## Friedrich Cramer

Chaos und Ordnung - Gratwanderungen einer Ästhetik zwischen Natur und Kunst

"... wenn wir das Leben erforschen - und das ist ja die Aufgabe eines Biologen und Biochemikers - dann erforschen wir die Entstehung des Lebens: wie hat sich Leben gebildet, wie entsteht aus dem Embryo oder aus dem Samenkorn eine Form, eine Figur, ein lebendiges Ganzes, ist das im Samenkorn schon enthalten, wie entfaltet es sich; kurzum, wir untersuchen Entstehungsprozesse. Und Entstehungsprozesse, das sind auch die Dinge, mit denen Sie sich als Künstler befassen: Sie wollen etwas hervorbringen als Künstler, wollen etwas entstehen lassen. Die Bedingungen des Entstehens sind es also, über die ich hier sprechen möchte. Es sind aber nicht nur die Bedingungen des Entstehens, sondern mit dem Entstehen gehört eng zusammen das Vergehen, d.h. das Zusammenbrechen einer Struktur. ... Struktur, räumliche Struktur ist nichts anderes als gebremste, von einem Attraktor eingefangene Zeit. Raum und Zeit sind zwei Aspekte ein und derselben Sache, so wie nach Einstein Energie und Materie zwei Aspekte ein und derselben Sache sind. So wie Energie und Materie in der Relativitätstheorie über den Faktor der Lichtgeschwindigkeit ineinander umgerechnet werden, so werden Raum und Zeit über die Universalkonstanten miteinander in Beziehung gesetzt. ... und Auf die physikalischen und philosophischen Implikationen dieser neuen These

Auf die physikalischen und philosophischen Implikationen dieser neuen These kann ich hier nicht eingehen. Ihnen möchte ich die Frage erläutern: Wie entstehen neue Strukturen, neue Formen, wie entsteht Kunst? Viele Erscheinungen, die die belebte Natur hervorbringt, empfinden wir sponts

Viele Erscheinungen, die die belebte Natur hervorbringt, empfinden wir spontan als schön, harmonisch, symmetrisch. Es sind gewachsene Strukturen. Könnten sie sich nicht genausogut chaotisch ausbreiten und unkontrolliert proliferieren wie Krebszellen? Seit dem Altertum, beginnend mit Pythagoras, haben sich Philosophen und Naturforscher mit den natürlich vorkommenden Symmetrien und Proportionen beschäftigt. Und dabei ergab sich die erstaunliche Tatsache, daß natürliche Proportionen sehr oft dem Goldenen Schnitt gehorchen. ... Bekanntlich spielt der Goldene Schnitt in der Architektur und Bildenden Kunst eine große Rolle. Häufig wird das Verhältnis des Goldenen Schnittes bewußt angewendet, sehr oft sicherlich auch unbewußt. Der Goldene Schnitt ist die irrationalste aller möglichen irrationalen Zahlen und hat darum gleichzeitig etwas mit Chaos zu tun. In bestimmten Bahnen und mathematischen oder graphischen Beschreibungen von komplexen dynamischen Systemen breitet sich mit wachsender Nichtlinearität das Chaos immer stärker aus. Zum Schluß bleiben als Trennlinien zwischen den Chaosbereichen nur wenige Kurven, und diese schrumpfen schließlich auf eine allerletzte. Diese läßt sich mit dem Goldenen Schnitt in der oben beschriebenen Weise in Verbindung bringen: Wiederum ein Hinweis auf eine Harmonie an der Grenze von Ordnung und Chaos? Die irrationalsten Bahnen, das heißt diejenigen, die nach dem Zahlenverhältnis der goldenen Zahl gebaut sind, haben bei Störung die höchste Chance zu überleben. Sie können dem Einbruch des Chaos am längsten standhalten.

Ist Schönheit eine "Flucht nach vorne?" Entsteht Schönheit dann, wenn ein dynamisches System gerade noch vor dem Chaos ausweichen kann? Ist also Schönheit eine "Gratwanderung"? ... Schönheit ist offenbar am ergreifendsten, am deutlichsten dort, wo sie an die Grenze zum Chaos vorstößt, wo sie ihre Ordnung freiwillig aufs Spiel setzt. Schönheit ist eine schmale Gratwanderung zwischen dem Risiko zweier Abstürze: auf der einen Seite die Auflösung aller Ordnung in Chaos, auf der anderen die Erstarrung in Symmetrie und Ordnung. Nur auf diesem gefährlichen Grat entsteht Schönheit, wird Gestalt. ... Ein Kunstwerk ist neu. Neues entsteht beim Durchgang durch chaotische Zonen. Kunstschöpfung ist ein Akt in größtmöglicher Nähe zum "Gerade-noch-nicht-Chaos". ..."