

The Fourth Dimension in Early Twentieth-century Art and Matta
full text from ©Linda Dalrymple Henderson

Die Idee einer möglichen vierten geometrischen Dimension des Raums war seit dem späten 19. und frühen 20. Jahrhundert eine bedeutende Inspirationsquelle für Künstler. Dieses Konzept, das darauf hindeutet, dass unsere vertraute Welt nur ein Schatten oder ein Ausschnitt einer höheren Realität sein könnte, entstand aus dem Bereich der n-dimensionalen Geometrie gegen Ende der 1870er Jahre. Viele Artikel und Bücher, die zwischen 1880 und 1920 veröffentlicht wurden, zeugen von der Faszination für diese unsichtbare Dimension, wie beispielsweise Claude Bragdon's "A Primer of Higher Space (The Fourth Dimension)" von 1913.

Zwei grundlegende Konzepte dienen dazu, eine höhere räumliche Dimension zu veranschaulichen. Das erste besteht darin, Formen niedrigerer Dimensionen durch Bewegung senkrecht zu sich selbst zu höheren Dimensionen zu erweitern: von der Linie zur Fläche, dann zum Würfel und schließlich zum Hyperwürfel. Diese Formen können dann als in eine niedrigere Dimension "gefaltet" betrachtet werden. Der zweite Ansatz besteht darin, eine höherdimensionale Form zu zerlegen oder zu schneiden, wenn sie einen Raum niedrigerer Dimension durchquert. In beiden Fällen spielt das Analogieprinzip zwischen den Beziehungen von zwei zu drei Dimensionen eine zentrale Rolle, um den Übergang von drei zu vier Dimensionen vorzustellen.

Während die erste Popularisierung dieser Idee in Edwin A. Abbotts "Flatland: A Romance of Many Dimensions" von 1884 erschien, war es der Engländer Charles Howard Hinton, der das Konzept der "vierten Dimension" über seine mathematischen Wurzeln hinaus erweiterte. In seinen Büchern "A New Era of Thought" (1888) und "The Fourth Dimension" (1904) entwickelte Hinton die philosophischen Implikationen des vierdimensionalen Raums, wodurch dieser in die Kultur des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts Einzug hielt. Hintons "Philosophie des Hyperraums" war eine idealistische Vision, die auf der Überzeugung beruhte, dass durch die intuitive Erfassung des vierdimensionalen Raums Individuen die wahre Realität erreichen könnten, um so die Probleme der dreidimensionalen materialistischen Welt zu lösen.

Um die "räumliche Wahrnehmung" seiner Leser zu schulen, schlug Hinton eine Reihe von Übungen mit farbigen Würfeln vor, wie im Frontispiz seines Buches "The Fourth Dimension" dargestellt. Durch das Memorieren der relativen Positionen und Farbabstufungen der Würfel innerhalb größerer Blöcke sollten Hintons Leser ihre geistigen Fähigkeiten entwickeln und die egozentrische Wahrnehmung wie die Unterscheidung von links/rechts, oben/unten oder die Schwerkraft überwinden.

Obwohl Hinton zu Lebzeiten nur wenig Erfolg oder Anerkennung fand, waren seine Schriften mit ihrer Botschaft einer höheren Wahrheit und der Möglichkeit zur Selbstverwirklichung äußerst einflussreich in den Vereinigten Staaten, Europa und England. Zu denen, die seine Ideen weiterentwickelten und verbreiteten, gehören Claude Bragdon in den USA, der mystische Philosoph Peter Demianovich Ouspensky in Russland, der Theosoph/Anthroposoph Rudolf Steiner in Deutschland sowie Mathematiker wie Esprit Pascal Jouffret und Maurice Boucher in Frankreich.

Ouspensky entwickelte in seinem Buch "Tertium Organum", das erstmals 1911 in Sankt Petersburg veröffentlicht wurde, eine mystische Interpretation der vierten Dimension und verband diese mit dem Unendlichen und dem Erreichen eines "kosmischen Bewusstseins" einer wahreren vierdimensionalen Realität.

Schriftsteller wie Hinton und Bragdon hatten einen großen Einfluss darauf, wie die Öffentlichkeit im 20. Jahrhundert die vierte Dimension vorstellte und darstellte. Besonders Künstler waren empfänglich für diese Idee, und viele stilistische Innovationen in den frühen Jahrzehnten des Jahrhunderts entstanden im Kontext von Versuchen, die schwer fassbare vierte Dimension darzustellen oder zu bedeuten.

Für Künstler, deren visuelle Vorstellungskraft lange durch die traditionelle Bindung der Malerei an die sichtbare Welt eingeschränkt war, war die Möglichkeit, dass der Raum tatsächlich vierdimensional sein könnte, revolutionär. Techniken wie Hell-Dunkel-Modellierung und die Zentralperspektive, die seit der Renaissance die Malerei dominierten, wurden nun in Frage gestellt. Künstler suchten nach neuen Wegen, die Realität darzustellen, indem sie Konzepte höherer Dimensionen einbrachten, um die Grenzen menschlicher Wahrnehmung zu überwinden und eine tiefere Einsicht in die Natur der Existenz zu bieten.

Der surrealistische Künstler Roberto Matta wurde stark von diesen Ideen zur vierten Dimension beeinflusst. Sein Interesse an der subtilen Verschmelzung von Raum und Zeit, inspiriert von Ouspenskys Arbeiten, führte ihn dazu, Konzepte wie die "psychologische Morphologie" zu erforschen. In seinen Werken aus den 1930er- und 1940er-Jahren versuchte Matta, die inneren psychologischen Transformationen darzustellen, die als Prozesse von Wachstum und Veränderung in der Zeit verstanden wurden, wahrgenommen als Manifestationen eines höheren Raums.