Valeria Tsenova

In der Tiefe der Zahl: Zahlen und Proportionen als ästhetische Reflexion der religiösen Mentalität Sofia Gubaidulinas

Der erste Urheber einer neuen Konzeption des Rhythmus' im 20. Jh. war Igor Strawinski. Denkwürdig sind seine Worte zu Beginn der 60er Jahre: „Gegenwärtig hat sich das Innovationspotential der Harmonik erschöpft. Das heutige Ohr fordert einen völlig neuen Zugang zur Musik. Der Rhythmus, die rhythmische Polyphonie, eine auf Melodien und Intervallen basierende Konstruktion – das sind die Elemente der musikalischen Form, die jetzt untersucht werden müssen." Mit beinahe denselben Worten hat Mitte der 80er Jahre Sofia Gubaidulina diesen Gedanken formuliert und damit eine der Traditionen der russischen Musik fortgesetzt, die von ihrem großen Vorgänger begründet worden war. Indem sie die künstlerische Ausarbeitung eines rhythmisch-zeitlichen Parameters zu ihrer Sache machte, erwies sie sich als eine Künstlerin nicht allein der Neuen, sondern der Neuesten Musik und paßte sich damit hervorragend in die Evolution des musikalischen Denkens des 20 Jhs. ein.

In einem Interview wurde Gubaidulina gefragt, welche ihrer eigenen kompositorischen Entdeckungen sie für die bahnbrechendste hält. Die Komponistin nannte in erster Linie den *„Rhythmus der musikalischen Form"* und fügte hinzu, daß sie beharrlich und mit großem Enthusiasmus daran arbeite. Unter dem Rhythmus der musikalischen Form ist die besondere Zeitstruktur eines Werkes zu verstehen, die auf der Proportionalität seiner einzelnen Teile beruht. Das Problem für sich ist natürlich nicht neu, und die Musikschöpfer nehmen sich seiner schon seit Jahrhunderten mit großer Sorgfalt an. Da sich die Komponisten im 20. Jh. jedoch mit besonderer Aufmerksamkeit dem Problem der Zeit zuwandten, bildete sich der Rhythmus der musikalischen Form zu einem eigenständigen Bereich heraus. Die bewußte Steuerung des Zeitablaufs hat dieses allgemeine Prinzip der kompositorischen Arbeit zu einem äußerst wichtigen *Teil der modernen Kompositionstechnik* gemacht, in deren Zusammenhang auch das Problem der zeitlichen Proportionen stehen. Im Kontext von Gubaidulinas künstlerischer Weltanschauung können die neuen Proportionen und die Zahlenreihen, auf denen sie gründen, symbolisch interpretiert werden.

In Gubaidulinas Kompositionen lassen sich verschiedene Symbole ausmachen:

• Darstellende (wie zum Beispiel in den Werken für Bajan, das bei ihr gleichsam „atmet", wie im Zyklus „Sieben Worte", wo das „atmende" Bajan den schweren Atem des gekreuzigten Christus darstellt),

• Instrumentale Symbole, unter denen das Kreuz besonders hervortritt (so zum Beispiel in dem Stück „In croce": Die Register der Instrumente bewegen sich überkreuz, das der Orgel abwärts, das des Violoncellos aufwärts, ihr Berührungspunkt bildet ein Kreuz),

• Registerbezogene (so ist zum Beispiel das gesamte Chorwerk „Lauda" auf einer allmählichen aufsteigenden Linie aufgebaut).[1]

Zu diesen Symbolen gehören auch die Zahlen. Während aber die instrumenten- und registerbezogenen Symbole mit Augen und Ohren wahrnehmbar und manchmal sogar regelrecht sichtbar sind, so befindet sich die Zahlensymbolik auf der *untersten Ebene* der Komposition und kann in den meisten Fällen beim bloßen Zuhören nicht erfaßt werden. Die Zahlen bilden semantische Basis des Werks und erfüllen dabei eine wichtige organisatorische Rolle: sie werden zur Achse, auf der die gesamte Komposition ruht. Vom Beginn der 80er Jahre an verwendet Gubaidulina ganz bewußt Zahlenstrukturen mit einer sakral-mystischen Bedeutung. Ontologisch gründet die Zahlenästhetik ihrer Musik auf der Verflechtung der Mystik des Ostens mit christlicher Symbolik.

In Gubaidulinas musikalischem Schaffen haben die Zahlenstrukturen verschiedene Erscheinungsformen – äußere (zum Beispiel die Zahl der Teile in Zyklen oder die Anzahl der Instrumente) und innere. Von größtem Wert ist die tiefste Schicht der Zahlenästhetik. Dem Auge verborgen, bildet sie den Ausgangspunkt der musikalischen Komposition und wird durch ein kompliziertes System von Zahlenbeziehungen zusammengehalten, die man praktisch nicht „mit dem Ohr erfassen" kann. Aber gerade diese Beziehungen sind, meiner Ansicht nach, die wichtigste ästhetische Komponente der musikalischen Schönheit.

Das Jahr 1984 wurde für Gubaidulina zu einem Wendepunkt. Eben zu jener Zeit hatte sie für sich eine Entscheidung getroffen, die sie folgendermaßen formulierte: „Die Materie möchte ich befreien und der Form ein Gesetz geben." Das Gesetz ist, nach Gubaidulina, der durch Zahlen ausgedrückte Rhythmus. Er ist objektiviert durch neutrale, gleichsam „von oben gegebene" Zahlen und die von ihnen gebildeten Proportionen. Indem die Komponistin sich auf dieses objektive Gesetz stützt und dabei das „Material befreit", es der Intuition und der Phantasie überläßt, bemüht sie sich in einem langwierigen Arbeitsprozeß um die, wie sie sagt, „Begegnung der Zahl mit dem Klang und dem Ton", das heißt um den Augenblick, wo die Zahl plötzlich anfängt zu klingen oder, umgekehrt, wo die musikalischen Ideen sich auf eine mathematische Formel projizieren lassen.

Mit einem Werk für Schlaginstrumente, das den bedeutungsträchtigen Titel „Am Anfang war der Rhythmus" trägt, begann Gubaidulina ihre intensive und vielfältige Beschäftigung mit dem Rhythmus der musikalischen Form. Unter den zahlreichen unterschiedlichen „Aufgaben", die sich Gubaidulina in Bezug auf Rhythmus, Form und Komposition stellte, kann man einige Typen ausmachen, die mit bestimmten Proportionen zusammenhängen (unter Proportion versteht man dabei die Beziehungen der Teile eines Ganzen untereinander und zum Ganzen). Zu einem Fundament vieler ihrer Werke wird die Fibonacci-Reihe, zu der in den 90er Jahren auch andere Reihen (und folglich andere Proportionen) hinzutreten.

Was die „Fibonacci-Reihe" darstellt, ist heute hinreichend gut bekannt.[2] Aus der Fibonacci-Reihe kann man auf verschiedene Arten und Weisen andere Reihen ableiten. Ohne mich in mathematischen Einzelheiten zu verlieren, möchte ich das wichtigste Moment hervorheben: die Möglichkeit, zwei beliebige Zahlen als Ausgangspunkt für eine Abfolge nach dem Prinzip der Fibonacci-Reihe zu verwenden.[3]

Um 1990 bildete sich Gubaidulinas Zahlenkonzeption endgültig heraus. Einen starken Einfluß darauf hatte der bemerkenswerte Musiker, Dirigent und Pianist Pjotr Nikolajewitsch Mestschaninow, der über mehrere Jahrzehnte hinweg seine „Enzyklopädie der Musiktheorie" erarbeitet hatte.

Im Prozeß des Komponierens verwendet Gubaidulina die Zahlenreihen nur für die Organisation des Rhythmus' auf verschiedenen Ebenen, vor allem auf der Ebene der Form. Dennoch war für sie von Anfang an auch die Existenz allgemeiner Gesetzmäßigkeiten wichtig, so die Verbindung zwischen dem Rhythmus und den Prozessen im Bereich der Tonhöhen. Erstmals nahm diese Idee nach dem Besuch von Vorträgen Mestschaninows am Moskauer Konservatorium in den Jahren 1979/80 Gestalt an. In der Folgezeit wurde dieser Zyklus aus 10 Vorträgen unter dem Titel „*Elementare Evolutionstheorie der Musik. Auf der Suche nach dem verlorenen Material*" in verschiedenen Städten und Ländern wieder aufgegriffen. In diesen Vorträgen legte Pjotr Mestschaninow seine Sicht von der Evolution des musikalischen Materials als eines Prozesses dar, der von bestimmten Gesetzen reguliert wird.

Ich werde die Konzeption Mestschaninows in den Teilen kurz vorstellen, die die Zahlenästhetik Gubaidulinas am meisten beeinflußt haben.

Die Idee selbst einer Verbindung und wechselseitigen Abhängigkeit zwischen Tonhöhe und Rhythmus ist für die Musik des 20. Jhs. ganz typisch. Mehrmals wurden Versuche unternommen, einen einheitlichen theoretischen Zugang zur Tonhöhe einerseits und zum Rhythmus andererseits zu finden (erinnern wir uns an Messiaen, Stockhausen und Boulez. Mestschaninow, dessen theoretische Konzeption also im Kontext dieser Versuche zu sehen ist, demonstriert seinen originellen Zugang zu diesem Problem folgendermaßen: Die genannte Verbindung offenbart sich nicht in der Darstellung des Tonmaterials eines konkreten Werkes, sondern in den *Gesetzen der Evolution der wechselseitigen Tonhöhenbeziehungen* im Verlauf der Geschichte.

Zunächst legt Mestschaninow seine Theorie der „invarianten Umgestaltungen" im linearen Intonationsraum dar. Im weiteren wird diese Idee auf den Harmonieraum sowie auf den Rhythmus des Materials und den Rhythmus der Form übertragen. Dabei ergab sich in den Evolutionsschemata der Intervallfelder ganz unvermittelt eine Gesetzmäßigkeit, die von der Fibonacci-Reihe reguliert wurde. Diese Entdeckung bestätigte den Forscher darin, daß hinter allen *äußeren Veränderungen* des Materials ein „Gesetz der Bewahrung" liegt, das diese Veränderungen reguliert. Eben diese Sicht einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit in der Evolution des musikalischen Materials – einer Gesetzmäßigkeit, die von der Fibonacci-Reihe reguliert wird – brachte Mestschaninow dazu, die Technologie der Reihen detailliert auszuarbeiten. Grundlage dieser Technologie ist eine Zahlentabelle, die unter der Bezeichnung „*Pascalsches Dreieck*" bekannt ist.

Jede dieser Reihen hat ihre konstante Zahl, die gleichsam ihre „Visitenkarte" ist. Das ist die in der mathematischen Terminologie so genannte *Determinante*.

Die Beziehungen der einzelnen Glieder einer Reihe sind, nach Mestschaninow, „*Parameter* eines Prozesses; sie beschreiben die *äußeren Veränderungen* eines Objekts. Die *Determinante* der Reihe ist nun eine Zahl, die für die Erhaltung des *inneren Wesens* jenes Objekts verantwortlich ist. Sie ist unveränderlich, und ihre Unveränderlichkeit garantiert uns, daß hinter beliebigen äußeren Veränderungen des Objekts eine innere Logik und Gesetzmäßigkeit steht.

So erstellt Mestschaninow eine „mehrstöckige" Terminologie der Technologie der Reihen mit drei Ebenen – der zentralen, der grundlegenden und der Hauptebene: „Im *Zentrum* haben wir die *Reihen verschiedener Ordnung* selbst. Das ist eine uns gegebene Realität, mit der wir unmittelbar arbeiten. Auf der *grundlegenden* Ebene der elementaren Evolutionstheorie gibt es ein so genanntes oberes Spektrum; die ganze Vielgestaltigkeit der Reihen leitet sich aus diesem *Urgrund* ab, ebenso wie die Vielgestaltigkeit der Tonhöhenbeziehungen aus der Obertonreihe. Die *Hauptebene* dieser dreistöckigen Technologie der Reihen schließlich ist die *Ebene der Lenkung aller wechselseitigen Verbindungen und Verwandlungen der Reihen*. Auf dieser Ebene haben wir es schon nicht mehr mit Reihen zu tun, sondern mit ihren Determinanten, was es uns erlaubt, die ganze Vielzahl der Reihen als ein ständig sich entwickelndes und zugleich sich erhaltendes Ganzes zu begreifen."[4]

Für Sofia Gubaidulina hatte das Bild der Evolution des musikalischen Materials in Gestalt eines gesetzmäßigen Prozesses, der von einem einzigen Gesetz reguliert wird, nach ihren Worten, eine Schockwirkung: „Die in dieser Theorie enthaltene ganzheitliche Sicht des musikalischen Prozesses hat mein Bewußtsein erhellt und mich dazu gebracht, mich ganz anders zu meinen eigenen kompositorischen Ideen zu verhalten. Die Bedeutung der Fibonacci-Reihe und der von ihr abgeleiteten Reihen in diesem allgemeinen Bild bestärkten mich darin, daß man mit Zahlen nicht nur im Sinne einer Symbolik arbeiten kann, *sondern auch als Maß für die Wechselbeziehungen in der Form*. Ich bemühte mich, mir die ganze Technologie der Reihen, die Pjotr Mestschaninow so detailliert ausgearbeitet hatte, anzueignen, um danach die Möglichkeit zu haben, völlig frei zu phantasieren und rein klangliche und kompositorische Entsprechungen zu diesen brillanten theoretischen Ideen zu finden. Manchmal stütze ich mich in meiner Arbeit auf seine Analysen, manchmal entferne ich mich von ihnen. Aber sowohl in dem einen als auch in dem anderen Fall sind sie für mich Ausgangspunkt für eine Vielzahl formaler Ideen, die die Form eines Werkes zementieren können."[5]

Die für Gubaidulina besonders wichtigen Elemente der Theorie Mestschaninows sind:

1. die Zerlegung der Ausgangsreihe in andere Reihen;

2. die Verwandlung einer Reihe in eine andere (vergleichbar mit der Modulation aus einer Tonart in eine andere); Mestschaninow hat Formeln und Technologie einer solchen Verwandlung erarbeitet;

3. die Vorstellung von jeder Reihe als der Summe aus zwei oder mehreren Reihen desselben Typs, was es ermöglicht, die Reihen polyphonisch zu verwenden;

4. die allgemeine Konzeption der Theorie, die folgendermaßen aufgebaut ist:

linearer Raum "

Raum der Harmonien "

sonorer Raum

Ein derart durchsichtiges und überzeugendes Bild der Evolution, wie es von Mestschaninow erarbeitet worden ist, hat es Gubaidulina ermöglicht, das zu sehen und zu erfassen, was für die heutige Musik besonders aktuell und notwendig ist. Nach ihren eigenen Worten half ihr dieses Bild und hilft ihr bis heute, „sich selbst und ihre Rolle und Aufgabe in der Musik zu verstehen."

Anhand ihrer zahlreichen Aussagen einerseits und ihrer Kompositionen andererseits lassen sich verschiedene Bedeutungsfelder ausmachen, die die Komponistin in die Zahlen der Fibonacci-Reihe hineinlegt.

Die verschiedenen Bedeutungsschichten ordnen sich zu einem Harmoniesystem aus vier Elementen, die sich gleichsam vom Himmel auf die Erde herabsenken, von den höchsten Naturgesetzen zu eng begrenzten Spezialfragen. In Gubaidulinas eigener Terminologie sind zu unterscheiden:

1. die semantische Bedeutung: die von oben vorgegebene, dem Kosmos zugehörige Naturerscheinung;[6]

2. die ästhetische Bedeutung: die Wirkung auf die Gefühle, die die Empfindung für Schönheit und die Annäherung an ideale Proportionen zum Ausdruck bringt;[7]

3. die kompositorische Bedeutung: das Gesetz der Form;

4. die musikalisch-technische Bedeutung: die Asymmetrie und Unregelmäßigkeit, die Verletzung der mechanischen Quadratur, der Taktgruppen-Metrik.

All diese Bedeutungen sind, manchmal auch unterbewußt, in Gubaidulinas Musik der 80er und 90er Jahre, die auf der Fibonacci-Reihe und ihren Ableitungen beruht, enthalten und machen ihren inneren Reichtum und ihre Tiefe aus.

Anfang der 90er Jahre tauchen in Gubaidulinas Konzeption des Rhythmus' einige neue Momente auf. Bis dahin überwogen in ihren Kompositionen die Zahlen der Fibonacci-Reihe selbst. Abgeleitete Reihen waren selten anzutreffen, und wenn, dann in untergeordneter Bedeutung. In den 90er Jahren nun finden auch andere Reihen eine breite Anwendung, vor allem die Lucas-Reihe.[8] Und in einigen Werken werden die zeitlichen Proportionen nach zwei oder gar drei Reihen zugleich berechnet, wodurch sich eine äußerst komplizierte und originelle zwei- bis dreischichtige Struktur ergibt. Neu ist auch die Technik, wie sie mit den Reihen umgeht und wofür eine besondere Terminologie erforderlich ist. Hier existiert ein für das Werk einheitliches Tempo-Modell, nach dem der allgemeine Zeitplan für die gesamte Komposition, unabhängig von Temposchwankungen und Taktwechseln, berechnet wird.

Vom Beginn der 90er Jahre an erstellt Gubaidulina praktisch für alle ihre Werke Zahlensujets (wie sie es selbst bezeichnet). Damit ist exakt der kompositorische Akt der Formgebung gemeint und wir können somit dieses Wort als Terminus für die Berechnung der ganzen Komposition nach proportionalen Gesichtspunkten verwenden.

Die Zahlensujets sind in unterschiedlichem Maße praktisch überall vorhanden – im Chorzyklus *Jetzt im Schnee*, im Zweiten Konzert für Violoncello, in der Komposition *Im Schatten des Baumes* und im letzten großen Werk, der grandiosen *Johannes-Passion*.

Die Konzeption dieses tragischen Opus basiert auf der Zusammenschau der Leiden Christi und der Visionen des Jüngsten Gerichts. Diese polyphone Idee bestimmt die originelle Textbearbeitung in der Komposition: Zwei Texte von Johannes stehen nebeneinander – die Beschreibung der Leiden aus dem Evangelium und die Apokalypse aus der Offenbarung; die Texte verlaufen nicht selten parallel und bilden somit eine Art Synopse der Ereignisse auf der Erde und innerhalb der Zeit (nach dem Evangelium) und der im Himmel und außerhalb der Zeit (nach der Apokalypse). Natürlich hat die textuelle Polyphonie auch Auswirkungen auf die rhythmische Struktur des Werkes, die, wie so oft bei Gubaidulina, mehrschichtig angelegt ist. Das Zahlensujet der Passion basiert auf zwei Reihen: auf der für Gubaidulina schon traditionellen Fibonacci-Reihe und auf der Bachschen Reihe.

Hierzu eine kleine Anmerkung. Als Bachsche Reihe bezeichnete Gubaidulina die Zahlen, auf denen die Zeitstruktur von Bachs Choralvorspiel „Vor Deinen Thron tret' ich hiermit" basiert und die sie zu Grundlage des Zahlensujets ihre Stückes „Überlegungen zu einem Choral von Bach" für Cembalo und Streichquartett gemacht hat. Bei der Analyse dieses Problems kam heraus, daß es drei Bachsche Reihen gibt und nicht nur eine. Genauer gehe ich darauf in meinem Buch „Zahlenmystik in der Musik von Sofia Gubaidulina" ein.[9] Nach der dort vorgenommenen Klassifikation wird in der „Johannes-Passion" die erste Bachsche Reihe, die *mathematische*, verwendet. Sie leitet sich von der ursprünglichen Fibonacci-Reihe ab, greift ihr Prinzip auf (die dritte Zahl ist die Summe der drei vorangehenden) und enthält die vier symbolischen Bachschen Zahlen: 9, 14, 23, 37:

9 = J[ohann]
14 = Bach
23 = J. Bach
37 = J. Chr[istus] [10]

In dem bei Michael Kurtz[11] angeführten Schema werden zwei Hauptfarben sichtbar: blau für die Fibonacci-Reihe und violett für die Bachsche Reihe. Folgt man zudem den von Pjotr Mestschaninow ermittelten Regeln der geradlinigen und umgekehrten Erzeugung der Reihen nach dem Pascalschen Dreieck, so ergibt die Bachsche Reihe bei umgekehrter Lesart eine andere Ableitung der Fibonacci-Reihe, und zwar die, die sich die „Evangeliums-Zahlen" nennt, da sich die ersten vier Zahlen darin auf die Heilige Schrift beziehen.[12] Auf diese Weise wird in Gubaidulinas „Passion" die tiefe Symbolik augenfällig, die in die Zahlenfolge hineingelegt worden ist – nach rechts verläuft sie wie die Bachschen Zahlen und nach links wie die Evangeliums-Zahlen. In einem Interview hat Gubaidulina gesagt, daß sie die Zahlen nicht als Symbole, sondern als Proportionen der Zeit gebrauche. Man muß aber hinzufügen, daß die Zahlen, die zur Ausrichtung dieser Proportionen verwenden werden, schon von Anfang an eine Symbolik enthalten, von deren Bedeutung sich kein Mensch freimachen kann, der in der Tradition der christlichen Kultur aufgewachsen ist.

Die Zahlen bilden die innere Schicht der musikalischen Struktur von Gubaidulinas Werken. Die Komponistin deklariert sie nicht. Aber sowohl früher als auch heute spricht sie mit großem Vergnügung und mit Begeisterung von der Schönheit der Zahlen und von den Zahlenreihen.

Natürlich sind die Zahlen und ihr Zusammensetzung nicht die einzige Komponente in Gubaidulinas kompositorischem Schaffen. Ihre künstlerische Denkart ist, wie bei jedem großen Künstler, komplex und vielschichtig. So können wir viele bemerkenswerte Beispiele in der stets beeindruckenden Klangsphäre ihrer Musik finden. Aber auch die Zahlenstrukturen sind letzten Endes äußerst expressiv, nur ist diese Expressivität nicht unmittelbar spürbar sondern verborgen.

Gubaidulina selbst hat mehr als einmal die metaphysischen Tiefen dessen betont, mit dem sie es zu tun hat. Wir können diese Empfindung als das letzte Geheimnis im Schaffen der Komponistin betrachten, als etwas nahezu Jenseitiges, Transzendentales. Gegenstand dieses Geheimnisses sind hier offensichtlich die Zahlen und Proportionen, die vom Gesichtspunkt der Musiktheorie aus stets ein Substrat künstlerischer Schönheit sind, die den Menschen zur Freude der Kommunion, zum Wahren und Ewigen lockt. Die Zahlen und Proportionen klingen in der Musik ganz real, wir können sie im Rhythmus, in der Harmonik und in der Form hören. Aber für sich selbst genommen, als bloße Kategorien, stehen die Zahlen außerhalb von Raum und Zeit. Darin liegt ihr metaphysischer Charakter.

Die Kulturgeschichte ist seit je her eng mit der mystischen und metaphysischen Auslegung der Zahlen verbunden. Die Zahlen haben keinerlei materielle Attribute (wie Breite oder Gewicht), enthalten dafür aber Proportionen: Jede Zahl steht in einer Beziehung zur Ausgangseinheit. In den Eigenschaften der Zahlen und ihren Beziehungen liegt gerade ihre metaphysische, göttliche Wesenheit. Die Zahlen existieren ewig, ändern sich nicht in sich, sie sind das, was nicht erschaffen wurde, was unveränderlich und gleichsam gleichgültig allem gegenüber ist. So offenbart sich im Außermateriellen und in der ewigen Existenz der Zahlen ihre Verbindung mit der Religion.

Eine tiefgehende philosophische Analyse der Zahlen ist in den Arbeiten des russischen Philosophen Aleksej Fjodorowitsch Lossew (1893-1988) enthalten. Einen großen und wichtigen Bereich seines wissenschaftlichen Erbes stellt die mehrbändige „Geschichte der antiken Ästhetik" dar. Der letzte Band trägt den verallgemeinernden Titel „Bilanzen einer tausendjährigen Entwicklung".[13] In diesem Buch hat Lossew die Errungenschaften der großen vorchristlichen Kultur auf dem Gebiet der Philosophie und Metaphysik zusammengefaßt. Er nennt fünf entscheidende philosophische Kategorien (die so genannte Lossewsche Pentade):

1. Das Eine
2. Die Zahl
3. Der Weltverstand
4. Die Weltseele
5. Der Weltkörper.

Die vier ersten Kategorien (Das Eine, die Zahl, der Weltverstand, der von Zahlen geleitet wird, und die Weltseele) sind metaphysische (göttliche) Wesenheiten; drei von ihnen -- das Eine, der Weltverstand und die Weltseele – enthalten in sich die Kategorie der Zahl. Die fünfte Kategorie (der Weltkörper) ist die eigentliche Materie, die reale Welt.

In dem oben angeführten Schema befindet sich die Kategorie der Zahl an oberer, man kann sogar sagen an erster Stelle, denn das Eine ist weniger die erste Kategorie denn eine Verallgemeinerung aller nachfolgenden. So enthält die Lossewsche Pentade in ihrem Resümee der Errungenschaften der antiken Philosophie eine Begründung dafür, daß die Metaphysik als Emanation des Göttlichen die Zahlen einschließt und auf diese Weise Religion und Zahlen in nächster Nähe zueinander stehen.[14]

Ich erlaube mir, einen berühmten Bibelspruch zu zitieren, der auch schon von Hans Bülow verwendet worden ist: „Am Anfang war das Wort". Hier paßt dieser Spruch umso mehr, als Gubaidulina selbst die Bülowsche Wendung „Am Anfang war der Rhythmus" als Titel für eines ihrer bekannten Werke benutzt hat. Hier folgende Paraphrase:

In principio
erat Numerus,
et Numerus
erat apud Deum,
et Deus artis

erat Numerus.
Am Anfang der Kunst
war die Zahl,
Und die Zahl
war bei Gott,
Und der Gott der Kunst
war die Zahl.

Dieser Ausspruch geht auf einen anderen bedeutenden russischen Gelehrten zurück, den Musikwissenschaftler Jurij Nikolajewitsch Cholopow, der ihn mehr als einmal in seinen Vorträgen über die musiktheoretischen Systeme des Altertums zitierte.

In der Kulturgeschichte nahm die Musik stets einen besonderen Platz ein. Sie war seit je her Teil der vier mathematischen Wissenschaften (des so genannten Quadriviums: Arithmetik, Geometrie, Astronomie und Musik) und ist eng mit der Kategorie der Zeit verbunden, die Zeit aber kann berechnet werden, das heißt man kann sie mit Hilfe von Zahlenproportionen ausdrücken. So liegt also die Zahl auf der tiefsten Ebene der Musik. Ein uraltes Beispiel für die religiöse Auslegung der Zahl in der Musik ist die Konzeption des Pythagoras (6. bis 4. Jh. v. Chr.), die in den Arbeiten Lossews weitgehend wieder aufgegriffen wurde. Die nächste Etappe in diesem Prozeß war die christliche Religion, die ganz von heiligen Zahlen durchdrungen ist. Die Musiker kennen das aus zahlreichen Beispielen (es genügt der Hinweis auf Johann Sebastian Bach).

In der Musik des 20. Jhs. finden Zahlenparameter und Zahlensymbolik eine besondere Beachtung. Eine Ursache dafür war die rasante Entwicklung neuer Kompositionsmethoden. Der Zusammenbruch der Konzeption der europäischen Neuzeit eröffnete eine umgekehrte Perspektive, dadurch daß Berührungspunkte neuester musikalischer Strukturen mit alten ausgemacht wurden. So ergeben sich über die Epochen hinweg erstaunliche Ähnlichkeiten zwischen neuesten künstlerischen Ideen und denen des Altertums. Dieser Sachverhalt berührt den Kern von Gubaidulinas Kompositionen der letzten Jahre.

Die mit den neuesten Konzeptionen der zweiten Hälfte des 20. Jhs. verbundene Musik entfernt sich von traditionellen musikalischen Formen und macht sich auf den Weg in die verborgenen metaphysischen Tiefen ihrer Natur. Einige Künstler dringen dabei bis zu ihrem Wesenskern vor, die Musik aber ist (nach Lossew) Zahl in der Zeit. Im Verlauf dieser Bewegung kann sich das Zentrum des künstlerischen Interesses hin zu einem jenseitigen Bereich, zu höheren, nur spekulativ erfaßbaren, aber unveränderlichen Prinzipien alles Seienden verschieben. Und das genau trifft auf Gubaidulina in dem Teil ihres musikalischen Schaffens zu, den wir im vorliegenden Beitrag beleuchtet haben.

In der heutigen Zeit existieren viele künstlerische Strömungen, die sich verschiedenen Arten von Zahlen- (und religiöser) Symbolik verschrieben haben. Die Gubaidulinas ist eine von ihnen. Aber sie hat die Ideen des Altertums nicht einfach benutzt, sondern sich schöpferisch mit ihnen auseinandergesetzt, sie weiterentwickelt und auf diese Weise einen ernsthaften Beitrag zur musikalischen Symbolik geleistet.

Aus ganz einleuchtenden, zuvor erläuterten Gründen lassen sich Beispiele von Zahlensymbolik in vielen Werken mit religiöser Thematik ausmachen. Denn die christliche Zahlensymbolik erwächst aus der Heiligen Schrift selbst. Ich führe drei Beispiele an, die verschiedene Richtungen zeitgenössischen Komponierens repräsentieren.

Die 1991 entstandene Apokalypse für Chor des Moskauer Komponisten Wladimir Martynow basiert auf der Zahlensymbolik dieses Bibeltextes. Martynows Komposition und Gubaidulinas „Johannes-Passion" haben eine gemeinsame Textbasis, da letztere ebenfalls Kapitel aus der Apokalypse enthält. Daher besteht eine natürliche Ähnlichkeit zwischen diesen beiden Werken. Bekanntlich hat in der sakralen Symbolik der Offenbarung des Johannes die Zahl sieben eine besondere Bedeutung. Auch für Gubaidulina und Martynow ist diese Zahl sowohl Symbol als auch Strukturgesetz. Sie greift auf den verschiedenen Stufen der musikalisch-klanglichen Hierarchie ordnend ein: von den einfachsten Elementen, den Intervallen und melodischen Formeln (sieben Stufen der diatonischen Tonleiter), bis zu großen Perioden, so z.B. der 14-stimmige Kanon, der die „sieben flammenden Öllämpchen" und den „Regenbogen um den Thron herum" (Offenbarung 4:5) symbolisiert.[15]

Ein weiterer Komponist, der im Zusammenhang mit unserem Thema zu nennen wäre, ist Arvo Pärt, der Gubaidulina von seinem Schöpfergeist her nahe steht. Die Zahl ist für Pärt eine philosophische Kategorie, die die Einheit der Welt zum Ausdruck bringt und den Sinn der geistigen Tätigkeit des Menschen in sich konzentriert. „Der Kosmos hat eine Zahl", sagt er, „aber diese ist verborgen, zu ihr muß man sich vortasten, sonst

verlieren wir uns im Chaos." Dabei hat die Zahl für ihn auch eine konkrete materielle Bedeutung: „Sie reguliert die Komposition, bestimmt ihre Proportionen und gewährleitestet so die innere Einheit und die Ebenmäßigkeit der Form."[16] Viele Werke Pärts weisen eine deutliche Zahlensymbolik auf. Ich nenne bloß das „Stabat mater" (1985): die „Heilige Dreifaltigkeit" ist hier in der Struktur des Verses selbst enthalten (Paare von Dreizeilern) sowie in der Besetzung (zwei Trios, ein vokales – Sopran, Alt und Tenor – und ein instrumentales – Violine, Viola und Violoncello), die Zahl sieben aber reguliert die Abschnitte der Komposition.

Und noch ein Beispiel, Olivier Messiaen, ein Komponist, der praktisch sein ganzes Leben der Religion gewidmet hat. In bezug auf sein Schaffen kann von einer Omnipräsenz der Zahl sprechen. Sie bestimmt nicht nur die Bedeutungsebene, sondern auch zahlreiche Details des musikalischen Textes seiner Werke. In seinem „Traktat über den Rhythmus" schreibt Messiaen unter Verweis auf die Pythagoreer, daß sich alles auf der Welt nach dem Gesetz der Zahlen herausbildet.[17] Die Zahl offenbart sich für Messiaen auch wie eine „leuchtende Wesenheit", die die Welt lenkt: „Ich komponiere für das Wohlgefühl meines inneren Gehörs. Und ich finde eine neue rhythmische Ordnung... Der Rhythmus wird durch Klang vermittelt. Er wächst an und entfaltet sich innerlich... Der Rhythmus wird zum rein intellektuellen Vergnügen der Betrachtung der Zahl, er ist ganz persönlich – wie ein Gebet."

Ich habe nur drei Komponisten angeführt, die unterschiedlicher Nationalität, Generation und künstlerischer Orientierung sind, denen aber der christliche Glaube gemeinsam ist, die alle tief in das Wesen der Musik eindringen und über ihre Gesetze nachdenken. Es gibt jedoch noch mehr solcher Beispiele, und gemeinsam mit Sofia Gubaidulina bilden sie eine Art „pythagoreische Schicht" in der zeitgenössischen Musik.

Nach Lossew enthält die Musik also in ihrem tiefsten Wesen eine ideale Zahl. Die Zahl wird Realität durch ihre Verkörperung in der Zeit. Das Empfinden des Schönen ist mit dem des Idealen und der vollendeten Struktur verbunden, diese wiederum stützt sich auf das Gleichmaß der Zahlen und die Zeitbeziehungen des musikalischen Materials, das dieses Ideal verkörpert. „Die musikalische Form ist mathematisch, weil sie ideal ist", sagte einst Strawinski. Der Rhythmus und die Zahlenproportionalität der Zeiteinheiten bilden die Grundlage für das ganze Gebäude der Musik als eine Kunst der Zeit, in der die metaphysische Kategorie der Zahl durch die Klangstruktur „durchscheint".

Durch die Erstellung einer neuen zeitbezogenen Grundlage der Musik hat Gubaidulina unmittelbar mit der Zeit als solcher zu tun. In ihren Zahlenreihen operiert sie mit dem Material der Zeit – den Zahlen. In der Betrachtung der Zeit erwacht unser Verständnis aber nicht nur für diese Kategorie, sondern auch für ihr Korrelat, die Nicht-Zeit oder die Ewigkeit. Die Berührung mit diesem fundamentalen Kategorienpaar verleiht den neuesten Rhythmus-Konzeptionen eine spürbare philosophische, ästhetische und künstlerischer Bedeutung. Das betrifft auch Gubaidulinas Konzeption des Rhythmus'.

Die musikalisch-ästhetische Vereinigung des übersinnlichen Seins der ewigen, außerzeitlichen Zahlen mit dem materiellen und körperlichen Sein ihrer klanglichen Realisierung erzeugt die Energie der Musik. Das „Durchschimmern" der Zahlen im materiellen, sinnlich erfahrbaren Leib der musikalischen und klanglichen Struktur macht auch deren Schönheit aus. Die geistige Grundlage materialisiert sich in der Schönheit des musikalischen Klangs und wird von uns als höchste Harmonie der musikalischen Zeit empfunden.

Anmerkungen

[1] Gubaidulinas Neigung zum Symbolischen ist bereits eine Untersuchung gewidmet worden: Siehe die Materialien, die im Juni 1998 in Dornach herausgegeben wurden: Symbol – die Suche nach den Spirituellen in der sinnlichen Erscheinung. Zur russischen Kunst des 20. Jahrhunderts. Symbolik in der Musik Sofia Gubaidulinas. Dokumentation der Referate. Goetheanum Dornach, 1999.

[2] Eine Reihe, die auf einer Abfolge von Zahlen basiert, von denen die dritte stets die Summe aus den zwei vorangehenden bildet. Sie ist benannt nach dem italienischen Mathematiker des 13. Jhs. Leonardo da Pisa, bekannter unter seinem Beinamen Fibonacci: 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 usw.

[3] Genaueres dazu im Buch: V. Zenowa [Tsenova]: *Zahlenmystik in der Musik von Sofia Gubaidulina*. Musikverlage Hans Sikorski (Hamburg), Verlag Ernst Kuhn (Berlin) 2001, S. 29–38.

[4] Aus einem unveröffentlichten Manuskript P.N. Mestschaninows (mit Genehmigung des Autors).

[5] Aus einem Brief S. Gubaidulinas an V. Tsenova.

[6] Bekanntlich erklärt die Fibonacci-Reihe die Proportionen, die Symmetrie und den zyklischen Charakter vieler Erscheinung in der Natur und im Kosmos.

[7] Hiermit ist die – auch für die Musik – wichtigste Eigenschaft der Fibonacci-Reihe gemeint, der Zusammenhang mit dem goldenen Schnitt, der von alters her auch der göttliche Schnitt genannt wird. Die Formel für die sectio divina geht auf Johannes Kepler zurück.

[8] Diese Reihe ist nach dem französischen Mathematiker des 19. Jhs., Edouard Lucas, benannt. Sie ist eine Variante der Fibonacci-Reihe, bei der die zweite Ziffer weggelassen wird: 1 3 4 7 11 18 usw. Auf diese Weise ergeben sich andere Zahlen, die ebenfalls auf dem Summen-Prinzip beruhen (die dritte Zahl ist die Summe aus den zwei vorangehenden).

[9] V. Zenowa [Tsenova]: *Zahlenmystik in der Musik von Sofia Gubaidulina*, S. 116–118

[10] Hier wird eine Methode angewendet, die vor allem zu Bachs Zeit gut bekannt war: Jedem Buchstaben des deutschen Alphabets entspricht eine laufende Nummer, danach werden diese Zahlen zusammengesetzt und man erhält das Zahlensymbols des Namens.

[11] M. Kurtz: *Sofia Gubaidulina. Eine Biografie*. Stuttgart, Urachhaus, 2001, S. 350–351.

[12] In dem Gleichnis über die Speisung der 5000 durch Jesus: es gab 5 Brote und 2 Fische, und 12 Körbe blieben übrig; bei der Speisung von 4000 Personen gab es 7 Brote und 7 Körbe blieben übrig (Matthäus 14:17-20; Matthäus 15:34–37; Johannes 6:9–13). Die in diesem Gleichnis verwendeten Zahlen – 2 5 7 12 – entsprechen der Fibonacci-Reihe.

[13] A.F. Lossew: *Bilanzen einer tausendjährigen Entwicklung*. In zwei Büchern, Moskau 1992, 1994.

[14] Siehe dazu A.F. Lossew: *Wörterbuch der antiken Philosophie*, Moskau 1995; ders.: *Musik als Gegenstand der Logik*, Moskau 1990; Ju. Cholopow: *Die Zahl als absolutes Zeichen des musikalischen Gegenstandes*; in: Zeichen(theorie) in der Praxis. Abstracts. Deutsche Gesellschaft für Semiotik. &. Internationaler Kongreß. Universität Passau, 1990, S. 31.

[15] Die Zahl sieben liegt auch dem Teil „Das siebte Siegel" zugrunde. Das ist ein großer Abschnitt, der wie ein Zyklus aus sieben Kanons mit anwachsendem Eingangsintervall der Riposte organisiert ist (Kanon im Unisono, in der Sekunde, in der Terz usw.).

[16] Pärts Worte sind zitiert nach: S. Savenko: Musica sacra of Arvo Pärt; in: „Ex oriente..." Ten Composers from the former USSR / ed. by V. Tsenova. Verlag Ernst Kuhn (Berlin) 2002, S. 168.

[17] Eines der Kapitel aus Messiaens Traktat heißt „Über die Ziffern".

Valeria Tsenova

Magic Numbers in the Music of Sofia Gubaidulina

Summary

The collection of Sofia Gubaidulina at the Paul Sacher Foundation (Basle, Switzerland) includes some remarkable sketches for her works from the 1990s. The most valuable for researchers are working materials relating to Gubaidulina's compositional techniques: formal plans, timbral schemes, and numbers. Many pages of the drafts are filled with formulas and calculations that refer to the temporal proportions of the form on different levels. Gubaidulina's interest in both the numerical aspect of composition and in numerical symbolism has been known for a long time, but only the drafts at the Basle archive give us concrete evidence of this fact.Gubaidulina uses different types of numerical structures. The deepest stratum of her numerical aesthetics is the most valuable. Hidden from the eyes, it lies at the very foundation of the musical composition and is organised as a complicated system of numerical ratios.In various interviews Gubaidulina has commented on the basis of the compositional techniques in the sonic space of contemporary music. She is convinced that rhythm is the most important foundation. However, Gubaidulina understands rhythm not only in the general sense as a series of durations. From 1984, she began working on the rhythm of the form, which means a special temporal structure of the work produced by the proportionality between sections of its form. Surely, this problem is not new and in all times has been of special interest for any creator of music. But in the twentieth century the rhythm of the form became an important aspect of contemporary compositional technique that is brilliantly demonstrated by Gubaidulina, who creates individual "numerical plots" in almost every work. The expression numerical plot can be used as a special term for the compositional technique that means the proportional calculation of the whole form. The proportions of the Fibonacci series are the foundation for a majority of Gubaidulina's works from the middle of the 1980s ("Perception", "Im Anfang war der Rhythmus", "Stimmen...Verstummen", "Now always Snow", "...Heute frueh, kurz vor dem Aufwachen..."). In her works one can also find other sequences, derived from the Fibonacci principle, for example the Lucas and Evangelists' series.Most listeners would not be able to catch this large-scale formal rhythm. What one can hear, however, is a beautiful form, harmoniously constructed, with numerical proportions as its basis. In this sense the rhythm of the form is perceived as the surface beauty of the musical construction. Numbers form the inner stratum of Gubaidulina's music. And it seems that the numerical stratum of Gubaidulina's works of the 1990s should be understood in the sense of the Pythagorean conception.