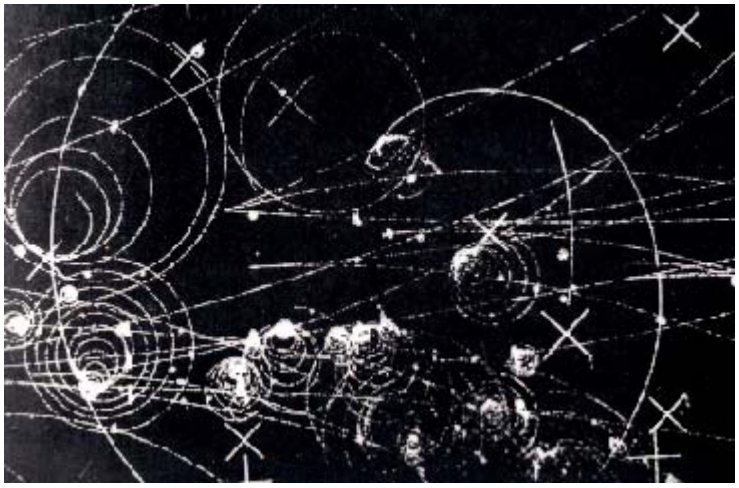
mikrokosmischen Welten darstellt. Und hinter diesen atomaren und subatomaren Modellen sowie der damit auslösbaren Phänomenologie des "Unternatürlichen" waltet das in unserer Kultur so erfolgreiche geistige Herrschaftssystem der Mathematik.

Wasserstoffbombenexplosion.

Bekanntlich ist jene Phänomenologie, die sich durch die "Spaltung" subatomarer Welten entfesseln lässt, eine sehr "handfeste" und sinnlich wahrnehmbare. Wie wir inzwischen aber wissen, ist es uns als "Zauberlehrlinge" bisher verwehrt geblieben, diese Wirklichkeit so in den Griff zu bekommen, dass sie uns als "Unternatur" nicht gefährden würde.

Vielleicht sollte ich erwähnen, dass sich mit völlig unterschiedlichen Vorstellungsmodellen atomarer und subatomarer "Teilchen" und Feldmuster Kernspaltung betreiben lässt. Es scheint in diesem Zusammenhang auch nicht darum zu gehen, Modelle zu haben bzw. zu entwickeln, die "echte" Abbilder dieser mikrokosmischen Welten darstellen, sondern um den praktischen Umgang damit, der zur Entfesselung unterschiedlichster "unternatürlicher" Phänomene führen soll, die sich technisch nutzen lassen. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass sich mit einer Vielzahl verschiedener, sich zum Teil sogar widersprechender Atommodelle Kernspaltungsphänomene auslösen und funktionsfähige Atombomben bauen lassen.

Eine andere Phänomenologie, die uns durch die subatomare Physik zur sinnlich anschaubaren Wirklichkeit werden kann, ist jene, die in den "Blasenkammern" der Teilchenbeschleuniger in Erscheinung tritt. Auch hier handelt es sich nicht, wie gerne formuliert wird, um "Vergrößerungen" subatomarer Welten und "Teilchen", sondern um Produkte, die durch "Kunstgriffe" im Sinne technischer Maßnahmen erzeugt werden. In den Phänomenen, die in den Blasenkammern entstehen, spiegeln sich wiederum bestimmte mathematische Vorstellungsmodelle subatomarer Wirklichkeiten wider. Teilchenbeschleuniger stellen die größten "Messmaschinen" dar, welche die Menschheit je hervorgebracht hat und sie sind dafür vorgesehen, die kleinsten "Teilchen" der Materie zu untersuchen und zu "beweisen". Doch immer mehr Wissenschaftler beginnen dafür "aufzuwachen", dass diese Instrumente, so großartig sie auch sein mögen, letztlich ungeeignet sind, den Beweis anzutreten, dass die "natürliche" Materie – also die nicht im Sinne dieser Geräte manipulierte Materie – auch jene "Teilchen" wirklich enthält, die sich auf Grund der gegebenen Versuchsanordnung in der Blasenkammer abbilden.



Blasenkammerphänomene.

Die Phänomene, welche auf den Bildschirmen dieser gigantischen Messinstrumente in Erscheinung treten, beruhen nämlich auf bestimmten mathematisch geregelten Modellvorstellungen subatomarer Welten. Sie sind somit Ausdruck der geistigen Auffassung, die diesen Dimensionen entgegen gebracht wird und stellen damit auch Spiegelbilder jenes Bewusstseins dar, das die Forscher aufweisen, welche diese "unsinnliche" Wirklichkeit zu erforschen versuchen. So ist es auch nicht verwunderlich, dass erst vor kurzem im Kreise von Quantenphysikern diskutiert wurde, ob es nicht ehrlicher und sinnvoller wäre, sich künftig als "Quantenphilosophen" zu bezeichnen.

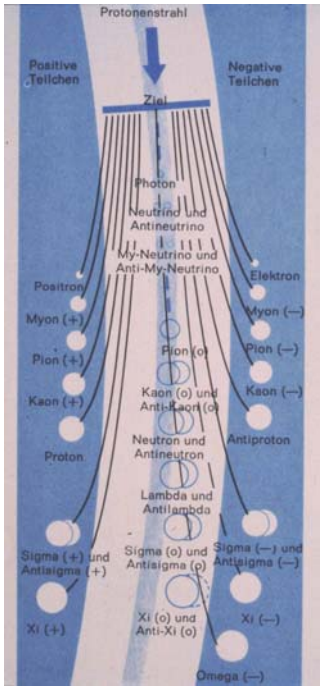
Fritjof Capra, der bekannte theoretische Physiker aus Innsbruck, der viele Jahre in Berkley, in den USA gelehrt hat, schreibt in seinem Buch "Der kosmische Reigen", über die Phänomene, welche bei der Erforschung dieser kleinen Welten entstehen können und die nicht naturbedingt, sondern letztlich durch den Geist und die Versuchsanordnung des untersuchenden Wissenschaftler hervorgerufen sind: *".....Wenn zwei Teilchen mit hoher Energie kollidieren, zerbrechen sie gewöhnlich in Stücke, aber diese Stücke sind nicht kleiner als die ursprünglichen Teilchen....."*. In der "Hexenküche" der Teilchenbeschleuniger, die zur Erzeugung solcher "Bruchstücke" gedacht sind, werden nämlich aus der Energie, die für diese "Maßnahme" notwendig ist, wiederum Teile, die gleichartig "aussehen", wie diejenigen, die zerteilt werden sollen. Es findet hier also etwas Ähnliches statt wie im "Zauberlehrling" von J.W. Goethe, wo der übermütige Zauberlehrling in seiner Verzweiflung den von ihm unbefugter Weise zum Leben erweckten Besen spaltet, um ihm Einhalt zu gebieten. Aber aus den halben Besen werden immer wieder ganze, sodass das Haus des Meisters sehr rasch von einer für den Zauberlehrling unkontrollierbaren Besen-Putzkolonne bevölkert wird.

Die "Zauberlehrlinge" der subatomaren Physik, die letztlich wie in Goethes Ballade die "Geister" nicht mehr loswerden, die sie riefen, findet nun ebenfalls so etwas wie eine "Besenspaltung" statt, die immer zu neuen "Besen" führt. Dieses Dilemma der subatomaren Physik liegt merkwürdigerweise darin begründet, dass jedes zunächst theoretisch erzeugte, also gedachte und mathematisch definierte kleinste Teilchen in der Vorstellung wiederum in kleinere Teilchen zerlegt werden kann. Ja, ein absolut kleinstes Teilchen ist gar nicht denkbar, denn für die Geisteswissenschaft der Mathematik, die das theoretische Rüstzeug der subatomaren Physik darstellt, kann es kein "kleinstes Teilchen" geben. So schreiten die subatomaren "Zauberlehrlinge" immer weiter fort in ihrem Wahn, ihren "Teilchenzoo" – so werden die Phänomene der Blasenkammern sinniger Weise von ihren Erzeugern inzwischen liebevoll

genannt – durch weitere "Spaltungen" zu bereichern, wobei durch die Energie, welche für den "Spaltungsprozess notwendig ist, wieder vollständige "Besen" geschaffen werden.

Bei Capra liest sich dieser Sachverhalt folgendermaßen: *".....Die Stücke sind Teilchen der gleichen Art und wurden aus der Bewegungsenergie ("kinetischen Energie") des Kollisionsvorgangs erzeugt. Das ganze Problem der Zerteilung der Materie ist somit auf unerwartete Weise gelöst. Die einzige Möglichkeit, subatomare Teilchen weiter zu teilen, ist, sie mit hoher Energie zusammenprallen zu lassen. Auf diese Weise können wir Materie immer weiter zerlegen, erhalten aber niemals kleinere Teile, weil wir eben aus der am Prozess beteiligten Energie Teilchen erzeugen. Die subatomaren Teilchen sind also gleichzeitig zerstörbar und unzerstörbar...."*

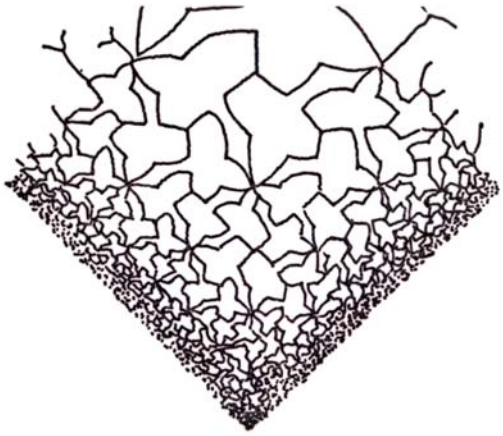
Ich darf daran erinnern, dass wir in unserer Rolle als "ehrliche" und "standhafte" Materialisten nach wie vor dabei sind, in der Materie nach der Ursache unserer offensichtlichen runden Form zu suchen. Doch bei unserem Versuch, in atomare und subatomare Dimensionen einzudringen, um das gestaltbildende Prinzip dieser physischen Erscheinung zu finden, stoßen wir an eine Grenze, die uns auch in Zukunft im Sinne eines "absoluten Horizonts" erhalten bleiben wird. Daran wird auch ein noch größerer und noch besser computerbestückter Teilchenbeschleuniger nichts ändern. Im Vertrauen auf die Macht der Mathematik werden also sicher noch größere physikalische Anlagen und immer raffiniertere energetische Zwangssituationen gebaut werden, um weitere Varianten an Blasenkammerphänomenen hervorzuzaubern, die dem geistigen Horizont und den Vorstellungen ihrer Erbauer entsprechen.



Schematische Skizze der Kollisionszone eines Teilchenbeschleunigers und des daraus resultierenden "Elementarteichen-Zoos".

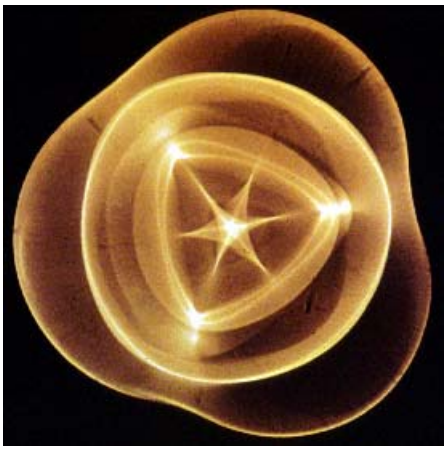
In dieser Abbildung ist schematisch dargestellt, wie in einem Teilchenbeschleuniger durch einen auf ein Ziel gerichteten und gewissermaßen "gebändigten" Protonenstrahl, eine Vielfalt von Elementarteilchen erzeugt werden kann, welche in der Blasenkammer die vorher gezeigten Spuren hinterlassen. Die durch diese Versuchsanordnung hervorgerufenen "Teilchen"

haben eine "Lebensdauer", die, wie ihre "Größe", weit jenseits der Möglichkeit menschlicher Wahrnehmung liegt. So existieren die meisten nicht länger als eine zehnmilliardstel Sekunde, einige davon sogar nur eine einhunderttausendtrillionstel Sekunde. Weh dem, der da nicht "blind" der Macht der Mathematik und den aus dieser Geisteshaltung geschaffenen Messgeräten vertrauen würde, denn wir haben keinerlei Chance aus unserer Sinneswahrnehmung heraus zu überprüfen, ob diese "Teilchen" räumlich und zeitlich überhaupt existieren. Der "Beweis" dieser "unmenschlichen" räumlichen und zeitlichen Dimensionen bedarf also einer tiefen Gläubigkeit an die "ewige Gültigkeit" der Mathematik und der auf sie bauenden Instrumente.



Nicht-euklidische Sackgasse nach M.C. Escher

Letztlich befinden wir uns beim Versuch, subatomare Dimensionen zu erforschen, in einer Situation, die M.C. Escher in dieser Grafik dargestellt hat. Max Thürkauf bezeichnet sie als "nicht-euklidische Sackgasse". Seiner Ansicht nach haben sich die Naturwissenschaften mit ihrer materialistischen Betrachtungsweise selbst derartige Mauern einer Sackgasse errichtet, aus denen sie nicht mehr herauskommen. Und er verweist darauf, dass eine Wissenschaft, welche die Lösung der Welträtsel in immer kleineren Teilchen sucht, zwar unendlich tätig sein kann und doch nicht vorwärts kommt. Zugleich wird ersichtlich, dass es methodisch unmöglich ist, durch Teilung jemals die Dimension "Null" zu erreichen, weil es einen "absoluten Horizont" gibt, der dies verhindert.

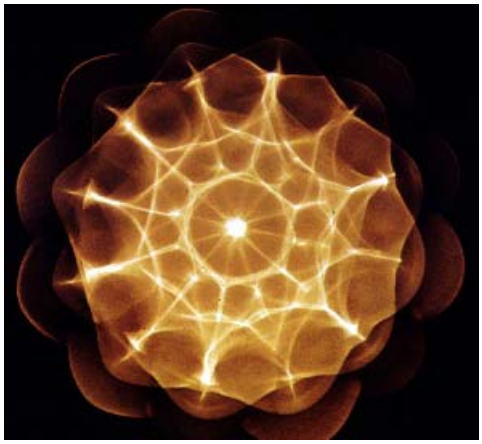


Schwingender Wassertropfen.

Die Forschungsergebnisse der subatomaren Physik, denen zufolge die Materie aus immateriellen "Bausteinen" in Form einer strukturierten "Energiesuppe" besteht, haben natürlich das

Weltbild des Materialismus schwer erschüttert. Für einen eingefleischten Materialisten muss es regelrecht schwindelerregend sein, sich die Materie künftig als schwingendes Energiesystem vorstellen zu müssen. Damit erlangt aber eine Sichtweise Bedeutung, welche seit einigen Jahrzehnten in der "Kymatik"[6], die man auch als "Schwingungslehre" bezeichnet, praktiziert wird. In der kymatischen Forschung wird unter anderem untersucht, was sich phänomenologisch ereignet, wenn man feste und flüssige Medien in Schwingung versetzt. Hier wurde zum Beispiel ein flüssiges Medium in Form eines Wassertropfens dem Wirkungsfeld eines hörbaren Tons ausgesetzt, und solange dieser anhält, treten so genannte "stehende Wellen" in Erscheinung, die derartig strukturierte Muster bilden. Wenn die Intensität oder Frequenz des Tones geändert wird, ändert sich auch das Erscheinungsbild des schwingenden Tropfens.

Das Spannende ist nun, dass die schwingenden Systeme der atomaren und subatomaren "Teilchen", wie sie die Quantenphysik beschreibt, eine ähnliche "Physiognomie" aufweisen. Allerdings mit dem wesentlichen Unterschied, dass die Schwingungsbilder der Kymatik sinnlich wahrnehmbar sind, während die Energiebilder der Teilchenphysik nur mit hochkomplizierten technischen Geräten "angeschaut" werden können. Das heißt, innerhalb des bei diesem Schwingungsexperiment verwendeten durchsichtigen und damit "unsichtbaren" Mediums entstehen "Inhomogenitäten" und Feldmuster, die wie jene Vorstellungsbilder atomarer und subatomarer "Gebilde" ausschauen, wie sie sich aus der physikalischen Weltanschauungsweise ergeben. In schwingenden Tropfen können also Strukturen und Muster auftreten, die wie quantenphysikalische Ereignisse anmuten.

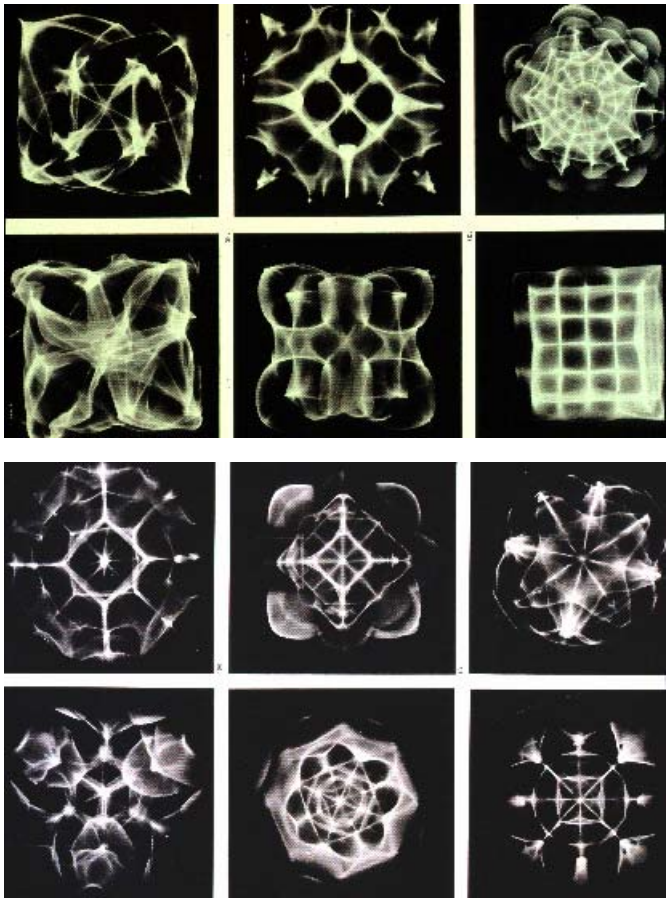


Schwingender Wassertropfen.

Dieses Feldmuster, ist durch die Erhöhung der Intensität des Tones entstanden. Es hat sich dadurch eine Art Quantensprung in der Differenzierung des Klangbildes ereignet. In diesem Fall ist das trigonale Strukturbild schlagartig in eine komplexere, "höhere" Ordnung "übergesprungen".

Hier einige Beispiele, wie solche quantenphysikalisch anmutende Feldmuster schwingender Tropfen ausschauen können.

[6] Hans Jenny, Kymatik, Band I und II, Basilius Presse AG, Basel 1967 und 1972.

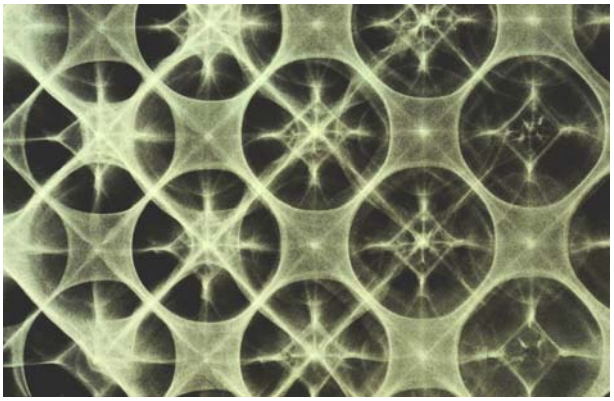


Typen harmonikaler Feldmuster, die in einem schwingenden Wasserztropfen auftreten können.

Ich habe mich mit dieser Phänomenologie vor etlichen Jahren selbst experimentell eingehend befasst, sodass ich euch das nächste Mal einige Videoaufnahmen über eigene Experimente vorführen kann. Vorausschickend möchte ich darauf verweisen, dass diese harmonikalen Muster nicht so starr und bewegungslos anmuten, wie sie in diesen Bildern erscheinen. Vielmehr werden sie im Sinne "stehender Wellen" aus einer inneren Bewegung heraus gebildet und "in Stand" gehalten, die man mit freiem Auge sehen kann. Diese "stehenden" Feldmuster weisen also in sich ein sichtbares, das ganze Gebilde "belebendes" dynamisches Moment auf. Es ergeben sich hier auf phänomenologische Weise Bilder, die wir aus der Beschreibung quantenphysikalischer Phänomene kennen, allerdings können diese nie unmittelbar betrachtet werden und existieren eigentlich nur als Vorstellungsbilder. Der große Vorteil der Kymatik ist, dass wir zum Studium dieser Phänomenologie nicht der geistigen "Brille" der Mathematik bedürfen, obwohl sich diese Erscheinungsformen bei Bedarf auch mathematisch beschreiben und interpretieren lassen. Die Ästhetik dieser harmonikalen Feldmuster spricht natürlich einen "normalen" Menschen genauso an wie einen Wissenschaftler. Es genügen also sehr einfache experimentelle Rahmenbedingungen, um uns vor Augen zu führen, dass wir scheinbar aus dem "Nichts" optische Erscheinungen initiieren können, die eine gewisse Analogie zu quanten-physikalischen Feldmustern und Strukturen aufweisen.

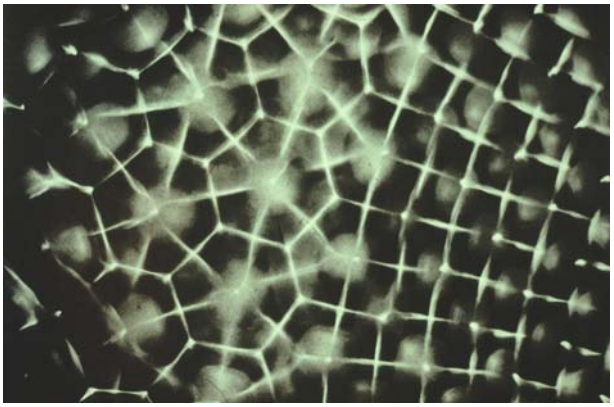
Wenn man Flüssigkeitsschichten durch Töne erregt, können komplexe Formen und Gestaltungsmuster im Sinne eines harmonikal gerasterten Feldes entstehen. Hier hat ein Schwi-

gungsbild Gestalt angenommen, das wie eine geregelte Beziehung gleichartiger "Teile" anmutet. Es haben sich also wiederum "stehende Wellen" gebildet, die an einen Verband von "Teileinheiten" im Sinne der Verkettung von quantenphysikalisch "betrachteten" Atomen erinnern. Derartige phänomenologischen Studien habe ich deshalb durchgeführt, weil sie mir in besonderer Weise dafür geeignet erschienen, den "Sinn" für Ästhetik und den "Blick" für harmonikale Gestaltungsmerkmale zu schulen, "Organe" also, deren Ausbildung letztlich jedem Gestalter ein Anliegen sein sollten.



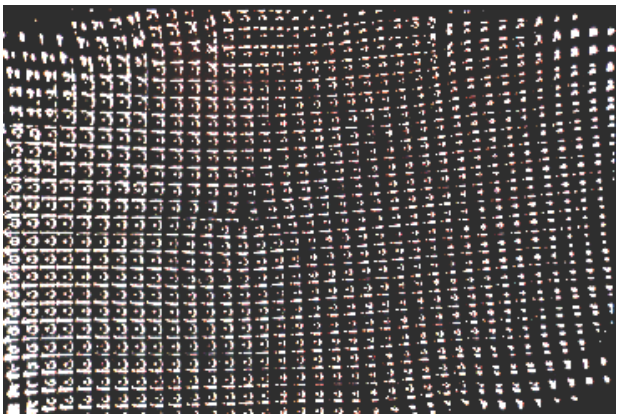
Durch Töne erregte Flüssigkeitsschichten.

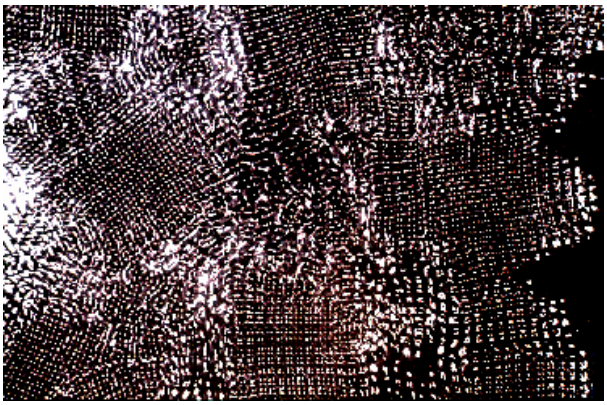
Bei solchen kymatischen Experimenten können auch Schwingungsbilder entstehen, in denen Übergänge unterschiedlicher Strukturen auftreten. Diese sind darauf zurückzuführen, dass das Medium aus zwei verschiedenen unvermischten Flüssigkeiten besteht. Der in diesem Fall als gestaltbildendes Prinzip angesetzte durch einen Tongenerator hervorgerufenen Dauerton, erzeugt dabei unterschiedliche medienspezifische Feldmuster, die kontinuierlich ineinander übergehen. Eine Schwingung kann also je nachdem, welche Resonanzeigenschaften das Medium aufweist, verschiedenartig eingeteilte "Welten" hervorrufen, die wie Ordnungsgefüge unterschiedlicher "Teilchen" bzw. "Grundbausteine" ausschauen.



Mehrphasige Schwingungsbilder.

Es können auch sehr regelmäßig anmutende Strukturbilder entstehen, die phasenweise gewisse "Fehler" aufweisen, die sich im Laufe des Experiments allmählich ausgleichen oder "vermehren" können.


Oszillierende Flüssigkeitsschicht als regelmäßige Gitterfläche.


Bach, Toccata d-moll, Satz 1, Takt 29, Einsatz ff.

Dieses Klangbild ist die Momentaufnahme eines Musikstücks, das einer Flüssigkeit "einverleibt" wurde. Es handelt sich dabei um Bachs Toccata in d-moll, Satz 1, Takt 29, Einsatz ff. Natürlich entstehen durch Musik hochdynamische, sich ständig ändernde Bilder, mit eigenen formalen, proportionalen und ästhetisch-gestalterischen "Gesichtszügen". Hier lassen sich zum Beispiel grob veranlagte Bereiche ähnlicher Feldcharakteristik unterscheiden, die unter den gleichen Versuchsbedingungen eine Tendenz zeigen, ähnliche Muster zu bilden. Also immer wenn dieser Einsatz ff erfolgt, treten stehende Wellen in Erscheinung, die annähernd dieses Klangbild ergeben. Damit stoßen wir auf eine weitere Analogie zu quantenphysikalischen Phänomenen. Denn auch in der subatomaren Physik sind die beobachteten "Teilchen", "Wellen" und "Strukturen" nicht im eigentlichen Sinne reproduzierbar, sondern zeigen lediglich eine Tendenz zu erscheinen. Man kann mit ihnen also nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit rechnen, wodurch letztlich eine Grundfeste der Physik erschüttert ist – die Reproduzierbarkeit.

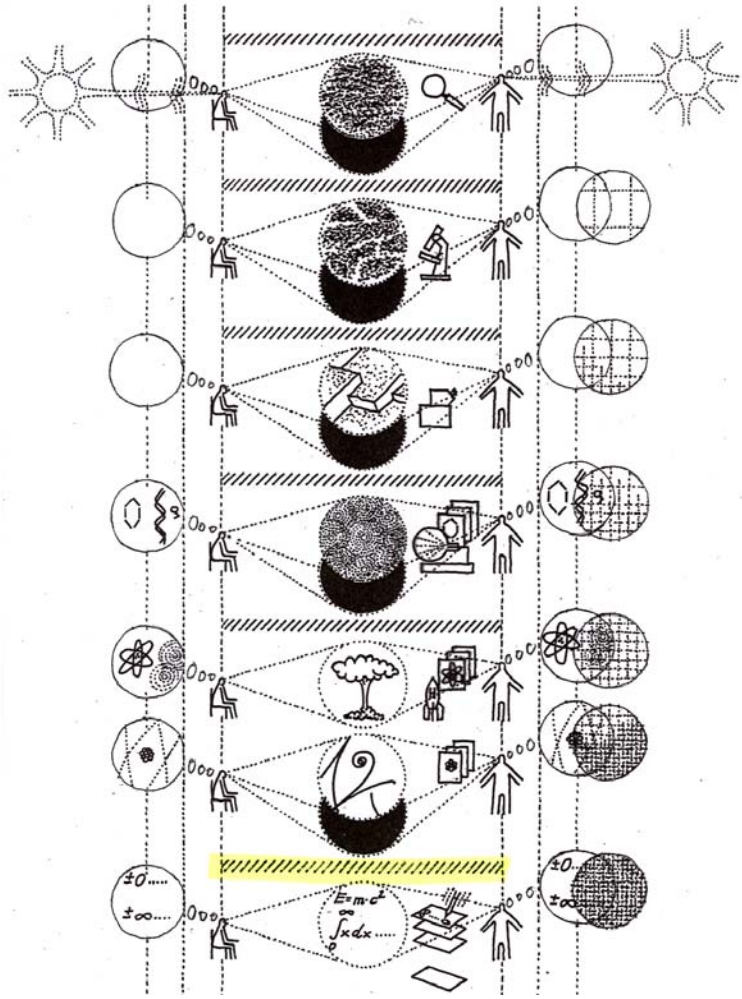
Nun, warum zeige ich euch diese Phänomene? Zunächst wollte ich euch vor Augen führen, dass der methodische Ansatz, das schöpferische Prinzip einer Erscheinungsform in ihren atomaren "Bausteinen" zu suchen, wie es zum Beispiel in der Molekularbiologie versucht wird, eigentlich absurd ist. Zumindest spiegelt sich darin eine recht einseitige Sicht der Dinge wider, weil gestaltbildende Kräfte in einem umfassenderen Sinne gegenwärtig und wirksam sein können. So wird durch die Phänomenologie der kymatischen Klangbilder einsehbar, dass es möglich ist, differenzierte, manchmal wie lebendig anmutende Gebilde dadurch hervorzurufen, dass ein gestaltloses, unsichtbares Medium in Schwingung versetzt wird.

Man könnte in dieser Phänomenologie auch eine Analogie für die "Stimmigkeit" der biblischen Worte "...im Anfang war das Wort...." sehen, denn die äußere Wirklichkeit derartiger Klangbilder lässt sich auch durch die "Bildekraft" von Worten erzeugen. So wird die Technik, menschliche Laute in analoge optische Erscheinungsformen umzusetzen inzwischen therapeutisch eingesetzt, um Taubstumme über eine Art akustisch-optisches Feedback zu Lautbildungen anzuleiten, die "menschlich" klingen. In diesem Fall erzeugt ein Therapeut mit seiner Stimme in einem sogenannten "Tonoskop" ein Klangbild, das sein Patient nachahmen muss. Und erstaunlicherweise ist es damit möglich, einem Taubstummen zumindest in einem gewissen Maße sprechen beizubringen, auch wenn er sich selbst dabei nicht hört.

Kehren wir aber zurück zu unserer Bewusstseinsreise, die wir im Sinne der materialistischen Weltanschauungsweise, die Ursache unserer Erscheinungsform in ihrer Stofflichkeit zu finden, in Richtung Zehn hoch minus Unendlich begonnen haben. Nachdem wir hier "substanziell" in einem materiellen "Nichts" "gelandet" sind, ohne unsere gestaltbildenden Ursachen gefunden zu haben, wäre zumindest ein Richtungswechsel angebracht. So könnte die Erkenntnis der immateriellen "Bausteine" atomarer und subatomarer Erscheinungsformen der Materie einen gläubigen Materialisten dazu veranlassen, die Ursache der kreisrunden Erscheinungsform in der anderen Blickrichtung seines physischen Bewusstseins zu suchen, also außerhalb der äußeren Form. Mathematisch und messtechnisch sind wir jedenfalls bestens gerüstet, uns nicht nur in Richtung des "Horizonts" Zehn hoch minus Unendlich zu bewegen, sondern auch in Richtung Zehn hoch plus Unendlich, um im materialistischen Sinne in makroskopischen Dimensionen Ursachenforschung zu betreiben.

Ähnlich wie bei unserer "Raumfahrt" in sehr kleine Dimensionen stoßen wir bei unserer Wahrnehmungs- und Bewusstseinsreise in Richtung astronomischer Dimensionen mit "freiem Auge" wiederum auf natürliche Grenzen. Unser Auge hat also auch hier nur eine bestimmte Reichweite und "Tiefenschärfe". Doch wir sind als "Austragungsstätte" unseres mathematischen Weltbildes in der Lage, uns erneut mit Instrumenten in Form von "Untersinnen" auszustatten, um unseren natürlichen optischen Horizont zu erweitern. So können wir mit Fernrohren verschiedenster "Kaliber" viel tiefer in den kosmischen Raum hineinblicken, als uns dies mit freiem Auge möglich ist. Ähnlich wie bei Lichtmikroskopen sind uns hier aber wiederum natürliche Grenzen gesetzt, die wir auch in Zukunft nicht überschreiten können, weil die Wellenlängen des sichtbaren Lichtes dies nicht zulassen, so raffiniert unsere "kosmischen Vergrößerungsgläser" in Form von Teleskopen auch werden mögen. Wahrscheinlich seid ihr euch nicht bewusst, dass wir bereits in einer Entfernung von 10^{26} Metern messmethodisch erneut auf einen "absoluten Horizont" stoßen, dem wir in der Blickrichtung atomarer Dimensionen bei etwa Zehn hoch minus fünfzehn Metern begegnet sind. Von unserem menschlichen Standpunkt aus betrachtet, existiert also in beide Blickrichtungen, ins sehr Kleine und sehr Große hinein, ein "absoluter Horizont". Unsere physikalisch erreichbare und messtechnisch beweisbare Wirklichkeit reicht in Zahlen ausgedrückt somit nur von etwa Zehn hoch minus fünfzehn bis Zehn hoch plus sechsundzwanzig Metern, obwohl dieser "Horizont" im Verhältnis zur Reichweite menschlicher Sinne natürlich enorm ist und wahrlich "unmenschlich" anmutet.

Unser physikalisch interpretierbares Weltbild ist also begrenzt, das heißt jenseits bestimmter sehr großer und sehr kleiner Dimensionen kann keine physische Wirklichkeit mehr in Erscheinung treten bzw. Gestalt annehmen. Ein Universum im materiellen Sinne ist jenseits dieses "absoluten Horizonts" schlichtweg nicht mehr möglich, ähnlich wie in subatomaren

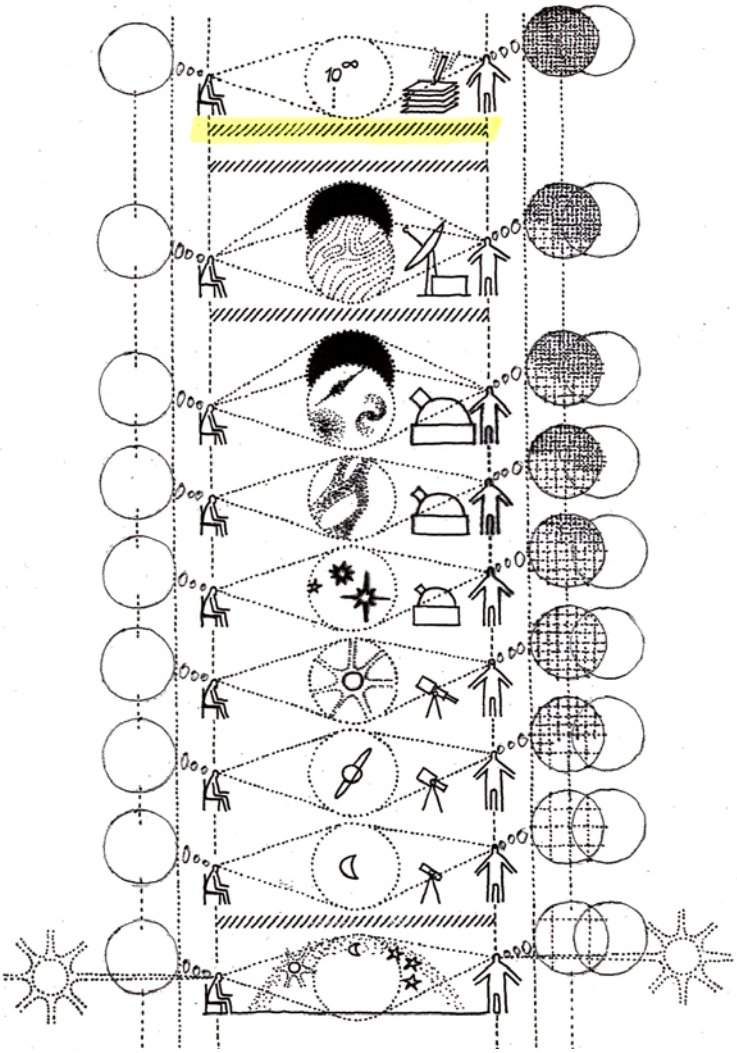


Von der Lupe bis zum Teilchenbeschleuniger –
Methodische Schritte zur Phänomenologie der Entmaterialisierung der Materie.

Welten eine absolute Grenze gegeben ist, die ein Sichtbarmachen oder messtechnisches Erfassen und Abbilden verhindert. Merkwürdigerweise versuchen trotz dieses Sachverhalts Physiker immer wieder die Grenzen des physischen Universums theoretisch und praktisch zu durchbrechen. Beispiele dazu sind die schon erwähnten "Artefakte", die gerne als Abbildungen von Atomen interpretiert werden.

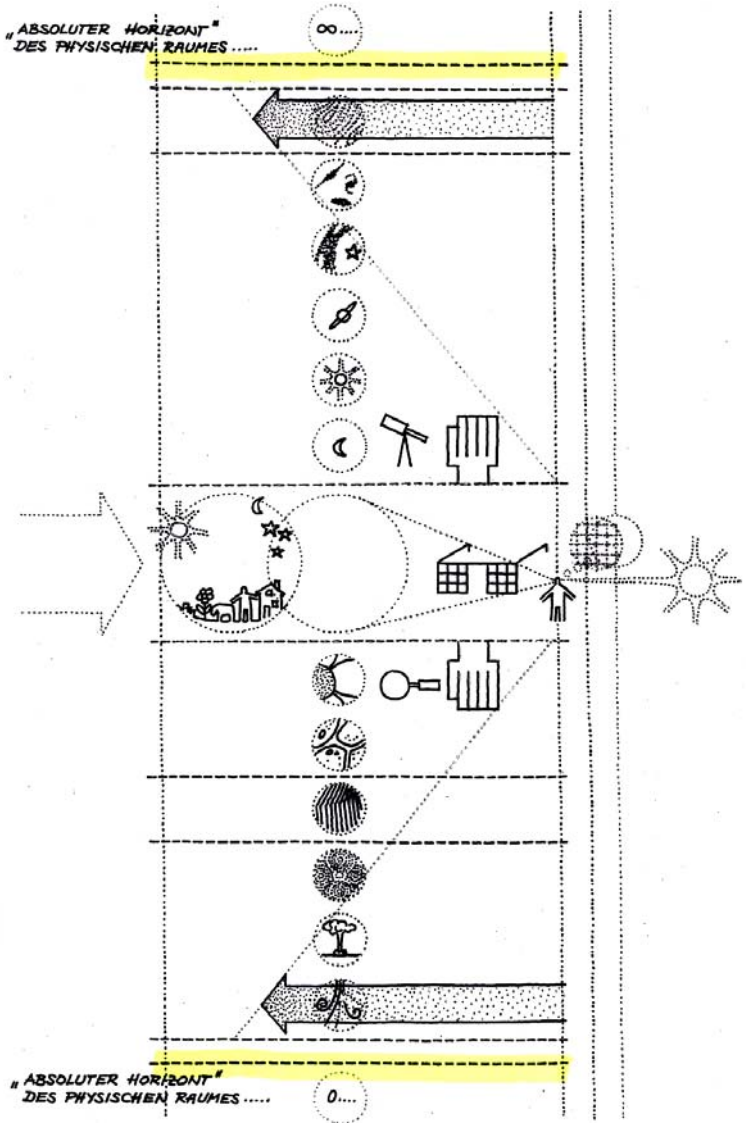
Vielleicht noch ein Kuriosum in Sachen Maßeinheiten und Maßangaben kosmischer Dimensionen, das verdeutlicht, wie fragwürdig bis sinnlos die reduktionistische Sichtweise des in unserem Kulturkreis zelebrierten Mathematismus sein kann. So ergibt sich in Lichtjahren gerechnet und in Zahlen ausgedrückt, ein Durchmesser des Universums von etwa 10^{10} Lichtjahren. Von diesem Standpunkt aus betrachtet und formuliert weist unsere Milchstraße einen Durchmesser von 10^{5} Lichtjahren und unserer Sonnensystem von 10^{-3} Lichtjahren auf. Vielleicht wird durch diese Zahlenangaben deutlich, wie nichtssagend, ja, unmenschlich mathematische Beschreibungen sein können, die sich gänzlich außerhalb unserer Erfahrungen, Vorstellungen und Maßstäblichkeiten bewegen. Freilich vermag dies den wissenschaftlichen Forscherdrang in keiner Weise einzuschränken, ganz im Gegenteil, denn – wenn ich daran erinnern darf – "....Galilei tat seinen großen Schritt, indem er wagte, die Welt so zu beschreiben, wie wir sie nicht erfahren.... ". Und so werden sich wohl auch künftig Wissen-

schaftler durch imponierende Zahlenangeben zu profilieren versuchen und ihre Rechtsansprüche stellen, die sich jenseits menschlicher Erfahrung und Maßstäblichkeit bewegen.



Bewusstseinsreise in astronomische Dimensionen.

Ich weiß natürlich nicht, inwieweit es mir gelungen ist, euch phänomenologisch, also durch die Logik der Phänomene, vor Augen zu führen, dass physische Erscheinungsformen nicht allein aus der Materie heraus begründbar sind bzw. sein können, und dass in allen Schöpfungen, ob naturgegeben oder vom Menschen geschaffen, als Wirkungsfeld "substanziell" so etwas wie ein "transzendentes Moment" steckt. Als Menschen, die sich mit Problemen der Gestaltung befassten, haben wir freilich bessere Chancen, uns transzendenter Bildekräfte bewusst zu werden, als so mancher "eingefleischte", auf den Materialismus "eingeschworener" Wissenschaftler. Denn bei jeder Gestaltungsaufgabe nehmen wir mehr oder weniger in einer jenseits des physischen Horizonts existierenden Wirklichkeit "Anlauf" und können uns selbst dabei "zuschauen", dass lange bevor sich in irdischen Dimensionen etwas regt, schon in "höheren" Bewusstseinsräumen einiges "in Bewegung geraten" ist.



Vom menschlichen zum "absoluten Horizont".

Falls ihr eher wissenschaftsgläubig unterwegs sein solltet, ist es vielleicht eine Hilfe, wenn ich euch sage, dass alle großen Naturwissenschaftler, die sich mit den "Bausteinen" der Materie befasst haben und dabei auf die erwähnten Grenzen gestoßen sind, aussprechen, dass auch jenseits der Phänomene, die sie untersuchen "substanziell" etwas "Kraftendes" da sein muss, das die Welt gewissermaßen zusammenhält. Und sie scheuen sich auch als Wissenschaftler nicht, diese transzendente "Ursubstanz" zu benennen. So klingt bei "Galionsfiguren" der Naturwissenschaften – etwa bei Albert Einstein, Max Planck und Werner Heisenberg – an, dass sie hinter ihren Untersuchungsobjekten, unabhängig davon, welcher Religion sie sich zugehörig fühlen, eine schöpferische Intelligenz existieren muss. Auch Wissenschaftler, die sich sehr atheistisch geben, stoßen, wenn sie konsequent arbeiten, an diesem Thema der "Entmaterialisierung" der eigenen Existenz an. Und spätestens dann müsste sich ein ernsthaft nach Erkenntnis strebender Forscher die fundamentale Frage stellen: "Woher komme ich und wohin gehe ich, wenn ich als Lebewesen die irdische Bewusstseinsbühne verlasse und "verwese?"

Vielleicht darf ich euch als Anregung zur Beantwortung dieser Frage vor Augen führen, was mit unserem Kreis geschieht, wenn er als physische Erscheinungsform "das Zeitliche segnet". Woher er kommt, wissen wir ja inzwischen. Zumindest haben wir beobachten können, dass er seinem Wesen nach "nicht von dieser Welt ist" und seine "Inkarnation" aus transzendenten Dimensionen heraus erfolgt. Aber wohin "verschlägt" es das "Wesen" unseres Kreises, wenn wir seine irdische Daseinsform auslöschen?

(Auslöschen des Tafelbildes....)

Wo ist jetzt der Kreis oder besser gesagt sein "Wesen"?

(Schweigen)

Nun, es war doch bisher so, dass sich in der Form unseres Kreidekreises das Wesenhafte der Idee "Kreis" manifestiert hat. Das Wesen und Gestaltungsprinzip – man könnte auch sagen der "Geist" – des Kreises war trotz meiner Unbeholfenheit der Freihandbewegung in individueller Form physisch in Erscheinung getreten. In der Form meiner unbeholfenen Kreisandeutung war die Information Kreis gegenwärtig. Nun habe ich diese Erscheinungsform durch eine andere Bewegung ausgelöscht. Ist damit auch das Prinzip, die Idee, der "Geist" dieses Kreises vernichtet? Bin ich überhaupt dazu in der Lage, das Wesen eines Kreises auszulöschen? Wohin ist das "Kreiswesen" entschwunden? Kann jemand von euch "sehen", wohin es sich verflüchtigt hat?

(Schweigen)

Student: "Sie haben das Wesen des Kreises nicht vernichtet, sondern nur seine Spur verwischt. Der Kreis als Idee ist nach wie vor vorhanden...".

Student: "Ja, in der Erinnerung..... "

Habt ihr nur durch eure Erinnerung Kontakt zum transzendenten "Urbild" und Wesen unseres Kreises? Nun, vielleicht sollten wir uns noch einmal vor Augen führen, wo wir den Kreis hergeholt haben. Im materiellen Sinne habe ich ihn "substanziell" aus dem "Nichts" geholt. Die unmanifeste Idee "Kreis" ist im naturwissenschaftlichen Sinne nicht nachweisbar, solange sie sich in keiner physischen Form manifestiert hat. Aber sie ist im ideellen und damit transzendenten Sinne potentiell natürlich trotzdem vorhanden. Ja, sagen wir ruhig, wie es ist, das Prinzip Kreis ist allgegenwärtig und an keine räumlichen oder zeitlichen Dimensionen gebunden. Man könnte auch sagen, es ist als unmanifestes schöpferisches Potential raum- und zeitlos. Ja, das Schöpfungsprinzip Kreis ist potentiell immer da, es gehört gewissermaßen zu unserer Lebenssphäre als Bewusstseinswesen, und ich kann es zu jeder Zeit und an jedem Ort geistig "abrufen" und physisch handhaben. Natürlich ist die Erinnerung, zu der zum Beispiel unsere Schulbildung beiträgt, ein wichtiger Zugang zu dieser unstofflichen Seinsgrundlage unseres Kreises. Das Spannende ist, dass wir durch ein entsprechendes Training im Sinne von Bewusstseinsübungen auch innere Horizonte überschreiten können, wo die "normale" Erinnerung nicht mehr wesentlich ist, um uns eine Idee "vorschweben" und "einleuchten" zu lassen. Jenseits solcher Horizonte können auf der Bühne unseres Bewusstseins zum Beispiel sogenannte archetypischen Ursymbole auftauchen, von denen wir in der Schule nichts gelernt haben. Wir haben demnach auch ohne Erinnerungen Zugang zu einem Bewusstseinsraum, in dem so etwas wie ein Potential "ungeborener" Ideen "zu Hause" ist.

Natürlich ist Bildung im weiteren Sinne – also die "normale" Schule genauso wie die "Schule des Lebens" – ein wesentliches Trainingsgelände, wo bestimmte Bewusstseinskeime gesetzt werden, damit in verschiedenen Richtungen kreativ umgegangen werden kann. Aus meiner Sicht geht es im Rahmen unseres etablierten Bildungsbetriebes in dieser Hinsicht aber viel zu kategorisch zu, sodass es zu keiner Erschließung des schöpferischen Bewusstseinspotentials kommt, das uns als menschlichen Wesen zugänglich wäre. Unsere Allgemeinbildung führt in diesem Sinne eher zu einer Einschränkung und Nivellierung unseres "Horizonts" und es kommt kaum zu pädagogischen Anregungen, um aus sich selbst heraus Ideen zu entwickeln und ihnen ins irdische Dasein zu verhelfen.

Diesbezüglich erlebe ich auch immer wieder dort, wo es um kreative Ansprüche geht meine Ernüchterungen, die möglicherweise darauf zurückzuführen sind, dass im Rahmen der Architekturausbildung zumeist Ausnahmeprojekte als Vorbilder gezeigt und zum Maßstab gemacht werden, die zwangsläufig zu modifizierten Nachahmungen, aber zu keinen Neuschöpfungen führen. Es dürften einfach zu wenig Impulse im Sinne einer Einführung in die "Alchemie" der Gestaltung erfolgen, bei der Studenten angeleitet werden, das in ihnen schlummernde schöpferische Potential zu entdecken und zu erschließen. Die derzeit praktizierten, unter "Kreativitätsförderung" laufenden Übungsprogramme bewegen sich aus meiner Sicht leider zu einem Großteil auf einer Ebene, wo es primär darum geht, möglichst effektvolle und innovativ anmutende Objekte zu produzieren. Vieles dabei resultiert lediglich aus Jux, Willkür und Zufall, sodass die involvierten Studenten verständlicherweise zumeist auch nicht nachvollziehen können, warum ihre Werke als "sehr gut" oder "nicht genügend" beurteilt werden. Andererseits erscheint mir die Vorgabe, wie eine aus unerfindlichen Gründen als "hervorragend" deklarierte Lösung auszuschauen hat, ebenfalls nicht geeignet, die Entwicklung kreativer Fähigkeiten zu fördern. Mit einer ernst gemeinten Kreativitätsförderung erscheint mir auch schwerlich vereinbar, das Ziel der Lehre darin zu sehen, "Lösungen" anzustreben, die der Lehrende selbst gerne haben möchte. Freilich lässt sich ein Lehrbetrieb leichter "durchziehen", wenn man sich darauf beschränkt, als innovativ und elitär deklarierte Vorbilder zu präsentieren und das Nachmachen und Modifizieren schon bestehender Lösungen zu "trainieren". Kein Wunder, dass daraus immer wieder höchst fragwürdige Formalismen hervorgehen, bei denen die Formensprache zwar extravagant anmutet, aber keinerlei Rücksicht auf die bauliche Umgebung genommen wird und beim besten Willen nicht nachvollziehbar ist, aus welchen menschlichen Ansprüchen und Maßstäblichkeiten heraus sie zu begründen wäre. Und das Fatale dabei ist, dass die Studierenden, die sich auf dieses "Experiment" eingelassen haben, ihre Vorstellungskräfte und Phantasie primär dafür beanspruchen, um herauszufinden, welches Ergebnis bzw. welchen "Look" der Professor gerne hätte, damit sie als "gute" Entwerfer dastehen.

Aus meiner Sicht müsst ihr unbedingt besser werden wie eure Lehrer, sonst ist die weitere Zerstörung unserer Städte und Landschaften durch Architektur wohl kaum mehr aufzuhalten, wie es Rolf Keller bereits 1973 in "Bauen als Umweltzerstörung - Alarmbilder einer Un-Architektur der Gegenwart"[7] und Herwig Ronacher 1998 in "Architektur und Zeitgeist – Irrwege des Bauens unserer Zeit"[8] dokumentiert haben. Natürlich kann die Lösung dieses Problems nicht darin bestehen, alles beim Alten zu lassen oder sich darin zu üben, traditionelle Bauformen nachzuahmen, denn, wie Gustav Mahler dereinst formulierte,

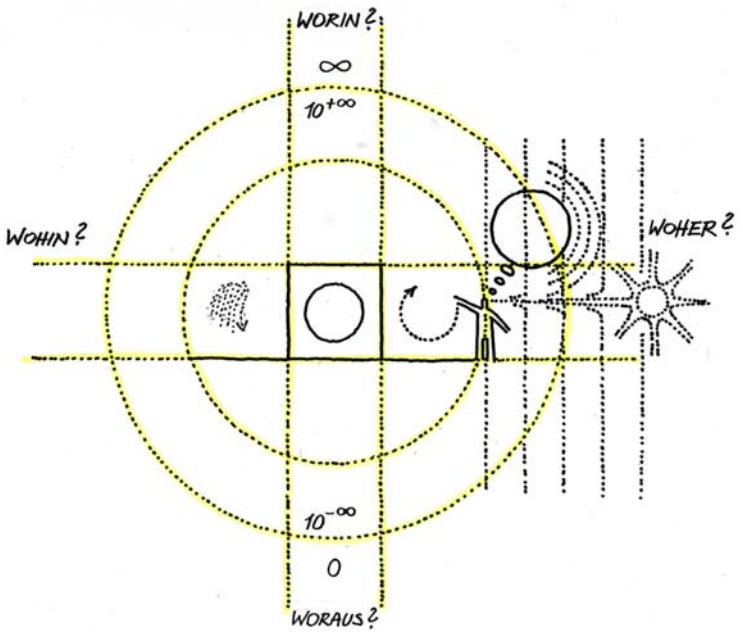
---

[7] Rolf Keller, *Bauen als Umweltzerstörung - Alarmbilder einer Un-Architektur der Gegenwart*, Artemis Verlag, Zürich, 1973.

[8] Helmut Ronacher, *Architektur und Zeitgeist – Irrwege des Bauens unserer Zeit, Auswege für das neue Jahrtausend*, Verlag Johannes Heyn, 1998.

"Tradition ist die Weitergabe des Feuers, nicht die Anbetung der Asche". Das Konservieren des Altbestandes ist also sicher der falsche Weg und würde letztlich dem Prinzip der Evolution zuwiderlaufen, das in der Menschheitsentwicklung zum Ausdruck kommt. Es geht wahrlich um die "Weitergabe des Feuers" und diese besteht nicht darin, irgendetwas möglichst innovativ und ausgefallen Anmutendes zu produzieren. Einen möglichen Schlüssel, das "Feuer" weiterzugeben, sehe ich aber darin, zu einer Rückbesinnung auf die Grundlagen der Gestaltung anzuleiten, die letztlich in den Ansprüchen unserer Wahrnehmung liegen. Über eine Sensibilisierung der Wahrnehmung und aus der Phänomenologie der Sinneswahrnehmung schöpfend ließe sich jedenfalls so etwas wie ein "Feuer" entfachen und als Erfahrungswissen entwickeln, das als Maßstab für eine zeitgemäße, menschliche und sinnvolle architektonische Gestaltung eingesetzt werden können.

Nach diesen kritischen Anmerkungen zum Thema Kreativitätsförderung möchte ich wieder zu unserem Kreidekreis zurückkehren, um euch abschließend in einem Gesamtbild sein Werden, Sein und Vergehen noch einmal vor Augen zu führen. Die Innenseite des Ringes soll die Grenzen des physischen Daseinshorizonts symbolisieren, der kosmische und subatomare Dimensionen tangiert, in die "Materiebausteine" hineinreicht und folglich auch durch unseren Körper "verläuft". Die Außenseite des Ringes versinnbildlicht unseren geistigen Horizont, mit dem wir jene Bewusstseinsebene "berühren", wo letztlich der Ursprung unseres Kreidekreises, das raum- und zeitlose archetypische Kreisprinzip liegt.



Der "absolute Horizont", der zwischen dem "Diesseits" und "Jenseits" irdischer Erscheinungsformen besteht, geht also auch durch unseren Körper hindurch. Ich stehe als menschliches Wesen in meiner Leibhaftigkeit somit an der Grenze zwischen der physischen "Bewusstseinsbühne", auf der unsere äußere Welt in Erscheinung tritt und anderen Bewusstseinsebenen, die der äußeren Wahrnehmung zwar verschlossen sind, zu der ich aber durch die Kraft meiner Aufmerksamkeit Zugang habe. So vermag ich mir als Bewusstseinswesen geistige Phänomene in Form meiner Gedanken und Vorstellungen zu vergegenwärtigen und in gewissem Maße zu beobachten oder mir meine Seelenregungen, in Form von Empfindungen und Gefühlen bewusst zu machen und "anzuschauen". Ich "erschaffe" meinen Kreidekreis, indem ich Willenskräfte mobilisiere, um bestimmte geistige und seelische Maßnahmen zu setzen, die

letztlich dazu führen, "handgreiflich" zu werden und die Kreisbewegung als koordinierte Bewegungsform zu vollziehen. Der "inkarnierte" Kreis in Form des Kreidekreises stellt die Spur der leibhaftigen Bewegung dieses in transzendenten Dimensionen begonnenen schöpferischen Aktes dar. Phänomenologisch betrachtet hole ich den Kreis also im materiellen Sinne aus dem "Nichts" und "materialisiere" ihn in Form der Kreidespur, die, wie wir gesehen haben, "substanziell" wiederum aus "Nichts" im materiellen Sinne besteht. Wenn ich den Kreidekreis auslösche, ist er natürlich nur als konkrete physische Erscheinungsform entschwunden. Das Prinzip *Kreis* ist nach wie vor gegenwärtig. Man könnte auch sagen, dass lediglich der individuelle, irdische Kreiskörper "gestorben" ist und sich in seine Bestandteile aufgelöst hat. Sein Wesen aber "exkarnierte" sozusagen ins "Jenseits" der physischen Erscheinungsform und ist in seinen ideellen, raum- und zeitlosen Wesensgrund zurückgekehrt, wo ich ihn hergeholt habe.

Ich weiß natürlich nicht, ob und inwieweit ihr in der Lage seid, diesen ungewöhnlichen Bewusstseinsstandpunkt einzunehmen, von dem aus ihr das Schöpfungsgeheimnis meines Kreises in dieser Weise überschauen und "durchgehen" könnt. Falls ihr dazu imstande seid, dürfte euch einleuchten, dass das immaterielle Wesenspotential aller vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen Kreiserscheinungen immer da und "allgegenwärtig" ist.

Derartige phänomenologische Betrachtungen lassen sich natürlich auch mit anderen Erscheinungsformen durchführen, und es kann daraus auch die Fragestellung entstehen, woher wir selbst als physische, seelische, geistige, willenswesen- und ich-hafte Erscheinungsformen kommen und wohin wir gehen, wenn wir die irdische Bewusstseinsbühne wieder verlassen. Haben wir aus der Beschränktheit unseres "menschlichen Horizonts" heraus aber übehaupt eine Chance, diesbezüglich "sehend" zu werden? Nach allem, was wir bisher an Forschungs- und Bewusstseinsarbeit geleistet haben, müsste eigentlich einleuchten, dass auch wir nicht allein aus den Materiebausteinen heraus entstanden sein können. Vielmehr muss auch in uns und durch uns etwas wirksam sein, das in transzendenten Dimensionen gründet und in diese mündet. Und bei nüchterner Betrachtung müssten wir uns eingestehen, dass, wie bei unserem Kreidekreis, auch die Ursache *unseres* Daseins nicht in der Materie selbst begründet ist, ja begründet sein kann. So würden wir innerhalb unseres Körper in Richtung Zehn hoch minus unendlich wiederum nur eine "substanzielle" Leere finden und dem Wesen, das auf der irdischen Daseinsbühne die Spur unserer Bewegung vollzieht, dabei nicht begegnen. Und auch bei der Auslotung unseres Umfeldes bis hin zum astronomischen Pol des "absoluten Horizonts" der physischen Welt, stoßen wir bei unserer materialistischen Forschungsreise auf keine Kräfte und Wirkungsmechanismen, die wir als Ursache unseres Daseins beweisen könnten. Ja, auch wir kommen als Wesen "substanziell" aus einem materiellen "Nichts" und kehren in dieses "Nichts" zurück. Und wir bestehen als irdisch stofflich-materielle Erscheinungsformen letztlich aus einem materiellen "Nichts" und finden im physischen Universum nichts, aus dem sich sozusagen automatisch unsere Wesenszüge und jene unserer Biografie ergeben würden.

In meiner Zeichnung, die durch diesen symbolischen Nachvollzug des Werdens, Seins und Vergehens sowie unserer Reise in Richtung Null und Unendlich an der Tafel entstanden ist, spiegelt sich merkwürdigerweise ein uraltes Symbol wider, das schon in vorchristlicher Zeit im Sinne eines archetypischen Zeichens verwendet wurde. Darin ist das Allumfassende in Form des Kreises mit Mittelpunkt dargestellt, das in östlichen Religionen als Initiationssymbol in Form des Tao-Zeichens verwendet wird, überlagert durch das gleichschenkelige Kreuzzeichen, das schon unser "Ötzi", der berühmte Mann aus dem Eis, als Körpertätowierung aufwies. Dieses in den Kreis eingebundene Kreuz hat natürlich nichts mit dem Kreuz des

Gekreuzigten zu tun und existierte bereits lange vor Christus in Form des keltischen Kreuzes oder "Scheibenkreuzes" als Symbol der Verbundenheit des Menschen mit überirdischen Dimensionen. Ja, wer weiß, vielleicht haben sich die Kelten und unser "Ötzi" auch bereits mit der Frage nach dem *Woher?* und *Wohin?* sowie dem *Woraus?* und *Worin?* unseres Daseins befasst und ihr Forschungsergebnis in dieser Symbolform "festgehalten".