



VON EISBLUMEN UND DEM ENDE DER VERNUNFT

CLAUDIA FRIED

„Wolken sind keine Kugeln, Berge keine Kegel, Küstenlinien keine Kreise. Die Rinde ist nicht glatt - und auch der Blitz bahnt sich seinen Weg nicht gerade ...“¹ Mit dieser lapidaren Feststellung veranschaulicht Benoît Mandelbrot 1975 seine Kenntnis von der Existenz zersplitterter Formen, die er Fraktale nennt. Er nimmt sie zum Anlass, eine Morphologie des Amorphen zu begründen, in mathematischen Termini die fraktale Geometrie. In ihr lebt der längst verloren geglaubte Bezug zwischen Natur und Mathematik fort, den der mathematische Naturalismus des 19. Jahrhunderts ausradiert hatte. Das Fraktal bereichert trockene mathematische Gleichungen mit den zauberhaften Formen von Schneeflocken und Eisblumen.

Was Mandelbrot in den Gestalten des Winters und überhaupt der Natur tatsächlich erkennt, sind irreguläre und fragmentierte Strukturen, deren Einheiten, makro- und mikroskopisch betrachtet, unendlich untergliedert sind, und in jeder Dimension Selbstähnlichkeit aufweisen. Jeder Teil, egal wie klein er auch ist, steht insofern stellvertretend für das Ganze. Wie ein Baum mit einem Stamm, der sich in zwei kleine Nebenäste verzweigt, die sich ihrerseits in zwei Nebenäste verzweigen, und so fort. Das Resultat ist ein Baumfraktal, mit unendlich vielen Zweigen, bei dem jeder Zweig der Stamm eines neuen Zweigs ist.

Der Griff zum Mikroskop zeigt dem Betrachter die gebrochene Gestalt natürlicher Formen, und lässt ihn alsbald in die unfassbare Tiefe der Unendlichkeit hinabblicken. Mandelbrots Aufsatz über die Vermessung der englischen Küstenlinie veranschaulicht die Hoffnungslosigkeit eines scheinbar banalen Vorgangs. Bei jedem neuen Versuch, ein genaueres Ergebnis für die Länge der Küstenlinie zu provozieren, gesteht der Vermesser ihr erst Buchten, dann Häfen und Felsen, letztlich Steine und Sandkörner zu, und mit jedem exakteren Maß – und das ist das Erschreckende an dem Ergebnis – nimmt ihre Länge zu. Schuld ist das Fraktal, das weder ein- noch zwei- oder dreidimensional ist, sondern eine gebrochene Dimension besitzt. Zufall und Unberechenbarkeit stürmen seitdem die klassischen Felder der Naturwissenschaften und haben mit dem Schreckgespenst der Chaostheorie im Schlepptau das Diktat des Determinismus beendet. Seit mehr als 30 Jahren versuchen Wissenschaftler nun, mithilfe der Chaostheorie die Systematik dynamischer Prozesse sichtbar zu machen; Zufall und Notwendigkeit stehen hier Seite an Seite. Das Wetter ist ein solches System, was die Verlässlichkeit von Vorhersagen oft fühlbar belegt. Trotzdem bleibt die Schuld für Regenwetter beim schlechten Meteorologen, denn – so erklärt sich die chaotische und unberechenbare Abfolge von Ereignissen in dynamischen Systemen – wer die Natur beobachtet, beeinflusst sie und wird Teil der Gleichung, die er von ihr aufstellt.

■ Blindflug im System

Die Chaostheorie hat Karriere gemacht, weil das fraktale Modell der Natur, das jedes mit jedem vernetzt², einen expansiven Rahmen aufspannt, der zahlreiche Anknüpfungspunkte für andere auch außerwissenschaftliche Felder bietet. Soziologische Modelle werden längst um Begriffe wie Chaos und Dynamik erweitert; besonders die Systemtheorie nimmt Anleihen aus den Erkenntnissen der fraktalen Geometrie, um Wirkungsprozesse innerhalb geschlossener Systeme zu beschreiben. In den Gesellschaftswissenschaften steht Fraktalität für die Ausdifferenzierung der postmodernen Gesellschaft in unterschiedliche politisch-soziale, kulturelle und wirtschaftliche Systeme, die ohne Bezugspunkt zu einem Zentrum flottieren. Als Beispiele werden im postmodernen Diskurs gern widerstreitende Subkulturen und alternative Lebenskonzepte genannt, welchen sich ein Überangebot an Therapien und Selbstverwirklichungs-Techniken³ hinzugesellt. Jedoch beobachtet die Soziologie derzeit einen gegenläufigen Trend, nämlich einen Uniformierungsprozess, die Globalisierung von Politik, Wirtschaft und Kultur, angefacht durch die Entwicklung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. Obwohl gerade die Informationstechnologie wesentlich zur globalen Vernetzung beiträgt, kommt es hier dennoch zu einer verstärkten Wissens-Hierarchisierung, die die Frage des Zugangs aufwirft. Die alten Ungleichverhältnisse verstärken sich auf ein höheres Gesamtniveau, weil der höhere Informationslevel und die technischen Möglichkeiten individuelle Medienkonsumstile herausbilden, die durch eine starke Selektion gekennzeichnet sind. Mit dem Mouseklick am Computer oder dem Finger auf der Remote-Taste des Fernsehgeräts wirkt das Einzelpersonenpublikum der globalen Vernetzung entgegen und fraktalisiert die Medienöffentlichkeit. Wie sonst sollte der postmoderne Mensch das Überangebot an Informationen bewältigen? Aber „Parallelwelten“ sind nicht nur eine problematische Entwicklung, sondern schaffen auch Freiräume, wo die eigene Identität in der virtuellen Realität des Cyberspace modifiziert oder abgestreift wird. Für das einzelne Subjekt ergibt sich daraus zwangsläufig der Zerfall der Einheitsvorstellung unserer Welt in eine Vielzahl von erfahrbaren Wirklichkeiten, deren Bruchstücke über den flimmernden Bildschirm zucken. Zusätzlich wirken Beschleunigungsprozesse in unsere unmittelbare Wahrnehmung hinein. Natur wird aus der Distanz des Autofensters zu Stücken zerrissen, oder beim Blick aus dem Flugzeug in kubistische Muster gepresst. Die Aneignung der Welt erfolgt heute kaum noch mit allen Sinnen, sondern benötigt Prothesen, die weiter reichen als die ausgestreckten Finger einer Hand.

■ Chaos im Kopf

In der griechischen Mythologie ließ das geflügelte Ross Pegasus, aus dem Schlangenhaupt der Medusa geboren, mit einem Hufschlag auf dem Helikon die Quelle der Inspiration fließen, aus dem die Dichter tranken. Heute hängen Kreativität und der Genuss von inspirierenden Substanzen zwar immer noch eng zusammen, aber man ist sich inzwischen sicher, dass das Gehirn der Ort ist, aus dem gestalterischer Schaffensdrang entspringt. Deshalb sucht die Hirnforschung nach Funktionen, die kreatives Schaffen ermöglichen. Längst beflügelt auch hier die Chaostheorie Spekulationen über die Funktionsweise der grauen Zellen, die eben nicht, wie lange vermutet, einer sequentiellen Ordnung eines Computerprogramms folgen. Unser Geist steckt in der Dynamik von Neuronennetzen, die sich in komplizierten Lernprozessen durch Selbstorganisation strukturieren und lebenslang verändern. Aber so ungeklärt die Frage nach der Her-



OF FROST PATTERNS AND THE END OF REASON

CLAUDIA FRIED

ausbildung von Bewusstsein ist, das im Gehirn Wahrnehmungen und Gedanken sinnvoll kombiniert, so ratlos ist man über die neuronalen Gewitter, die Blitze über den Cortex eines Künstlers jagen, wenn er einen Entwurf ersinnt.

Dass andersherum die Ästhetik von computergestützten Visualisierungen fraktaler Mathematik auf die Bildende Kunst einen gewissen Reiz ausübte, ist bekannt. Aber nicht nur wegen der bunten und formschönen Bilder, die der Computer generiert, sondern vor allem, weil die bizarren Grafiken ein mathematisch errechnetes Grundmuster der Natur liefern. Kunst ist selbst Fraktal, das Welten in die Welt setzt und diese widerspiegelt. Der kreative Schaffensprozess gleicht einer iterativen Gleichung, wo das Ergebnis einer Arbeit sogleich wieder als Input auf die Folgeprozesse einwirkt, wie der Flügelschlag des Schmetterlings, der am Ende einer langen Reihe von Unwahrscheinlichkeiten auf der anderen Seite der Welt einen Tornado über das Land schickt. Im permanenten Werden und Vergehen entpuppt sich der Künstler als mikroskopischer Teil einer riesigen Denkmaschine, die immerzu neue Gestalten als Teil der Schöpfung hervorbringt. Mit seinen Kunstwerken partizipiert er an diesem universellen Vorgang wie ein Molekül innerhalb des Stoffwechselprozesses einer Zelle.

■ Vom Keim zum Tod

Ingolf Keiner und Jonas Burgert haben das Denksystem Fraktalität in die Bildende Kunst importiert und im Jahr 2000 die Ausstellungsreihe FRAKTALE ins Leben gerufen, um sich inmitten der gegenwärtigen Beschleunigungsprozesse und „auf dem Zenit der Spaßkultur“ mit Themen auseinanderzusetzen, die jenseits von modischen Bestimmungen liegen und „über die Zeit hinausweisen“. Allen Ausstellungen ging die Wahl eines Ortes voraus, der sich in einem „Zwischenzustand“ befindet (siehe Interview in diesem Katalog).

Mit dem Titel „Relikt ist Keim“ begann ein Wortwechsel zwischen Orten und Künstlern, die sich von unterschiedlicher Seite der Idee des zyklischen Prinzips annäherten. Kurz darauf folgten 2001 in den Gärkellern des Pfefferbergs FRAKTALE II, „Mensch baut Mensch“, mit der Thematik Evolution und Selbstschöpfung, und 2003 FRAKTALE III im Rohbau des U-Bahnhofs Reichstag mit dem „Faktor Transzendenz“, ein Ringen mit Metaphysik und Grenzforschung von Dies- und Jenseitigem. Die Themenfelder formulieren einen hohen und sicherlich gewagten Anspruch, fordern Künstler und Besucher zum Diskurs und zur Stellungnahme heraus über Werte und Moral in unserer Zeit. Bei Fraktale IV präsentieren nun 25 Künstlerinnen und Künstler ihre Arbeiten zum Thema „tod“. Den Ausführungen Belinda Gardners über die künstlerischen Ansätze möchte ich eine kulturtheoretische Sicht hinzufügen, die den Tod schlicht als Aufhebung des Lebens betrachtet. Der Kulturforscher und Psychoanalytiker Sigmund Freud war zwar davon überzeugt, dass der Kulturmensch rational um die Endlichkeit seiner Existenz weiß, die Domäne des Danach jedoch unvorstellbar bleibe, „...und sooft wir den Versuch dazu machen, können wir bemerken, dass wir eigentlich als Zuschauer weiter dabei bleiben. So konnte in der psychoanalytischen Schule der Ausspruch gewagt werden: Im Grunde glaube niemand an seinen Tod oder, was das selbe ist: im Unbewussten sei jeder von uns von seiner Unsterblichkeit überzeugt.“⁴ Doch kann der Mensch den Tod dort nicht mehr von sich fernhalten, wo er den Schmerz um den Verstorbenen verkostet. An der Leiche der geliebten Person ersinnt er Geister, Engel und böse Dämonen, die die Erinnerung an den Verstorbenen ihm eingibt.

Der Wunsch nach Unsterblichkeit wohnt jedem Menschen inne, wenn auch nur in der Hoffnung, etwas zu hinterlassen, was die Zeit überdauert. Genetisch leben wir in unseren Nachkommen fort, geistig in Erzählungen und Gedanken unserer Wegbegleiter. Der Künstler hingegen hinterlässt seine Welt in der erschaffenen Wirklichkeit seiner Kunstwerke. Für FRAKTALE IV wurden zahlreiche Arbeiten erstellt, die so niemals mehr zu sehen sein werden, wie sie den hohlen Bauch des Palasts der Republik bewohnen. Deshalb, noch einmal dem Prinzip der Fraktalität folgend, bleibt von FRAKTALE ein Fraktal mit einem hohem Maß an Selbstähnlichkeit zurück: dieser Katalog.

¹ Benoît Mandelbrot: *Die fraktale Geometrie der Natur*, Basel, 1987, S. 13

² Karlheinz Barack (Hg.) et al.: *Ästhetische Grundbegriffe*, Stuttgart/Weimar, 2001, S. 552

³ Vgl. Rainer Paslack: „...da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.“ Die Karriere des Chaos zum Schlüsselbegriff, in: *Kursbuch Chaos*, Hg. Michel, K. M. und Spengler, T., Berlin, 1989, S. 121-139

⁴ Sigmund Freud: „Zeitgemäßes über Krieg und Tod.“, in: ders.: *Das Unbehagen in der Kultur*, Frankfurt am Main, 2000, S.168



colorful and fantastic pictures the computer generates but above all to the bizarre graphics which form a basic, mathematically calculated pattern resembling nature. Art is fractal and builds worlds within a world, and reflects these. The creative process resembles an iterative equation; a work's result functions as input upon the sequence of processes, much like the beat of a butterfly's wings which sends a tornado sweeping across the land. In the cycle of becoming and fading the artist turns out to be a microscopic part of an enormous machine that constantly produces new forms as part of creation. With his artwork he takes part in this universal process as a molecule takes part in the metabolic process of a cell.

■ From Seed to Death

Ingolf Keiner and Jonas Burgert imported the fractional system of thought into the fine arts and in 2000 founded the exhibition series FRAKTALE. The idea was to confront subjects "at the zenith of the fun-culture" which were not necessarily considered en vogue and which would "reach beyond the times". Location was a decisive factor for each exhibition; each of the chosen venues had to be in an interim condition or one of upheaval (see the interview in this catalogue). A verbal exchange began between location and artists with the title "Relic is Seed" which allowed both sides to approach the idea of the cyclical principle. Title of the 2001 FRAKTALE II was "Man Makes Man"; with the venue the brewery of the Pfefferberg and the themes evolution and self-creation. In 2003 FRAKTALE III was presented in the uncompleted Reichstag subway station with the title "Factor Transcendence", which was a wrestling-match between metaphysics and the examination of this world and the hereafter. The subjects are risky and challenge artists and visitors to engage in discourse concerning the values and morals of our time. FRAKTALE IV now presents twenty-five artists and their works on the subject of "death". I would like to add here a cultural-theoretical view to Belinda Gardner's remarks on the artistic approaches that regards death simply as the abolition of life. The cultural researcher and psychoanalyst Sigmund Freud was convinced that the cultivated person was well aware of the finite nature of his existence in the rational sense, but that the domain of the after-life remained unimaginable, "... and no matter how often we try to imagine it, we realize that we will always remain a spectator. In the realm of psychoanalysis this remark may dare be made: fundamentally, no one believes in their own death or put this way: each one of us is unconsciously convinced of his own immortality."⁴ However, man can no longer keep death at bay after he has experienced the pain of loss. Gazing upon the corpse of his loved one he invents the spirits, the angel, and the demon that form the memories left him.

The desire for immortality lives within each person, even if it is only the hope of leaving something behind which will survive time. Through our descendants we continue to live genetically, spiritually alive in their thoughts and memories of us; the artist, on the other hand, leaves his artwork as legacy to his world. Numerous artworks have been displayed for FRAKTALE IV that will never again be seen as they are, placed within the empty shell of the Palace of the Republic (Palast der Republik). To this end and following once again the principles of fractionation, a fractal of FRAKTALE in all its similarities remains behind: this catalogue.

1 Benoît Mandelbrot: *The fractal Geometry of Nature*, New York, 1982

2 Karlheinz Barack (Hg.) et al.: *Ästhetische Grundbegriffe*, Stuttgart/Weimar, 2001, pg. 552

3 Compare Rainer Paslack: „...da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein.“ Die Karriere des Chaos zum Schlüsselbegriff, in: *Kursbuch Chaos*, Eds., Michel, K. M. und Spengler, T., Berlin, 1989, pgs. 121-139

4 Sigmund Freud: „Reflections upon war and death,“ in: S. Freud: *Character and Culture*, New York, 1963