



Disko

7

**Büro für
Konstruktivismus**

Kristalle

master of architecture

Büro für Konstruktivismus

Kristalle

Impressum

Herausgeber:

Arno Brandlhuber

a42.org / AdBK Nürnberg

Konzept, Redaktion, Gestaltung: Büro für Konstruktivismus

Titelbild: Emmanuel Viollet-le-Duc, „Result of Atmospheric and Ice Action on the Protogine“; entnommen aus der englischen Übersetzung des ein Jahr älteren Originaltitels *Le massif du Mont-Blanc*, Paris, 1876.

Druck: Druckerei zu Altenburg

Vertrieb: www.vice-versa-vertrieb.de

© Herausgeber und Autoren, Nürnberg 2007

Information der Deutschen Bibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar.

<http://dnb.ddb.de>

ISSN 1862-1562

ISBN 978-3-940092-01-4

Einleitung

Die Bezeichnung *Kristall* geht zurück auf das griechische κρύσταλλος (= Eis). Ab dem 1. Jh lässt sich der Begriff auch in der Verwendung für (wasserklare) Quarzkristalle nachweisen; seit dem späten 17. Jh bezeichnet er allgemein die regelhafte Ausbildung fester Körper und steht heute - ohne Rücksicht auf die äußere Gestalt - für Festkörper, deren Bausteine (Atome, Ionen, Moleküle) räumlich-periodisch in einem Kristall-Gitter angeordnet sind.

Wie auch die zeitliche Parallelität zwischen der Differenzierung des Begriffes und den Anfängen der modernen Naturphilosophie andeutet, ist der Kristall in seiner periodisch-geometrischen Vollkommenheit vielfach gleichsam als Fenster und Versprechen für ein Verständnis des Kosmos - und seiner Gesetzmässigkeiten betrachtet worden.

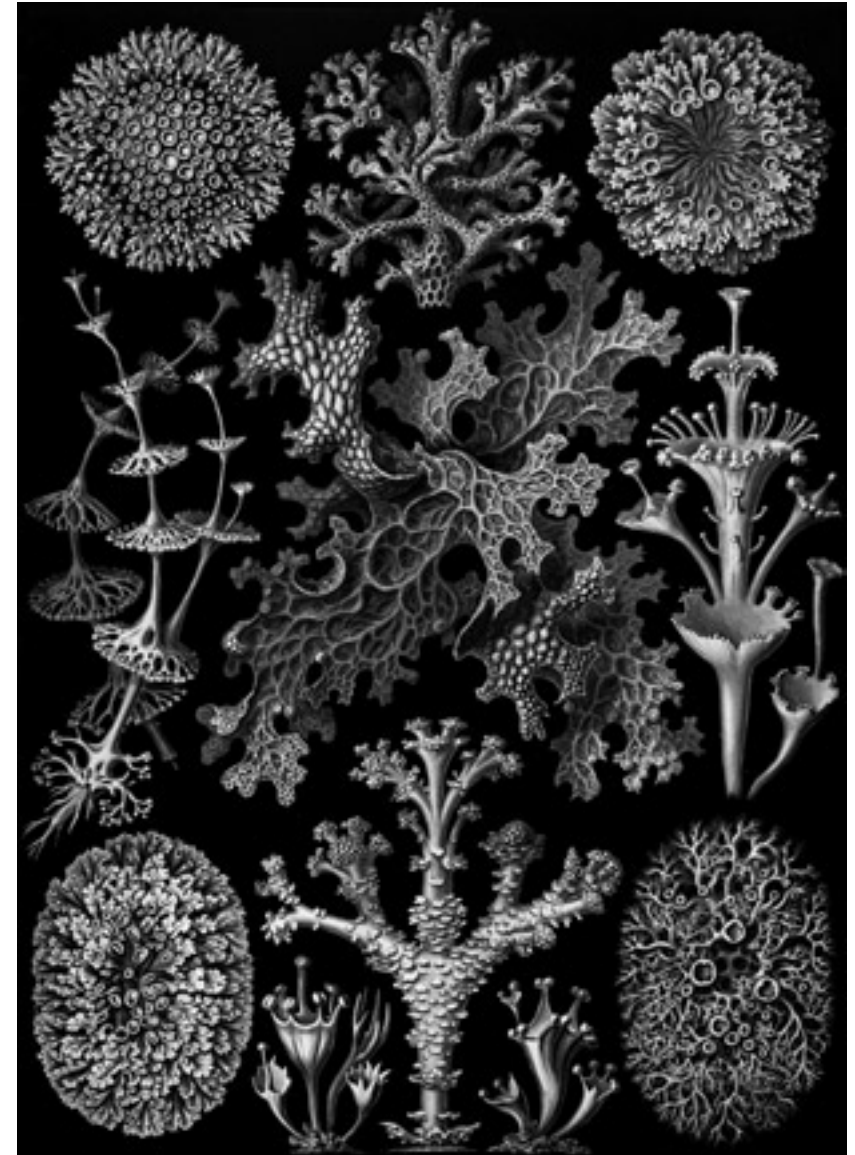
Das vorliegende Heft versteht sich als freie Assoziationskette, die zunächst versucht, die Faszination für die kristalline Form - und ihre phantastische Überhöhung wie etwa in der Gläsernen Kette - in verschiedenen Zusammenhängen nachzuzeichnen. In Ergänzung mit anderen Quellen verknüpfen sich diese Beispiele in der fortschreitenden Abstraktion der Idee des „Urkristalls“ zur „Urformel“ zur „Urschaltung“ mit der Vorstellung eines - einfachsten - Prinzips als Grundlage aller Prozesse und Erscheinungen.

Dazwischen jene, die aus der Beschäftigung mit (quasi-) algorithmischen Formfindungsprozessen die Welt der Kristalle eher beiläufig streifen; und letztlich solche, wie seinerzeit Cedric Price, deren Interesse für eine prozesshafte Architektur in der Lösung räumlich-soziologischer Probleme begründet liegt.

... Der Monismus hingegen, erkennt im Universum nur eine einzige Substanz, die „Gott und Natur“ zugleich ist: Körper und Geist (oder Materie und Energie) sind in ihr untrennbar verbunden. Der extramundane, „persönliche“ Gott des Dualismus (ein idealisierter Mensch!) führt notwendig zum anthropistischen Theismus; hingegen der intramundane Gott des Monismus (das allumfassende Weltwesen!) zum Pantheismus. ... Das Hauptziel der vorliegenden Studien über die Kristallseelen ist die feste Begründung der einheitlichen Naturanschauung; der Nachweis, daß in der organischen und anorganischen Natur überall dieselben „ewigen, ehernen, großen Gesetze“ alles Geschehen beherrschen. Die ganze „Lebewelt“, untrennbar mit der sogenannten „leblosen Welt“ verknüpft, wird als „Universum“ einheitlich von demselben Prinzip der Entwicklung geleitet. Als ich 1899 in dem Buche über die Welträtsel die Grundsätze dieser monistischen Philosophie in gemeinverständlicher Form darzulegen suchte, vertrat ich deren festes Fundament, den Substanz-Begriff, noch in demselben Sinne wie ihn Spinoza aufgefaßt hatte, und wie nach ihm Goethe den unsterblichen Satz formulierte: „Die Materie kann nie ohne Geist, der Geist nie ohne Materie existieren und wirksam sein.“ Gleichviel ob man hier den Begriff des „Geistes“ im Sinne der allwaltenden „Gott-Natur“ pantheistisch oder im Sinne der modernen „Energetik“ physikalisch auffassen will, so ist damit jedenfalls die untrennbare Einheit von Kraft und Stoff behauptet. Gegenüber der raumerfüllenden Substanz, dem „Extensum“ oder Ausgedehnten (= Materie) stand als zweites Attribut die denkende, fühlende und wollende Substanz (= Psyche). Erst durch fortgesetzte vergleichende Untersuchung gelangte ich später zu der Überzeugung, daß die beiden Haupteigenschaften der Psyche: Bewegung und Empfindung, besser als zwei selbstständige Attribute der Substanz getrennt werden: die Mechanik, die sich mit der Bewegung und die Psychomatik, die sich mit der Empfindung der Materie befaßt, erfordern verschiedene Methoden der Erforschung. ...

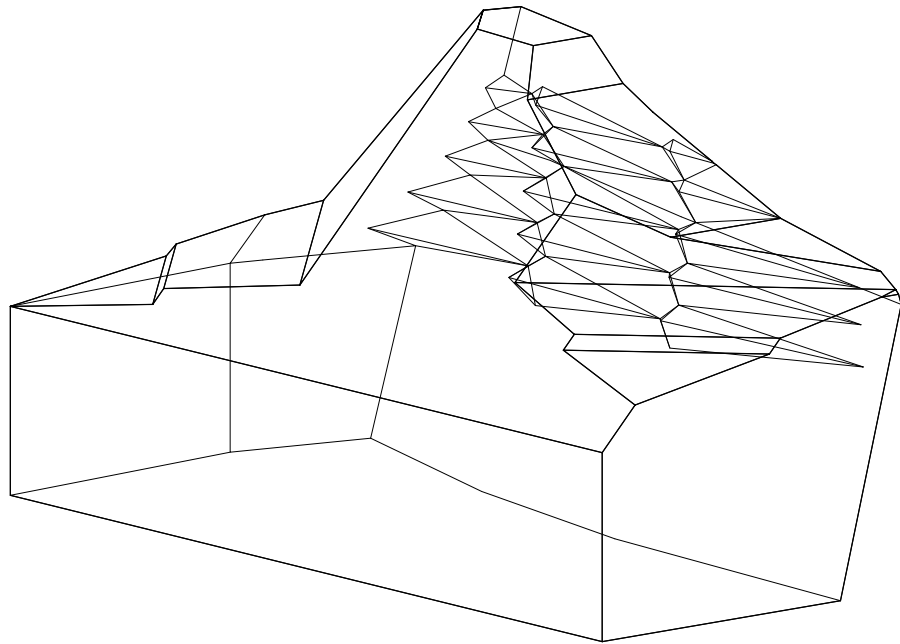
6

Einer der prominentesten Verfechter des Monismus zu Beginn des 20. Jh. war der Zoologe Ernst Haeckel. Unter seinen zahlreichen, zunehmend popularwissenschaftlichen Schriften waren insbesondere die „Welträtsel“ (1899) eines der erfolgreichsten Bücher seiner Zeit. Haeckel und die monistische Lehre gelten als prägend für die Arbeiten der Gläsernen Kette.



7

Ernst Haeckel: Lichenes (Flechten)



... setzt eine computergesteuerte Pumpe aus keimfreien Flüssigkeiten chemische Kunstprodukte zusammen, die sich verhalten wie Erbsubstanz. „Man muß nur warten“, sagt der Professor: Mit der Zeit beginnen die Moleküle Kopien von sich selbst anzufertigen, und manchmal machen sie dabei kleine Flüchtigkeitsfehler. Es entstehen neue Formen, ein Glasperlenspiel immer neuer Möglichkeiten. Einige Moleküle sterben aus, andere entwickeln sich zu komplizierteren Gebilden weiter - in den Reagenzgläsern entsteht primitives Leben.

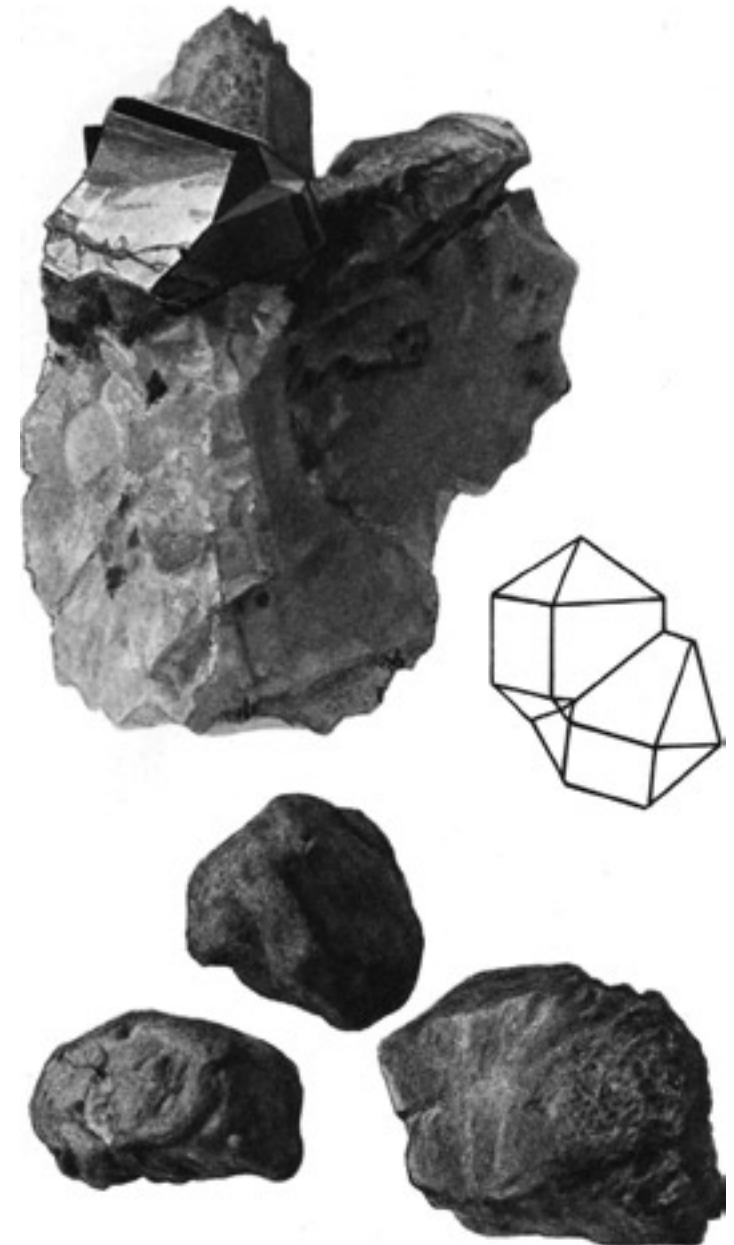
Wie sich der Schritt von diesen ersten Molekülen ... zur ersten kompletten Zelle vollzog, versucht der Kollege des Professors zu klären. In den Weltmeeren, so glaubt er, trieben einst Myriaden von Kügelchen aus sogenannten Lipiden - diese Fette haben die erstaunliche Eigenschaft, von alleine winzige Hohlkörper zu formen, sobald sie mit Wasser in Berührung kommen. Aus diesen Gebilden, vermutet der Biochemiker, entstand die erste Zelle, und damit der Urahn aller Organismen: Ein Fettbläschen, so seine Hypothese, bot den ersten Genen Unterschlupf - noch heute umgeben Häute aus Lipiden das Innenleben der Zellen.

Unter einem Mikroskop hat er haarfeine Drähte gespannt. Wie Regentropfen hängen daran die Lipidbläschen: Ballons aus dünnen Fetthäuten, die sachte pulsieren. Mit einer Spritze sticht er sie an und schießt ein paar Milliardstel Gramm einer durchsichtigen Flüssigkeit hinein - ein Eiweiß, das Lipide für neue Membranen zusammenbauen soll. Nach wenigen Sekunden knospt eine Ausbuchtung aus der Zellhülle. Ein neues Bläschen schnürt sich ab. Die primitive Zelle hat sich verdoppelt. Bald bevölkern die Bläschen das ganze Reagenzglas. ...

... Der grundlegende psychomatische Gedanke unseres Monismus, daß alle Substanz beseelt ist, war schon im 5. Jahrhundert v. Chr. den alten griechischen Naturphilosophen geläufig. Empedokles von Agrigent gab ihm bereits Ausdruck in seiner Lehre vom „Lieben und Hassen der Elemente“. Ursprünglich sind nach der monistischen Vorstellung dieser alten ionischen Psychomater die Teile in einer Kugel harmonisch vereinigt; es herrscht Ruhe, Liebe und Freundschaft. Dann tritt Störung ein infolge von erwachendem Haß und Streit. Die Teile trennen und bekämpfen sich; der Zerfall der Einzelteile trennt sie voneinander. Erst wenn das Gleichgewicht der entgegengesetzt wirkenden Kräfte wieder hergestellt ist, kehrt die Materie zum „Sphaeros“ zurück. In der Erörterung der chemischen Affinität, die ich im 12. Kapitel der „Welt-rätsel gegeben habe, wies ich darauf hin, wie tiefblickend schon Goethe in seinem klassischen Roman: „Die Wahlverwandtschaften“ die Gleichartigkeit dieser Verhältnisse mit den erotischen Leidenschaften des Menschen erkannt hatte und wie unsere moderne „Zellular-Psychologie“ dieselbe bestätigt hat. „Wir gründen darauf unsere Überzeugung, daß auch schon den Atomen die einfachste Form der Empfindung und des Willens innewohnt - oder besser gesagt, der Fühlung (Ästhesis) und der Strebung (Tropesis) - also eine universale Seele primitivster Art.“ Ich glaube, daß diese Auffassung, welcher ich auch in der vierten synoptischen Tabelle der „Gott-Natur“ präzisen Ausdruck gegeben habe, durch die vorliegenden kristallotischen und probiontischen Erörterungen eine weitere feste Begründung erhalten hat. ...

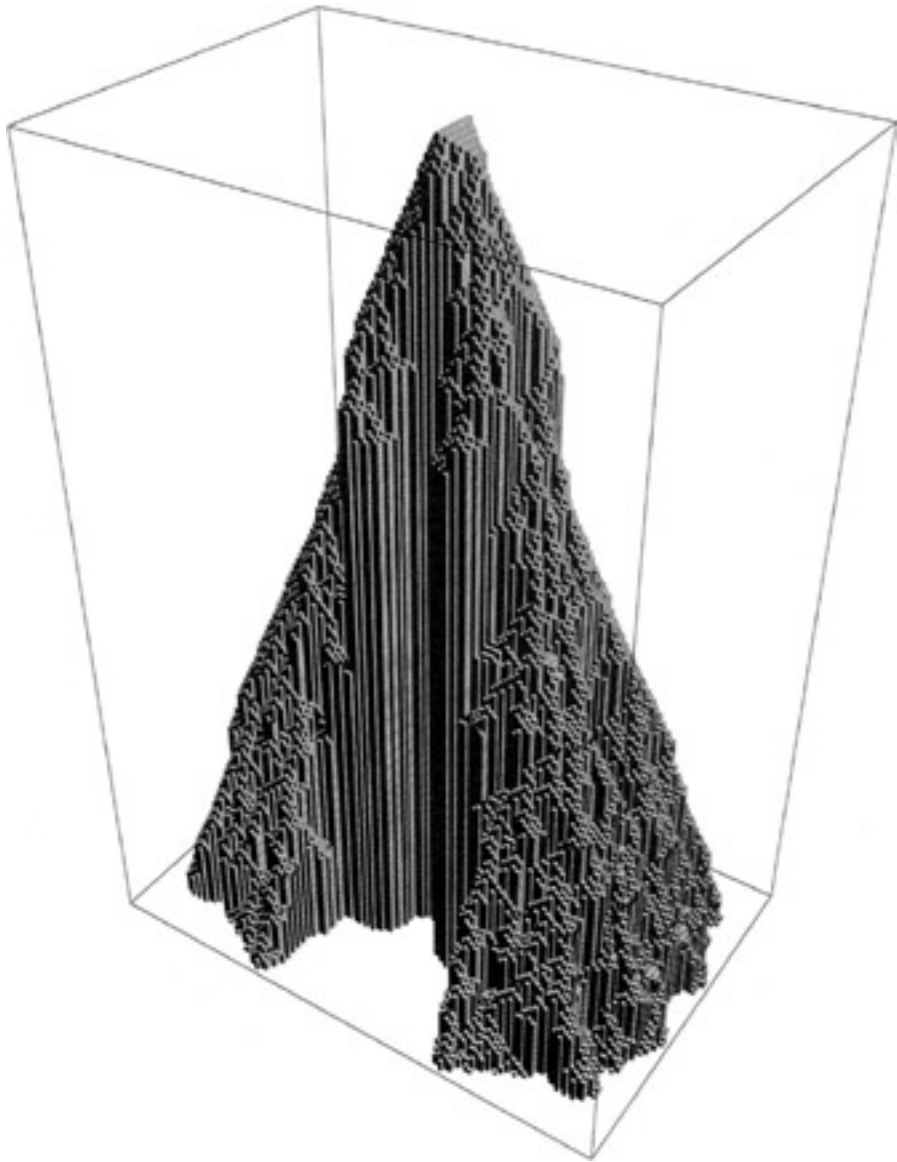
10

Das besondere Interesse Haeckels galt den flüssigen Kristallen. In ihnen findet sich nach seiner Auffassung ein entscheidendes Bindeglied zwischen organischen und anorganischen Formen beseelten Lebens.



11

Zwilling und Klumpen des Cassiterits



... Nach den Erwartungen, die ein Wissenschaftler haben soll, war davon auszugehen, daß einfache Programme auch nur einfaches Verhalten simulieren können. Daß das nicht stimmt, zeigte Wolfram der „Regel 30“-Automat: Einfache Programme wie dieser demonstrierten nach ein paar Permutationen unerwartet komplexes Verhalten. ... Die ganze Welt könnte letztlich so einem konzisen Programm folgen. Aber selbst das genügt Wolfram nicht, er geht weiter: Das Universum wird durch sein hypothetisches morphogenetisches Programm nicht nur beschrieben, sondern ist dessen Berechnung „äquivalent“. Alles, was der Fall ist, meint Wolfram, könne und müsse als „Computation“ betrachtet werden. Hier liegt der eigentlich bedeutsame Unterschied der Wolframschen Konstruktion zum Newtonschen Weltbild, das in diesem Punkt auch die radikalsten Exponenten der neuen Physik, verstehe man darunter nun Quantenmechanik, Relativitätstheorie oder einen ihrer späten Hybriden, nicht verlassen haben. Daß ein fallender Apfel nicht dasselbe ist wie die Gleichung, die diesen Fall zu berechnen erlaubt, hätte kein Wissenschaftler jener Tradition bestritten. Wolframs „Prinzip der computationalen Äquivalenz“ aber besagt, daß zwar eine Regel nicht dasselbe sei wie das, was sie berechnet, die tatsächliche Berechnung dann aber doch. Man muß das wiederholen, sonst kann man es nicht fassen: Das Fallgesetz, glaubt Wolfram, ist zwar etwas anderes als der reale Fall eines Objekts, die Berechnung dieses Falls aber dasselbe wie der Fall. Damit legt sich Wolfram nicht nur mit der Physik, sondern zum Beispiel auch mit der Biologie an. Denn die Komplexität und Beschaffenheit der Attribute biologischer Systeme, etwa ihrer differenzierten Organe, folgt für ihn direkt daraus, „daß man solche Dinge mit einfachen Programmen erzeugen kann“. ... Die Funktionen der Lebewesen [werden dabei] nicht als Fälle von „adaptiver Komplexität“ gesehen, wie Darwin lehrt, sondern als Ergebnis des Ablaufens universaler Programme. ...

Evolution of the Set-back Building, First stage:

... a representation of the maximum mass which, under the zoning law, would be permissible to build over an entire city block. ... The building rises vertically on its lot lines only so far as is allowed by law. ... Above this, it slopes inward at specified angles. A tower rises, as is permitted, to an unlimited height, being in area, not over one fourth the area of the property. It must be understood that the mass thus delineated is not an architect's design, it is simply a form that results from legal specifications. ...

Second stage:

... The first step which is taken by the architect is to cut into the mass to admit light into the interior. It must be borne in mind that the architect is not, in this case, permitting himself any prevision of his final form: there is no pet design toward which he is working. He is accepting, simply, a mass which has been put into his hands; he proposes to modify it step by step, taking these steps in logical order; he is prepared to view the progress impartially and to abide by whatever result is finally reached. ...

Third stage:

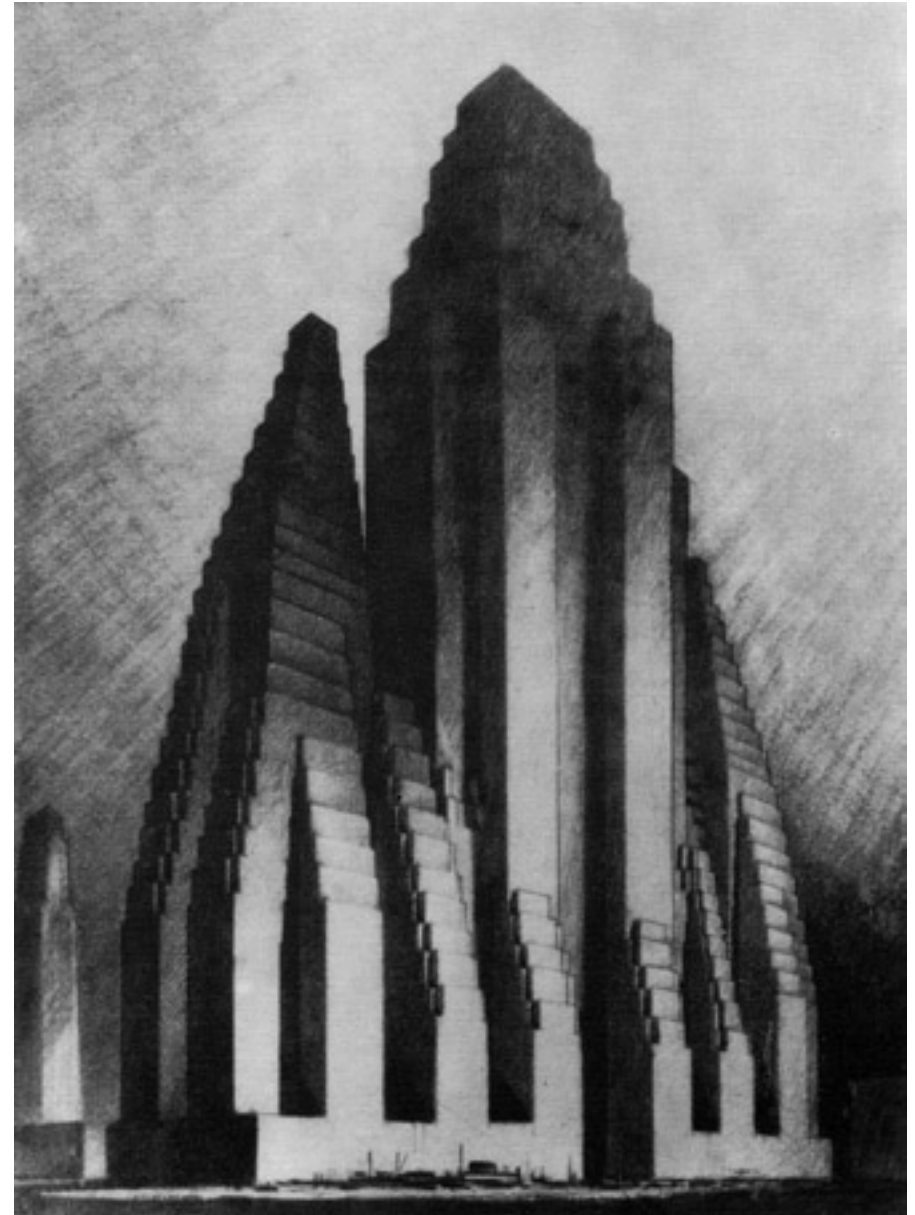
... cuts into them again, this time translating them into the rectangular forms which will provide more conventional interior spaces and which can be more economically constructed in steel. At the same time ... the tower is tentatively limited to one thousand feet. ...

Fourth stage:

After removing those parts which were just found to be undesirable, the mass which finally remains ... is not intended, of course, as a finished and habitable building; it still awaits articulation at the hands of the individual designer; but it may be taken as a practical, basic form for large buildings erected under this type of Zoning Law. ...

14

Ausgehend von der Einführung des Zoning Law in New York (1916) formuliert Hugh Ferriss die Vorstellung einer neuen Architektursprache, die sich vollständig der aus Eigengesetzlichkeit von Bauordnungen entwickelt.



Hugh Ferriss, Evolution of the Set-back Building, Third Stage

15



16

Der „Giant's Causeway“ in Nordirland erstreckt sich über 5 km, bestehend aus bis zu 12m hohen, meist regelhaft fünfeckigen Basaltsäulen. Die gigantische Gesteinsformation war vielfach Ausgangspunkt für Spekulationen über einen natürlichen Ursprung der Architektur.

... The whole bank, which is from twenty to forty feet high, is sometimes overlaid with a mass of this kind of foliage, or sandy rupture, for a quarter of a mile on one or both sides, the produce of one spring day. What makes this sand foliage remarkable is its springing into existence thus suddenly. When I see on the one side the inert bank - for the sun acts on one side first - and on the other this luxuriant foliage, the creation of an hour, I am affected as if in a peculiar sense I stood in the laboratory of the Artist who made the world and me - had come to where he was still at work, sporting on this bank, and with excess of energy strewing his fresh designs about. I feel as if I were nearer to the vitals of the globe, for this sandy overflow is something such a foliaceous mass as the vitals of the animal body. You find thus in the very sands an anticipation of the vegetable leaf. No wonder that the earth expresses itself outwardly in leaves, it so labors with the idea inwardly. The atoms have already learned this law, and are pregnant by it. The overhanging leaf sees here its prototype. *Internally*, whether in the globe or animal body, it is a moist thick *lobe*, a word especially applicable to the liver and lungs and the *leaves* of fat (λείβω, *labor*, *lapsus*, to flow or slip downward, a lapsing: λοβός, globus, lobe, globe; also lap, flap, and many other words); *externally* a dry thin leaf, even as the *f* and *v* are a pressed and dried *b*. The radicals of lobe are *lb*, the soft mass of the *b* (singlelobed, or B, doublelobed), with the liquid *l* behind it pressing it forward. In globe, *glb*, the guttural *g* adds to the meaning the capacity of the throat. The feathers and wings of birds are still drier and thinner leaves. Thus, also, you pass from the lumpish grub in the earth to the airy and fluttering butterfly. The very globe continually transcends and translates itself, and becomes winged in its orbit. Even ice begins with delicate crystal leaves, as if it had flowed into moulds which the fronds of water-plants have impressed on the watery mirror. The whole tree itself is but one leaf, and rivers are still vaster leaves whose pulp is intervening earth, and towns and cities are the ova of insects in their axils. ...

17

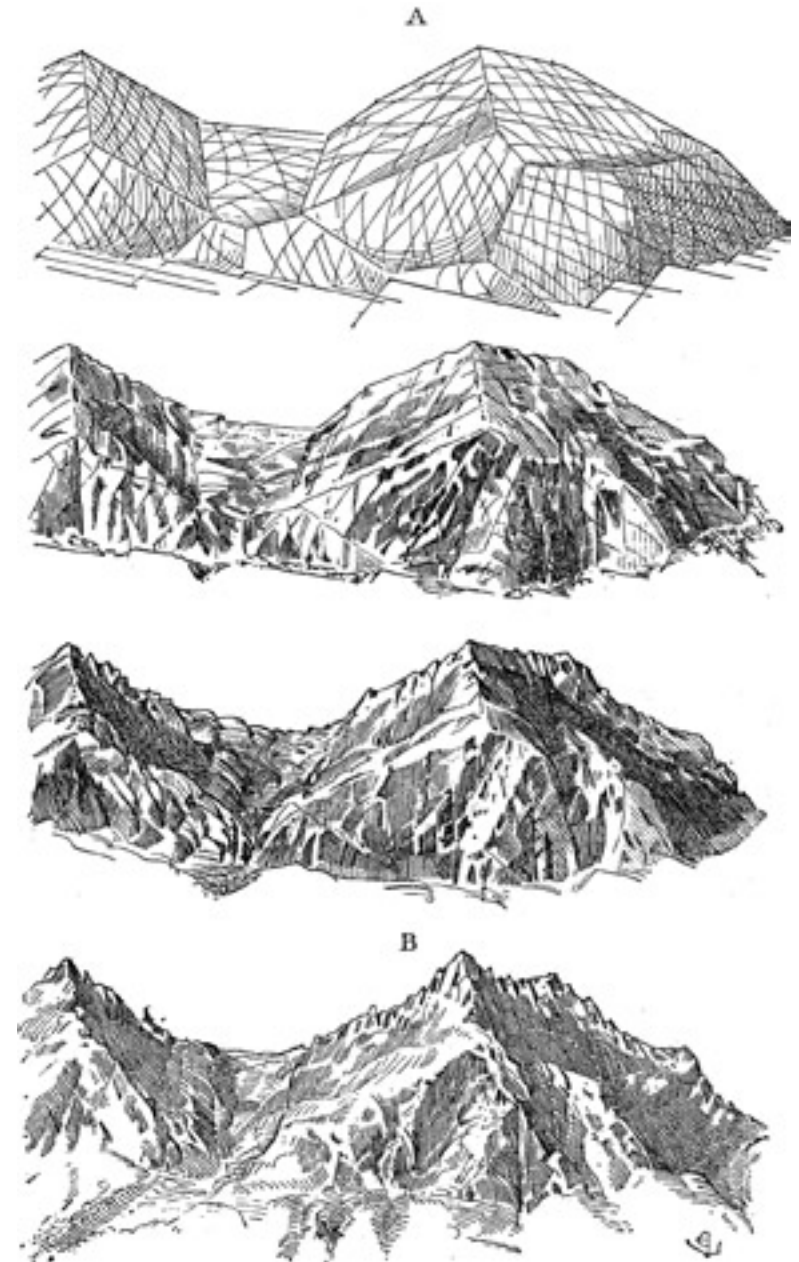
In „Walden“ (1854) schildert Henry D. Thoreau seinen 2 Jahre, 2 Monate und 2 Tage währenden Aufenthalt in einer selbst gebauten Hütte am Ufer des gleichnamigen Sees in Massachusetts. Thoreau's Selbstversuch im „Einfachen Leben“ war stark vom Unitarismus, dem Glauben an die Einheit allen Seins, beeinflusst.

... the convertibility of architecture and nature also takes its inspiration from themes that are more modern, less humanistic and less Vitruvian but are inspired by that very 18th-century movement of the rediscovery of nature and more especially of the Alps. Subsequently the exercises of Rustini and Viollet-le-Duc with their presentation of the formation of mountains as a deformation of an originally architectonic structure, and the emphasis they placed on the various stages of development come as little of a surprise, all the more in that no-one contests the various processes of erosion and deformation. But on a more careful examination one once again meets with the vision of a world archetype of a mathematical and architectonic nature ... For Viollet-le-Duc in his „Mont-Blanc“ which describes the disintegration of crystalline rocks on account of the glaciers, the tenor is that of the architectural monuments of nature. The watchword is „crystallization.“

Ever since Josias Simler had published in 1574 the first real monograph on the Alps ... crystallography has been a discipline pertinent to the analysis of the phenomenon of the natural architecture of the mountains. The interest in the various geological layers, in stratigraphy, as it was cultivated by naturalists of the early 18th century such as Scheuchzer, was able to provide further motives - grounded in science - for uncovering the architectonic (though distorted) regularity of the Alps. When illustrating the Biblical story of Genesis, Scheuchzer seems to want to promote the stratigraphic image of the Alps ... to characterize the „historical“ period of the postdiluvian age. The relative engravings ... once again make use of the archetypal view of nature bestowed on it by myth and by history. On the other hand it seems that the crystalline structure of the mountains is already represented here, just as it will later be by Gandy, for its own ends. Crystallization becomes itself a synonym for architecture. This will be an obvious matter to the romantics. Visiting the cathedral of Cologne ... Friedrich Schlegel observes: „Wenn man etwas näher tritt, (ist der Kölner Dom) eher einer ungeheuern Krystallisation zu vergleichen,“ „einem unermesslichen Gebilde der krystallisierten Natur,“ as he writes in a preparatory version. Thus the incomplete cathedral is seen as an immense crystallization or as a vast crystallized natural formation. ...

18

In der 1876 veröffentlichten Studie „Le massif du Mont-Blanc“ versucht Emmanuel Viollet-le-Duc die Gestalt des Bergmassivs durch Erosion eines ursprünglich rein kristallinen Körpers zu erklären.





**„Crystal“, Kopenhagen, b&k+ Arno Brandhuber & Asterios Agkathidis,
Markus Emde, Martin Kraushaar + Dorte Mandrup Arkitekter**



Weg mit den Sauertöpfen, den Tran- und Trauerklößen, den ewig Ernsten, den Säuerlichsüßen, den immer Wichtigen!

„Wichtig! Wichtig!“ Verfluchte Wichtigtuerei! Grabstein- und Friedhofsfassaden vor vierstöckigen Trödel- und Schacherbuden! Zerschmeißt die Muschelkalksteinsäulen in Dorisch, Jonisch und Korinthisch, zertrümmert die Puppenwitze! Runter mit der „Vornehmheit“ der Sandsteine und Spiegelscheiben, in Scherben der Marmor- und Edelholzkram, auf den Müllhaufen mit dem Plunder!

„Oh! unsere Begriffe: Raum, Heimat, Stil -!“ Pfui Deuwel, wie stinken die Begriffe! Zersetzt sie, löst sie auf! Nichts soll übrigbleiben! Jagt ihre Schulen auseinander, die Professorenperücken sollen fliegen, wir wollen mit ihnen Fangball spielen. Blast, blast! Die verstaubte, verfilzte, verkleisterte Welt der Begriffe, der Ideologien, der Systeme soll unsern kalten Nordwind spüren! Tod den Begriffsläusen! Tod allem Muffigen! Tod allem, was Titel, Würde, Autorität heißt! Nieder mit allem Seriösen! Nieder mit allen Kamelen, die nicht durch ein Nadelöhr gehen, mit allen Mammon- und Molochanbetern! „Die Anbeter der Gewalt müssen vor der Gewalt zu Kreuze kriechen!“ Uns ist übel vor ihrem Blutsaufen - Katzenjammer im Frühlicht.

In der Ferne glänzt unser Morgen. Hoch, dreimal hoch unser Reich der Gewaltlosigkeit! Hoch das Durchsichtige, Klare! Hoch die Reinheit! Hoch der Kristall! und hoch und immer höher das Fließende, Grazile, Kantige, Funkelnde, Blitzende, Leichte - hoch das ewige Bauen!

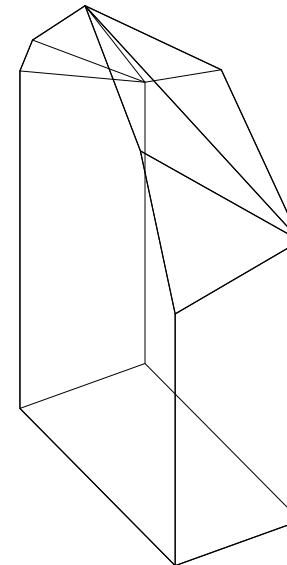
... Dieser Prozeß der Auflösung des *Imitatio-Naturae-Ideals* hat seinen Ursprung bereits im 17. Jahrhundert. Der Streit der *Anciens* und der *Modernes* war der erste Höhepunkt einer Entwicklung, in der die Vorstellung von der Natur als einer objektiven, auf transzendenten Gesetzen beruhenden allumfassenden Norm von einem Naturverständnis abgelöst wird, das diese als empirische Realität und durch die menschlichen Sinne und den menschlichen Verstand vermittelte Wirklichkeit begreift. Die Natur, die ihres metaphysischen Bezugs und damit ihrer transzendenten Ordnung beraubt wird, wird dadurch zum Gegenstand naturwissenschaftlichen und ästhetischen Interesses. ...

Vor allem in Boullées Ausführungen kommt das Bemühen der Architekten gegen Ende des 18. Jahrhunderts zum Ausdruck, die Architekturtheorie auf ein neues, rationales System fester Grundlagen zu stellen, nachdem die traditionellen Proportionstheorien ihre Gültigkeit verloren haben, ohne dabei das Prinzip der Naturnachahmung aufgeben zu müssen. Für Boullée besteht dieses System der Gestaltungsgesetze in der Nachahmung der gesetzmäßigen Wirkungen der Naturerscheinungen auf den Betrachter. So wie im Landschaftsgarten ist auch in der Architektur das Ziel des Künstlers nicht mehr die Nachahmung der Naturobjekte und ihrer Gesetzmäßigkeiten, sondern es geht ihm um die Imitation der Naturwirkungen, das heißt, um den Ausdruck seines eigenen Verhältnisses zur Natur, und dessen Vermittlung für andere.

So wie Boullée haben sich auch viele andere „Revolutionsarchitekten“ vorzugsweise mit Projekten befaßt, die die Darstellung dieses neuen Naturverständnisses zum Inhalt haben. ... Nur wird in ihnen die Natur, der „Kosmos“, nicht mehr „abgebildet“ oder „nachgeahmt“, sondern es handelt sich um die Darstellung oder Konstruktion eines Modells, das sich der Künstler von der Natur macht. Die Ursache dieser Entwicklung, die die Architekturtheorie gegen Ende des 18. Jahrhunderts vollzogen hat, liegt in der Wandlung des normativ-idealistischen *Imitatio-Naturae-Ideals* zu einem empirisch-psychologischen Prinzip begründet, was zu Beginn des 19. Jahrhunderts schließlich zu seiner völligen Auflösung führt.

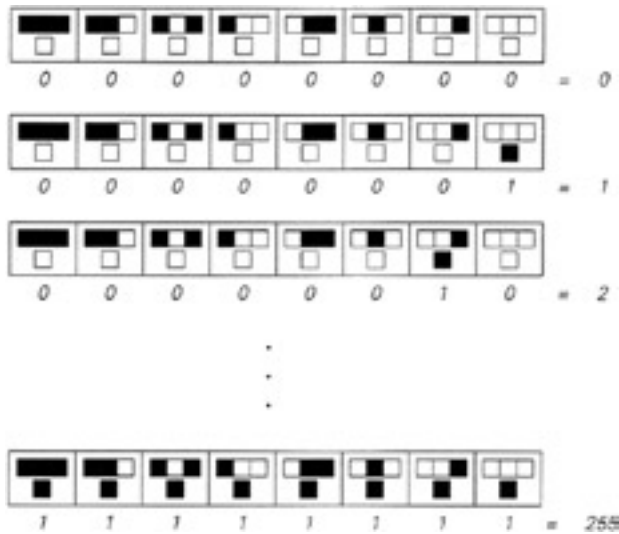
24

Dorothea Lehner zur Auflösung des „Imitatio-Naturae-Ideals“ - womit sich nach ihrer Auffassung im ausgehenden 18. Jh. die Prinzipien der „modernen“ Architektur angelegt finden.



25

„Over the Top“, b&k+ Arno Brandhuber & Markus Emde, Martin Kraushaar + Marc Frohn. Der Entwurf für die Aufstockung einer Nachkriegsbebauung in der Kölner Innenstadt bezieht seine Kubatur aus der geometrischen Verbindung der Konturlinien der beiden benachbarten Brandwände

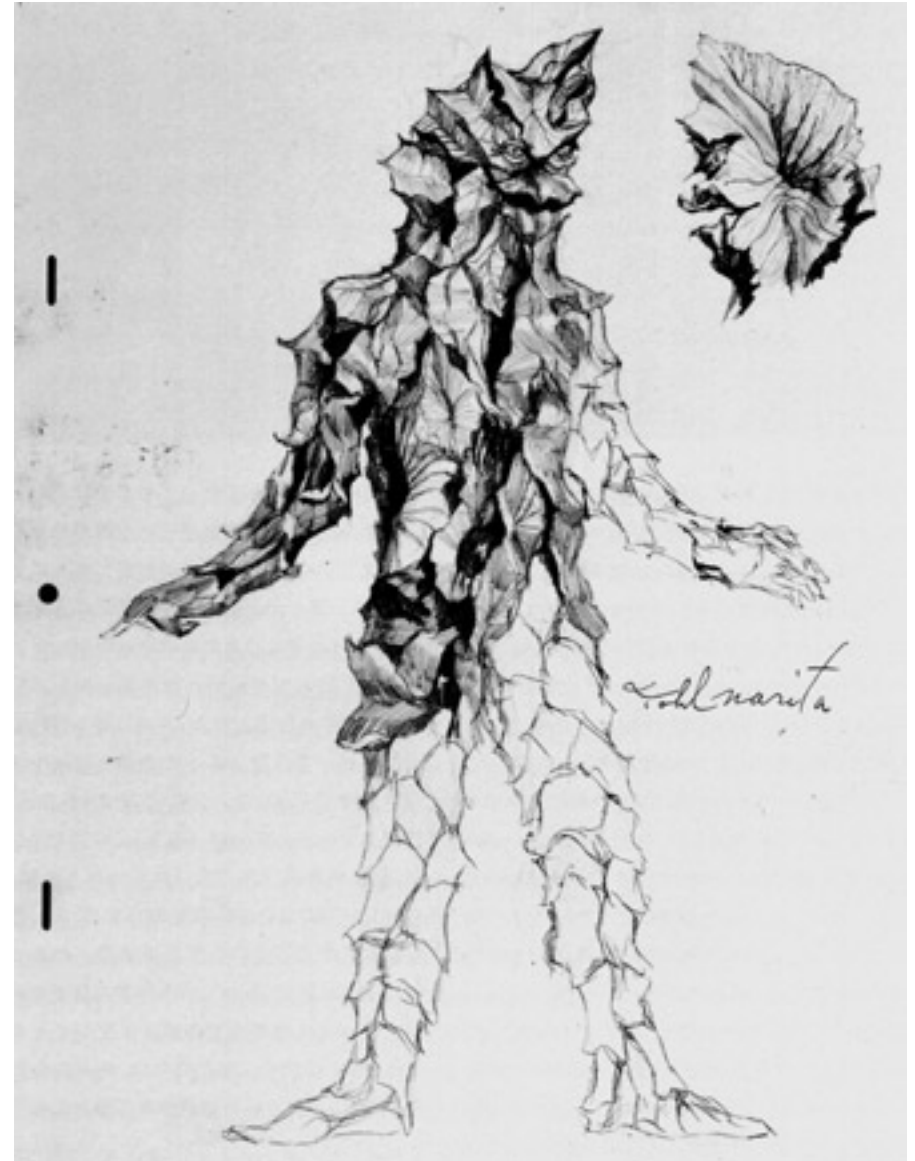


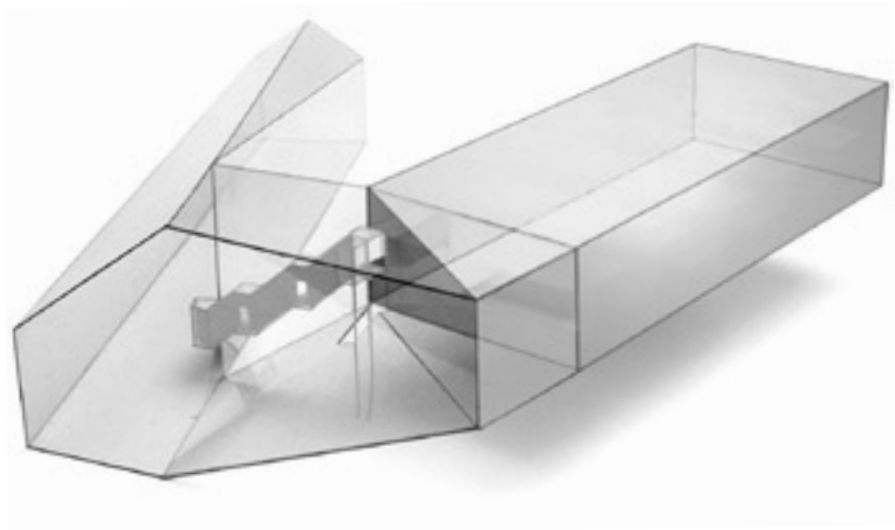
... In allen diesen Fällen haben wir es mit Automatentypen zu tun, die unter dem Namen „zellulare Automaten“ in der Literatur bereits behandelt worden sind. Es handelt sich dabei um die Aufteilung eines im Prinzip unbegrenzten mehrdimensionalen Feldes in periodisch sich wiederholende Zellen. Jede Zelle kann für sich als isolierter Automat aufgefaßt werden. Er steht mit den Nachbarzellen durch Austausch von Information in Verbindung. Die Eingangsvariablen stellen die von den Nachbarzellen übertragenen Werte dar, während die Ergebniswerte gleich den an die Nachbarzellen abgegebenen Werten sind. Da der zellulare Automat nur einen begrenzten Umfang hat, hat er auch nur eine begrenzte Zahl von Zuständen.

... Die von Zemanek geäußerte Auffassung, daß die beiden elementaren Dimensionen naturwissenschaftlicher Betrachtungsweise, nämlich Stoff und Energie, um die Elementardimension Information erweitert werden könne, kann man allerdings etwas abwandeln: Eine gründliche Bearbeitung des Problems wird wohl eher zu dem Ergebnis führen, daß die bisher verwandten Elementardimensionen mit Hilfe der Begriffe, die mit der Information in Zusammenhang stehen, erklärt werden müßten. ... Faßt man den Kosmos im Sinne des rechnenden Raumes als große Rechenmaschine auf, die von außen nicht beeinflußbar ist, so gilt im Sinne der Informationstheorie, daß die Information dieses Systems nicht vermehrt werden kann. Das gilt auch für Systeme, in denen die Entropie im physikalischen Sinne zunimmt, selbst wenn die Informationstheorie lehrt, daß der Informationsgehalt eines Nachrichtensystems mit seiner Entropie steigt. ...

Konrad Zuse stellt hier die Frage: Ist die Welt ein Computer? - Moore's Gesetz zufolge nimmt mit jeder Dekade die kosteneutral verfügbare Rechenleistung um den Faktor 1000 zu. Damit werden nicht nur virtuelle Universen (und Videospiele) immer überzeugender, sondern gleichfalls das Argument, wonach auch das „echte“ Universum als Simulation zu verstehen sei. (frei nach Jürgen Schmidhuber)

... references to history were hardly unique within the tradition of subculture in postwar Japan. In the paradigmatic *tokusatsu* movie *Godzilla* the title character is a prehistoric creature awakened from his ancient slumber by hydrogen bomb tests in the Pacific, and „monsterized“ through radiation exposure. In 1954, the year the film was released, the Japanese fishing vessel *Fifth Lucky Dragon* (Daigo Fukuryū-maru) and its entire crew were irradiated off Bikini Atoll when the U.S. tested the „Bravo“ hydrogen bomb; immediately afterward, rain riddled with „death ashes“ fell across the country. In response, a massive antinuclear movement arose. Japanese Neo Pop artists also frequently reference the TV series *Ultra Q* (1966), *Ultraman* (1966-67) and *Ultraseven* (1967-68), whose antagonist monsters were designed primarily by the sculptor Tohl (Torū) Narita, who had worked in the *tokusatsu* department on *Godzilla*. In his monster designs, Narita often appropriated images of military weaponry or alluded to radiation-induced mutations. As he later recalled in his 1996 book, *Special Effects and Monsters (Tokusatsu to kaijū)*, Narita himself was a victim of the American Air raids; as an artist, he made his life-long mission to paint the moment that the atomic bomb „Little Boy“ exploded over Hiroshima at the end of the Japan-U.S. war. ...





30

„Vulkan“, b&k+ Arno Brandhuber & Markus Emde, Björn Martenson, Martin Kraushaar; Asterios Agkathidis. Die Kubatur erklärt sich - neben baurechtlichen Aspekten - aus der triangulierten Verbindung zwischen der Giebelwandkontur am einen und dem rechteckigen Profil der Aufstockung am anderen Ende des Baukörpers.

We're like crystal, we break easy
I'm a poor man, if you leave me
I'm applauded, then forgotten
It was summer, now it's autumn

I don't know what to say, you don't care anyway
I'm a man in a rage (just tell me what I've got to do), with a girl I betrayed
Here comes love, it's like honey
You can't buy it with money, you're not alone anymore,
(whenever you're here with me),
You shock me to the core, you shock me to the core

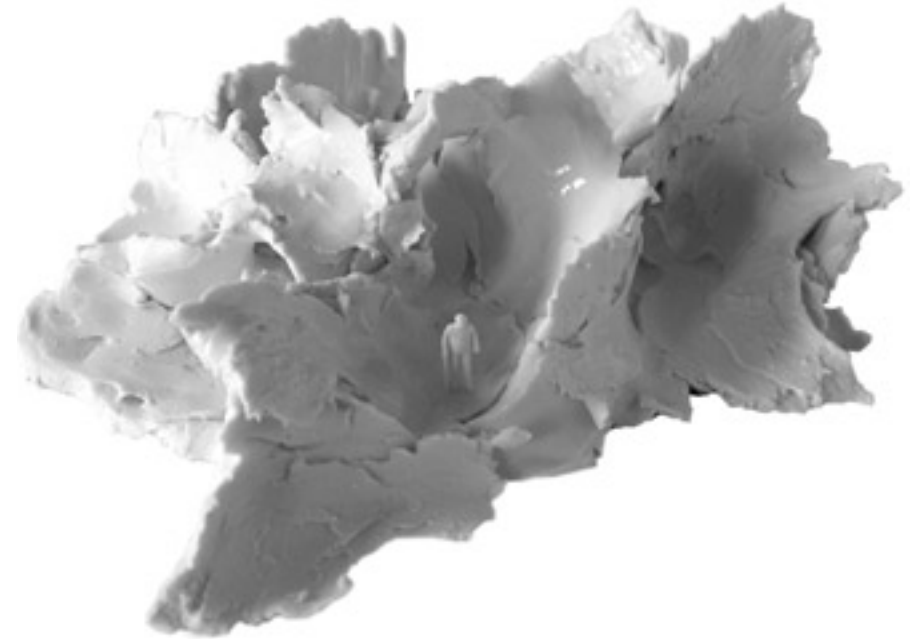
We're like crystal, it's not easy
With your love, you could feed me
Every man, and every woman
Needs someone, So keep it coming
Keep it coming, keep it coming, keep it coming
Keep it coming, keep it coming, keep it coming
Keep it coming

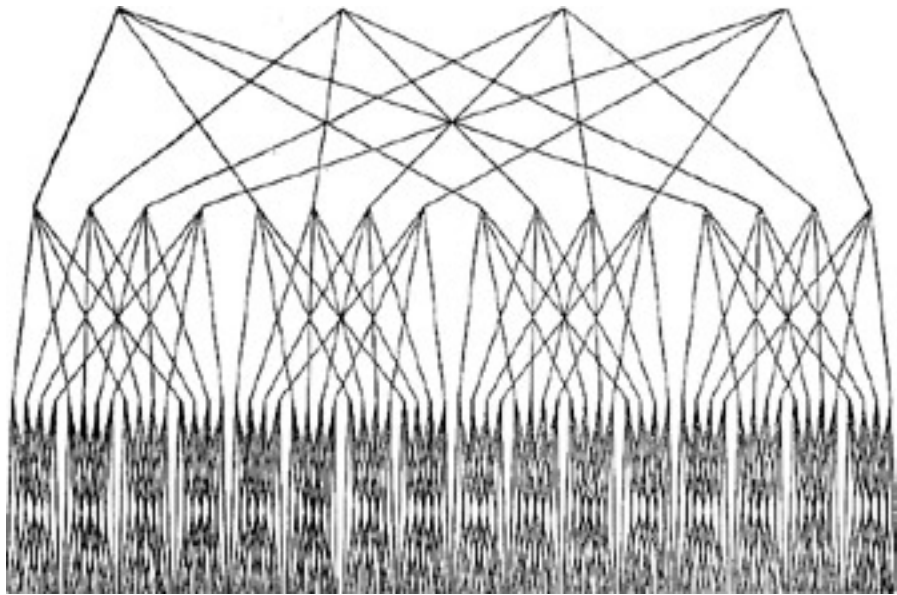
I don't know what to say, you don't care anyway
I'm a man in a rage (just tell me what I've got to do), with a girl I betrayed
Here comes love, it's like honey
You can't buy it with money, you're not alone anymore,
(whenever you're here with me),
You shock me to the core, you shock me to the core

Keep it coming, keep it coming, keep it coming
Keep it coming, keep it coming, keep it coming
Keep it coming, keep it coming, keep it coming

... The process will always be fragmentary since each act of prevention will alter the obsolescent factors of the remaining elements - and thus their useful lives. The resultant complexing process should enable us to be skilled in comparing a house with a holiday, a cathedral with a low noise transport and a motorway interchange with free eggs and milk.
If we find it difficult then we are becoming too simple - and even less useful.

- The value of permanence must be proven not merely assumed.
- Planning must encourage change and rethink, that is, anti-planning in present-day terms.
- Social flux must be used as a determinant of validity of particular production engineering and not be viewed as an embarrassment.
- Urban settlements must be consumable and not merely act as dispensers of individual commodities, for example, houses or shoes.
- The mixing of hitherto separated activities must produce artifactual demands, for example, industry/education/tourism can flourish mutually if new forms of access and involvement are constructed.
- Artifacts must accelerate, even exaggerate the possibility of change.
- There should never be time for the obvious to wait for a solution.
- The best resultant artifacts will be those without a name.





Quellen / Bildnachweise

- 6 Ernst Haeckel, *Kristallseelen*, Leipzig 1917 / S.92f.
- 7 Ernst Haeckel, *Lichenes*. In: Ernst Haeckel, *Kunstformen der Natur*, Leipzig, 1899
- 8 b&k+ Arno Brandlhuber & Asterios Agkathidis, Markus Emde, Martin Kraushaar + Marc Frohn, *Magnus Nordwand*, Entwurfszeichnung, 2003
- 9 Autor unbekannt, *Auftakt zum großen Tanz*. In: Der Spiegel 33/1996
- 10 Ernst Haeckel, *Kristallseelen*, Leipzig 1917 / S.96f
- 11 Ladislav Pros, Cassiterit. In: Jiří Kouřimský, *Mineralien erkennen, bestimmen, sammeln*, Prag 1974 / S.73
- 12 Stephen Wolfram, *A New Kind of Science*, Wolfram Media, 2002 / S.180
- 13 Dietmar Dath, *Newton, Einstein, Wolfram?* In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 110/2002 / S. 45 (Auszug aus der Besprechung des Titels: Stephen Wolfram, *A New Kind of Science*, Wolfram Media, 2002)
- 14 Hugh Ferriss, *Evolution of the Set-Back Building*. In: Hugh Ferriss, *The Metropolis of Tomorrow*, New York, 1929
- 15 a.a.O.
- 16 Anonymer Stich, The Giant's Causeway, ca. 1765-1770
- 17 Henry D. Thoreau, *Walden or Life in the Woods*, Boston, 1854 / Auszug aus Kapitel *Spring*
- 18 Werner Oechslin, *Architecture and Nature*. In: 31 Lotus International, 1981
- 19 Emmanuel Viollet-le-Duc, „Fig 36, Disintegration of the Crystalline Rocks“. In: Viollet-le-Duc, *Mont-Blanc*, London 1877
- 20 Michael Reisch, *Crystal Kopenhagen*, 2006. Entwurf: b&k+ Arno Brandlhuber & Asterios Agkathidis, Markus Emde, Martin Kraushaar + Dorte Mandrup Arkitekter
- 22 Wenzel Hablik, *Kristallschloss*, 1907. In: *Die gläserne Kette; Visionäre Architektur aus d. Kreis um Bruno Taut 1919-1920*. Museum Leverkusen, Schloß Morsbroich, Akad. d. Künste, Berlin (Hg.), Katalog und Ausstellung: Oswald Mathias Ungers, Udo Kultermann, Herta Elisabeth Killy und Peter Pfankuch. Berlin, Leverkusen, 1963 / S. 106
- 23 Bruno Taut, Einleitungspamphlet der ersten „Frühlicht“-Folge. In: *Stadtbaukunst alter und neuer Zeit*, Januar 1920.
- 24 Dorothea Lehner, *Architektur und Natur*, München 1987
- 25 b&k+ Arno Brandlhuber & Markus Emde, Martin Kraushaar + Marc Frohn, *Over the Top*, Entwurfszeichnung, 2004
- 26 Stephen Wolfram, *A New Kind of Science*, Wolfram Media, 2002 / S.53
- 27 Konrad Zuse, *Rechnender Raum*. In: Konrad Zuse, *Elektronische Datenverarbeitung*, Band 8, Braunschweig 1967 / S. 336f.
- 28 Noi Sawaragi, *On the Battlefield of „Superflat“*. In: Takashi Murakami (Hg.), *Little Boy*, New York, New Haven, 2005 / S.187f.
- 29 Tohl Narita, *Ultraman*, 1966. In: Takashi Murakami (Hg.), *Little Boy*, New York, New Haven, 2005 / S.196
- 30 b&k+ Arno Brandlhuber & Markus Emde, Björn Martenson, Martin Kraushaar; Asterios Agkathidis, *Vulkan*, Entwurfsmodell, 2001
- 31 New Order, *Crystal*, Songtext. In: New Order, *Get Ready*, London Records 2001
- 32 Mit Quellen wie angegeben in: Cedric Price, *Works II*, AA London, 1984 / S. 68, S. 77
- 33 Luc Merx + Holmer Schleyerbach, *Rocaille*, Keramik, 2006
- 34 Rudolf Schwarz, Skizze für „Von der Bebauung der Erde“, 1949. In: Wolfgang Pehnt, Hilde Strohl (Hg.), *Rudolf Schwarz*, Hatje 1997

Mit besonderem Dank an:

Sarah Braman, Arno Brandlhuber, Luc Merx, Ines Schaber, Hilmar Schmudt.

Die Autoren

Büro für Konstruktivismus sind Sandra Bartoli und Silvan Linden mit Sitz in Berlin. Das Büro versteht sich als Raum von Obsessionen und Lebensumständen, die sich gelegentlich in Projekte unbegrenzter Formate kristallisieren.

Sandra Bartoli (*1967 in Cortina d'Ampezzo) hat Architektur und Landschaftsarchitektur an der Universität Venedig und der University of Massachusetts in Amherst (U.S.A.) studiert. Sie betreibt seit 2000 gemeinsam mit Andreas Ziegeler das Büro Terraform für Landschaftsarchitektur in Berlin. Seminare und Vorträge unter anderem für Villa Vigoni, TU Berlin und den Lehrstuhl „a42.org“ für Architektur und Stadtforschung an der AdBK Nürnberg. Zur Zeit arbeitet sie zusammen mit Silvan Linden, Martin Conrads, Levente Polyak und Katarina Sevic im Projekt „Bipolar“ der Kulturstiftung des Bundes an dem mehrteiligen Publikationsprojekt „Die Planung / A Terv“. Als ausgewiesene Expertin für Science Fiction im Allgemeinen und Cyberpunk im Besonderen trainiert sie für den Berlin Marathon 2036.

Silvan Linden (*1968 in Köln) ist Architekt mit unbestimmtem Arbeitsschwerpunkt. Mitglied in den Arbeitskollektiven convex.tv und edit suisse group (1996-2002) mit zahlreichen Radioproduktionen, medienkünstlerischen Projekten, Ausstellungsbeteiligungen und Publikationen. Projektleitung für die Stiftung Bauhaus Dessau mit der Stadtverwaltung Rio de Janeiro. Lehraufträge an der BUGH Wuppertal und der Greenwich University in London. Silvan Linden war an der AdBK Nürnberg maßgeblich an der Gründung des Masterstudiengangs a42.org beteiligt (2003-2006), im Sommersemester 2006 als Gastprofessor.

Disko im Überblick

Bisherige Titel:

- Disko 1** - Bart Lootsma, *Constant, Koolhaas und die niederländische Kultur der 60er*
- Disko 2** - Bruno Ebersbach, *sido, die Maske und der Block*
- Disko 3** - Philipp Reinfeld, *Sanierungskonzept Potsdamer Platz*
- Disko 4** - a42 et al., *unrealisierte Projekte, selten gesehene Architektur*

Parallel zu diesem Heft erscheinende Titel:

- Disko 5** - Christian Posthofen / a42.org, *Theorie und Praxis*
- Disko 6** - Jesko Fezer / a42.org, *Planungsmethodik gestern*

Zur Fortführung der Reihe sind geplant:

- Disko 8** - Martin Burckhardt / a42.org, *Konstruktion des Verbrechens*
In verflüssigter Zeit stellt jede Materialisierung eine Anstößigkeit und eine Provokation dar, verweigert die sich doch dem Upgrade. Damit stehen die Objekte unter Generalverdacht – und mit ihnen derjenige, der sie zu verantworten hat. Wie entgeht man dem Schaffensdrang: dem scheiterenden Kunstwerk? Der unausweichlichen Bausünde? – Mit dieser Frage kommt es zu einer sonderbaren Perspektivverschiebung: nämlich dass es besser sein könnte, die eigene Mitwirkung zu vertuschen. Architektur als Tatort – und Dissimulation als Programm.
- Disko 9** - Silke Hohmann / Wolfgang Stahr / a42.org, *Casa Poporului [Haus des Volkes]*
Das „Haus des Volkes“ in Bukarest wurde unter der Herrschaft des damaligen Rumänischen Präsidenten Nicolae Ceaușescu nach Entwürfen der Architektin Anca Petrescu erbaut. Für den Palast und die zugehörige Achse wurde 1/5 der Altstadt Bukarests abgerissen und bis zu 40% des Bruttosozialprodukts des Landes aufgewendet. Bis heute stellt der Bau den Kristallisationspunkt eines differierten Umgangs der Bukarester Bevölkerung mit dem Erbe der kommunistischen Zeit dar.
- Disko 10** - Oliver Croy, *Kugelmugel und Freeform House*
Die Ende der 60er Jahre errichteten Häuser „Kugelmugel“ von Edwin Lipburger und „Freeformhouse“ von Bob de Buck und Jerry Thorman sind auf Grund ihrer Formgebung einzigartig. Um die österreichischen Baugesetze zu umgehen rief Lipburger die „Unabhängige Republik Kugelmugel“ aus, deren Territorium wenig mehr als das kugelförmige Haus umfasste. Das an ein Zelt aus Abfallprodukten erinnernde Freeform House im Hochland von New Mexiko wurde nur für kurze Zeit bewohnt und verfiel darauf hin.
- Disko 11** - a42 et al., *selten gesehene Architektur*
Architektur dient der Erzeugung eines neuen und vordem zwangsläufig unbekanntes Zustandes. Der Masterstudiengang für Architektur und Stadtforschung an der AdBK in Nürnberg - untersucht seit drei Jahren architektonische Konzepte unter Gesichtspunkten ihrer gesellschaftlichen und methodischen Relevanz. - Eine Suche, die unvermittelt an definitorische Ränder streift.

**We're like crystal, we break easy
I'm a poor man, if you leave me
I'm applauded, then forgotten
It was summer, now it's autumn**

...

**Keep it coming, keep it coming, keep it coming
Keep it coming, keep it coming, keep it coming
Keep it coming, keep it coming, keep it coming**

New Order, Crystal