

3. DIE ZAHLENLEHRE PYTHAGORAS'

Die bis dahin rein mythologischen Bezüge, die auf eine Verbindung der klanglichen und stofflichen Welt hindeuten, werden ab dem 6. vorchristlichen Jahrhundert in Griechenland auf eine rational begriffene, empirisch-wissenschaftliche Basis gestellt.

Pythagoras von Samos (ca. 580–496 v. Chr.) und seine Schüler bildeten in Süditalien eine religiöse Bruderschaft, die neben dem Glauben an Unsterblichkeit, Seelenwanderung und Wiedergeburt eine streng nach ethischen Grundsätzen geprägte Lebenshaltung befolgten. Neben Theologie wurden insbesondere die mathematischen, zahlbezogenen Wissenschaften Arithmetik, Geometrie, Harmonik (Musiktheorie) und Astronomie gepflegt.¹⁴³

Der Schule Pythagoras' ist die Entdeckung mathematischer und astronomischer Lehrsätze und die Entdeckung einer Korrelation zwischen den Proportionen der verkürzten Saite am Monochord (einem einsaitigen, einer Zither ähnlichen Musikinstrument, dessen Ton durch einen verstellbaren Steg verändert werden kann) und den musikalischen Intervallverhältnissen zugeschrieben.¹⁴⁴ Laut der pythagoreischen Theorie entsprechen die einfachen Teilungsverhältnisse der angeschlagenen Saite (1:2, 2:3, 3:4) den harmonischen und reinen Konsonanten in der Musik (Oktave, Quinte, Quarte). So lassen sich die dem Ohr angenehm erscheinenden musikalischen Intervalle auch als sichtbare ganzzahlige, kommensurable¹⁴⁵ Proportionsverhältnisse der ersten vier Zahlen ausdrücken.

Die Folgerung scheint verlockend, diese bevorzugten „musikalischen Proportionen“ – vor anderen Proportionsverhältnissen – als Schönheitskriterium auch auf die bildenden Künste zu übertragen und damit ein übergeordnetes normativ-ästhetisches Prinzip aufzustellen. Ausgehend von der Entdeckung der musikalischen Konsonanzverhältnisse wurde dieses Prinzip – entsprechend ihrer geforderten Allgemeingültigkeit – auch für die sichtbar-bildlichen Phänomene hergeleitet. Die Übereinstimmung sichtbarer und hörbarer Phänomene und ihre Zugrundelegung auf einfache mathematische Beziehungen als „Urgrund“ ihrer Schönheit und Harmonie setzten die Fundamente einer rational-mathematischen, aber gleichwohl auch metaphysischen Verbindung zwischen Musik und den bildenden Künsten.

Anzumerken bleibt, dass nicht etwa die Musik und ihr immanentes System der Intervallstruktur Vorbild für Proportionssysteme der Bildenden Kunst wird, sondern dass Musik wie Bildende Kunst ihre Proportionssysteme aus dem Feld der Arithmetik, resp. als Zahlbeziehung erhalten. Nur weil die kleinen ganzzahligen Proportionen am klarsten in der Konsonanzlehre der Musik wahrnehmbar und als „schön“ verifizierbar sind, wurden die musikalisch-begründeten Zahlenbeziehungen auch auf andere Kunstgattungen, in denen keine eindeutige Bevorzugung bestimmter Proportionen physiologisch nachweisbar ist, übertragen.

In der Folge wird das Prinzip der Zahl, insbesondere das Wirkungsprinzip der ersten vier natürlichen Zahlen (das Tetrakty 1, 2, 3, 4, aus dem sich – nach damaliger Auffassung – alle

¹⁴³ Vergl. Friedrich Zipp, »Vom Urklang zur Weltharmonie«, Kassel 1985, S. 22 ff.

¹⁴⁴ Anzumerken ist hierbei, dass die Entdeckung der Korrelation musikalischer und mathematischer Phänomene vermutlich älteren, orientalischen Ursprungs ist. Durch die pythagoreische Schule wurde dieser Sachverhalt erstmals beschrieben und in seiner Gesetzmäßigkeit erkannt.

¹⁴⁵ Definition nach Euklid: kommensurabel nennt man „Größen, die von demselben Maß gemessen werden, und inkommensurabel solche, für die es kein gemeinsames Maß gibt“ (Euklid, »Elemente«, X Def. 1, zitiert aus Paul v. Naredi-Rainer, »Architektur und Harmonie«, Köln 1982, S. 150). In den weiteren Ausführungen werden mit kommensurablen Relationen grundsätzlich Verhältnisse mit ganzzahligen Nenner- und Teilerausdrücken verstanden (1:2, 2:3 usw.), als inkommensurable werden Verhältnisse bezeichnet, wo mindestens einer der relationalen Ausdrücke einem irrationalen Zahlenwert entspricht.