

Die sogenannte „Musica Pythagorica“ von Athanasius Kircher stellt ein anschauliches Beispiel eines Spielwerks dar. Sie fand Aufnahme in sein Werk *Musurgia universalis* (Rom 1650), seiner Bestandsaufnahme aller Phänomene der klingenden Welt, die sich keinesfalls nur der Kunstmusik widmet. Kirchers Spielwerk steht in der Tradition der Grottenautomaten, künstlichen Mechanismen und mechanischen Experimenten mit Klavierstimmungen und Tastenanordnungen. In ihm verbinden sich natürliche Ressourcen – hier der durch Wasserkraft betriebene Mechanismus – mit ausgeklügelten, zum Teil im Verborgenen, zum Teil sichtbaren Spielwerken, die zudem symbolischen Charakter tragen.

In Kirchers „Musica pythagorica“ ist ein Traditionsstrang sinnbildartiger Verkörperung lebendig, der Assoziationen zu Gott als Weltenlenker und zum *choragus*-Topos aufweist. Es handelt sich hier um die Spielwerk-Fassung eines realen kleinen Theaterstückes. Die Apparate evozieren ein *theatrum naturae et artis*, wie es an den Jesuitenschulen gepflegt wurde. Das Sinnbildhafte liegt in der Verschränkung des Motivs der pythagoräischen Schmiede (links oben) mit menschlichen Reigentänzen (rechts von der Orgel), der *choragus*-Gestalt (sitzende Figur an der Orgel) und dem Motiv der Welt-Orgel. All diese Akteure werden mechanisch über den Walzenzylinder koordiniert. Musik übt damit gleichsam eine ordnende Funktion aus.

Kirchers fiktive Orgel verfügt über in Dreiergruppen angeordnete Obertasten, Symbol der Trinität (SACHS, 112). Inhaltlich gibt die Pythagoräische *musica* den Rahmen für die um sie gruppierten musikalisch-tänzerischen Manifestationen vor. Kircher beläßt es nicht bei der visuellen Verknüpfung dieser Spielbereiche: er gibt diesem *machinamentum* eine mehrseitige Komposition bei. Es handelt sich um einen achtstimmigen Satz für zwei Chöre auf einen lateinischen Text mit der Überschrift „Musica pythagorica ad proportionem mallearum“. Dieser Text hat die folgende Gestalt:

Adeste validi Vulcani socii,
instructi malleis bene sonantibus:
concinnum numeris melos efficite.
Cantate vocibus, pulsate malleis ,
saltate socii. Quid moras nectitis?
Cantate, pulsate, saltate, gaudete
Socii. Cantemus, plaudamus vocibus,
organis, fistulis, cytharis, chelybus.
Triplato cudite acuta sonitu
Confestim spicula,
queis expugnetur Morpheus.

Die Schmiedegesellen werden darin aufgefordert, ihre Spieße zum dreifachen Klang der Hämmer zu formen. Durch den Notenabdruck wird der Leser einbezogen in den praktischen Beweis der pythagoräischen Wahrheiten.

Der Musik, die hier Momente eines deklamativen Arbeitsgesanges trägt, fällt damit eine sinnbildhafte Funktion zu, da sie in stilneutraler Manier die Essenz der Proportionen, die Vergegenwärtigung der Struktur in signalartiger Weise veranschaulicht.

Die Sinntransparenz, die Kirchers gesamte „Musica Pythagorica“ in der kompakten Verschaltung der unterschiedlichen Funktionsbereiche auszeichnet, wird damit auch zu einem Merkmal des beigegebenen Chorsatzes. Die durch Pythagoras unternommene Entschlüsselung der Harmonie dient nicht schlechthin als Metapher, sondern als in die Strukturen eingelassene Wahrheit, die sich mit der Beweiskraft eines mechanisch ablaufendes Wunderwerkes performativ behauptet und durch körperliche Aktion und durch einen gleichsam mechanischen Chorsatz bekräftigt wird.

Kirchers produktiver, didaktischer Synkretismus, der neben der Lehre auch die Unterhaltung einbezieht, die von diesem Schauwerk ausgeht, bringt hier die Urszene harmonischer Wahrheitsfindung mit der Umsetzung der dabei gefundenen Gesetze in anschauliche Bewegung, in Form des Tätigwerdens, in Verbindung.

Für die Geschichte der Aufzeichnungstechnik ist die detaillierte Illustration des Stiftzylinders bedeutsam, der hier nicht wie noch in den Grottenautomaten im verborgenen agiert, sondern als Informationsträger, von dem die angeschlossenen Register ursächlich abhängen, geradezu in den Vordergrund gerückt wird. In derart kausaler Transparenz waren für den Bereich der musischen Künste die Bewegungsprinzipien (Wasserrad mit schäumendem Wasser), der Informationsträger (Stiftwalze), die Verbindung des Informationsträgers mit der Tonordnung (Tastatur) und mit den angeschlossenen, anschaulich agierenden Figuren der Nebenregister in einer idealen technischen Zeichnung kaum dargestellt worden.

Kirchers Spielwerk ist ein Beleg dafür, daß Harmonie erst über Nocken, Wellen, Stifte und Hydraulik Gestalt gewinnt, daß die Programmierung komplexer Bewegungsabläufe auf Phonotaktik („cylindrus phonotacticus“ heißen bei Kircher die Stiftwalzen) angewiesen ist, die keinesfalls nur der Tonerzeugung dient. Kircher verläßt den Raum des reinen Gedankenexperiments und sucht nach einer Materialisierung, die Harmonie inszeniert und dabei *stupore* hervorrufen möchte, in dem Belehrung und Unterhaltung zusammentreffen. Die Mechanik wird zur Voraussetzung dieser kunstvollen Erkenntnisförderung.