# Literatur-Überschau

*Schatz, Paul:* Rhythmusforschung und Technik, 1. Der umstülpbare Würfel, 2. Die polysomatische Gestaltung.

Stuttgart, Verlag Freies Geistesleben, 1975. 140 S., Geb. DM 32,–.

*Paul Schatz* ist einer der wenigen Menschen, die, ausgehend von *Rudolf Steiners* Hinweisen auf eine zukünftige Technik, bis zur Realisierung technischer Geräte gelangt sind. Das Buch enthält eine Zusammenfassung der Entwicklung des bekannten umstülpbaren Würfels, seiner mathematischen Grundlagen und der daraus entwickelten technischen Einrichtungen und plastischen Formen.

Im ersten Teil führt der Autor von den Symmetrieverhältnissen im Würfel zur Entstehung des Würfels aus der Durchdringung eines Dreikants mit seinem Polardreikant. Bei einem auf einer Ecke stehenden Würfel ist z. B. der eine Dreikant nach unten geöffnet, sein Polardreikant nach oben. Die Verschneidungslinien der beiden Dreikante bilden einen geschlossenen, umlaufenden Kranz, den «Mittelkantengürtel». Hält man die Länge der Mittelkanten und den rechten Winkel, unter dem sich die Flächen in den Mittelkanten schneiden, fest und lässt man den oberen Dreikant immer spitzer werden, dann wird der untere Dreikant zwangsläufig immer flacher. Verschwindet die obere Spitze nach oben im Unendlichen, dann verlaufen die drei dazugehörigen Kanten parallel nach oben, während der untere Dreikant in eine Ebene auseinanderklappt. Bei Fortführung der Umstülpungsbewegung wird er zum oberen Dreikant, während die Spitze des vormals oberen Dreikants von unten aus dem Unendlichen wieder auftaucht. Die Umstülpung kann nun fortgesetzt werden, bis nach drei weiteren Durchgängen durch das Unendliche die Ausgangsstellung wieder erreicht ist. Der Mittelkantengürtel ist derjenige Teil des umstülpbaren Würfels, der – als «Würfelgürtel» des Modells – «im empirischen Raum hergestellt werden kann».

Die mathematischen Gesetzmässigkeiten, die der Würfelumstülpung zugrunde liegen, werden zum Teil sehr eingehend abgeleitet und bewiesen. Bestimmte Umstülpungspositionen werden mit den Intervallen der Tonleiter und mit Kristallformen verglichen.

Die Bewegungsgesetzmässigkeiten des umstülpbaren Würfels hat *Paul Schatz* in verschiedenen technischen Erfindungen angewandt. Die Entwicklung des Schüttelmischers «System Schatz» aus dem halben Mittelkantengürtel wird ausführlicher dargestellt, andere Geräte werden nur kurz erwähnt.

Im zweiten Teil des Buches werden die von dem Mittelkantengürtel während einer Umstülpung «in den Raum hineinplastizierten Formen» behandelt. Aus der Bewegung der Mittelkanten entstehen die «Kuboide», helm- oder hallenartige Gebilde, die an organische Formen erinnern. Der Autor weist auf «die Verwandtschaft dieser Gestaltungen zu Grundformen einer organischen Architektur» hin.

Die Würfeldiagonalen überstreichen bei der Umstülpungsbewegung geschlossene Flächen, die sich zu den Kuboiden wie Kerne zu ihrer Schale verhalten. Das «Oloid», eine Form, die entfernt an eine Miesmuschel erinnert, wird in einer von *Paul Schatz* entwickelten Anlage zur Gewässersanierung verwendet. Die Lösung von Sauerstoff in Wasser «wird mit dem umstülpungskinematisch angetriebenen Oloid auffallend gut erzielt.» Solche, für den Leser etwas überraschenden Auswirkungen der Umstülpungsgeometrie und -bewegung sind nach *Paul Schatz* letztlich daraufzurückzuführen, «dass man es mit Realitäten zu tun hat, die den Natur- und Weltenrhythmen innewohnen».

Das ganze, hier dargestellte imponierende Werk von *Paul Schatz* ist von dem Bemühen getragen, die Technik mit Kunst zu durchdringen. Dies ist nach *Rudolf Steiner* eine der Hauptaufgaben Mitteleuropas. Das vorliegende Buch wird allen, die an der Lösung dieser Aufgabe interessiert sind, oder etwa schon daran arbeiten, wichtige Hinweise und Anregungen geben.

*C. Liess*