

# ZUSAMMENFASSUNG

---

JAROSLAV ZICH:

## Die Instrumentation der V. Sinfonie von Dmitri Schostakowitsch

---

Zur Orientierung in der Partitur werden die in der Ausgabe aus dem Jahre 1956 (Staatlicher Musikverlag, Moskau) angegebenen Nummern verwendet. Die Zusammenfassung enthält nur eine begrenzte Auswahl von Beispielen. Im einleitenden Teil des ersten Satzes fesselt unsere Aufmerksamkeit die Kräftigung des Violinklangs in Unisono-Führung mit 2 Flöten (z. B. in der Nr. 4), bzw. mit einer Pikkoloflöte (Nr. 11). 2 Flöten in Unisono werden deshalb verwendet, damit sie ihr individuelles *Espressivo* gegenseitig entstoren. Es geht nur um die Klangverstärkung, d. h. die resultierende Klangverschmelzung soll die Streicher-Grundfarbe behalten. In diesem Sinne gibt es Unterschiede zwischen einem großen und einem kleinen Saal: im kleinen gelingt die Vermischung schlechter, beide Komponenten heben sich vielmehr voneinander ab. Das sog. künstliche *Crescendo*, das durch die stufenweise Einbeziehung von Holzblasinstrumenten erzeugt wird (siehe Takte nach 14) hat eine schwächere Wirkung, als wir nach dem Einblick in die Partitur erwarten würden. Man kann es mit dem aus der Psychologie bekannten Weber-Fechner-Gesetz erklären. Zur Erhöhung der Durchschlagskraft der Oktaven von Holzbläsern kombiniert sie Schostakowitsch manchmal in unteren Oktaven mit Hörnern (s. Takte vor Nr. 2 oder im II. Satz 6. Takt nach Nr. 62); dadurch entsteht der schon aus den Werken von russischen Klassikern bekannte „Blech-Grund mit dem Holz-Aufbau“. Der Komponist erhöht oft die Durchschlagskraft der Flöten dadurch, daß er sie in Unisono mit der Es-Klarinette kombiniert. Um die Nr. 26 werden Bässe in ungewöhnliche Höhe (klingendes *f* 1) getrieben. Zur Verstärkung der Durchschlagskraft der Bratschen wird kurz nach Nr. 34 das Violoncello auf seine höchste Seite getrieben und es verbleibt dort auch bei dem Antritt des Höhepunkts (Nr. 36). Auf diese Weise wird es nützlicher verwendet, als wenn es die Basslinie verstärken würde, für welche im Blech genügend gesorgt wird. In der Steigerung des *Allegro*-Satzteiles ist erwähnenswert, wie lange der Komponist die Posaunen schweigen läßt und wie sparsam er mit einem

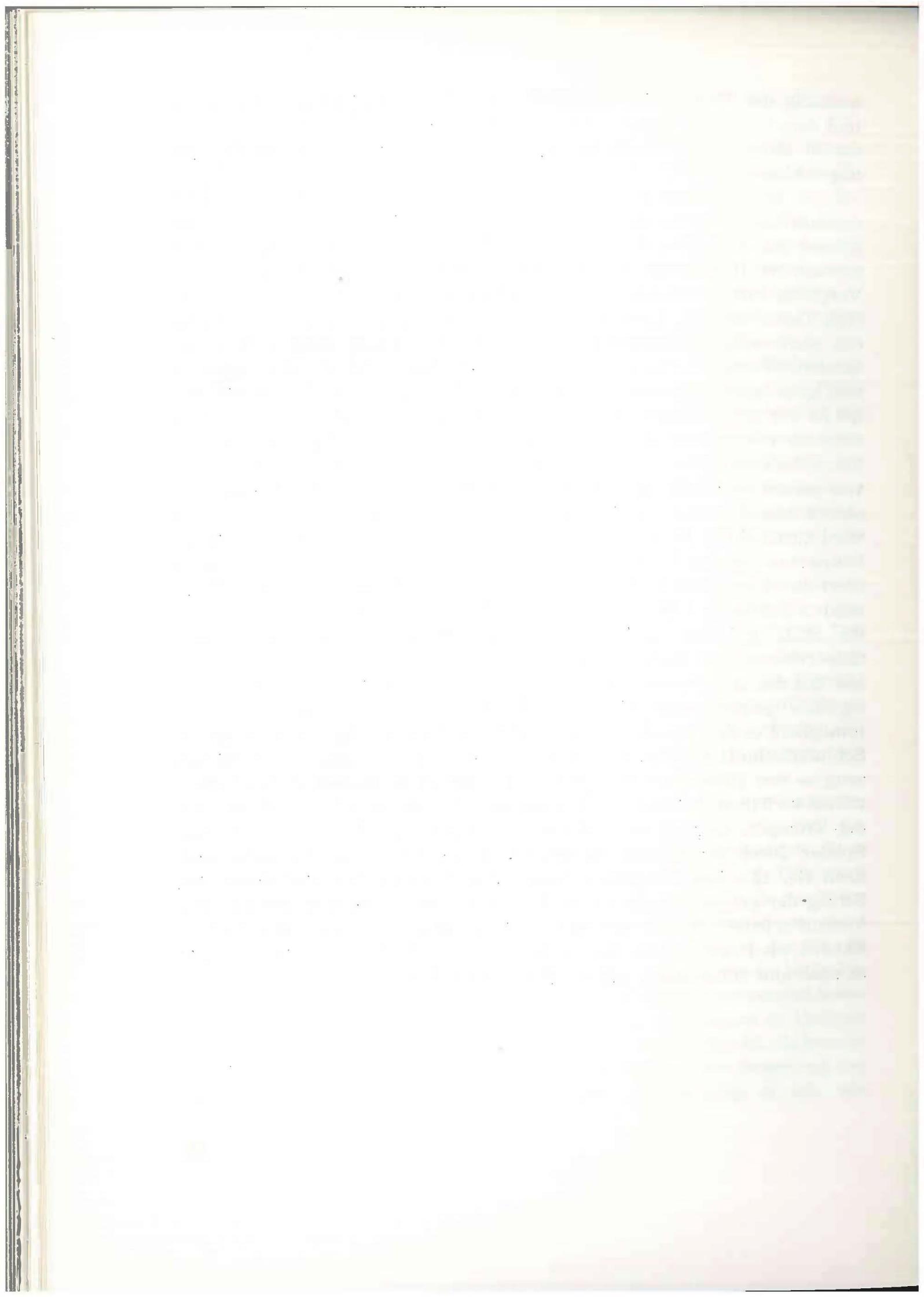
klanglich ausgiebigen Pauken-Satz umgeht. Ihr Wirbel setzt sogar erst auf dem eigentlichen Höhepunkt ein (Nr. 36).

Im zweistimmigen Satz der Bläser am Anfang des II. Satzes (Nr. 50) findet man, daß die Ober- gegenüber der Unterstimme um ein Instrument mehr hat; sie ist also „verschärft“, und zwar durch die Es-Klarinette, deren Farbe gerade genug durchdringend ist. Es ist eine Analogie zum bekannten Verfahren von Pianisten, welche die Oberstimme der Akkorde — in diesem Falle durch den Anschlag — oft hervortreten lassen. Beachtenswert ist auch die Differenzierung der dynamischen Angaben in der Nr. 53 (Trompete, Posaunen und Schlagzeug nur *mf* gegenüber *f* anderer Gruppen). Das ist bei Schostakowitsch oft der Fall: siehe z. B. im Finale den 2. Takt nach 103, 4. Takt nach 123. Bei akkordischen Stößen der Blechblasinstrumente in der Nr. 56 bemerkt man, daß die dem Horn anvertrauten Töne in Unisono von 2 Hörnern erklingen. Dadurch wird die niedere Klangintensität des Horns gegenüber den Trompeten und den Posaunen ausgeglichen, so daß einzelne Töne der Akkorde hinsichtlich der Tonstärke ausgewogen sind. Dieses Prinzip des akkordischen Blechbläser-satzes ist von Tschaikowski und Rimski-Korsakow übernommen worden. Die Reprise (Nr. 65) ist zum Unterschied von der Exposition eine Zeit lang anders instrumentiert: was früher in den Streichern war, wird von den Bläsern übernommen und was diese Instrumente spielten, wird durch Streicher-Pizzicato, also durch Zupfinstrumente ersetzt. In Pizzicato lassen sich allerdings Bläser-Triller und -Vorschläge nicht ausführen. Der Komponist vertraut diese Verzierungen der Pikkola an (z. B. 2. Takt nach 66), die sich an betreffenden Stellen der Pizzicato-Linie in Unisono-Kombination anschließt. Kein anderes Instrument vermöchte es so unauffällig zu machen. An der Tonleiter in Oktaven im 2. Takt nach 73 nehmen alle Instrumente (einschließlich der Tuba) teil, mit einziger Ausnahme von Posaunen, denen es an erforderlicher Geläufigkeit mangelt.

Im III. Satz findet man größere Flächen, in denen der langgezogene Streicherklang verwendet wurde. Er wird dadurch erreicht, daß der Spieler, wann immer er auch die Strichrichtung des Bogens wechselt, diese Richtungsänderung praktisch unmerklich ausführen kann. Im 7. Takt nach 81 beginnen Blasinstrumente den Streicherklang zu verhärten. Es geschieht stufenweise und daher unauffällig, so daß man 4 Takte vor 83 gar nicht bemerkt, wie es zu dieser Änderung gekommen ist. Das bei der Nr. 90 ansetzende Solo der Violoncelli ist unten von Streicher-Tremolo begleitet, welches in Unisono mit Anstößen der hohen Kontrabässe interessant kombiniert wird. In der Nr. 91 werden Violoncelli mit Holzbläsern in Unisono geführt; das Violoncelli-Solo wird dadurch bedeutend verstärkt. Es kommt freilich auch zur Änderung der Farbe. Kurz vor 95 wird die Bewegung der Harfe von den Streicher-Pizzicati übernommen. Dabei zeigt es sich, wie

auffällig der Unterschied zwischen dem reichen Nachklingen der Harfe und dem trockenen Klang der Pizzicati ist. Der Satz wird mit einem wunderbar klingenden Unisono der Celeste und der Harfenflageolette (Nr. 96) abgeschlossen.

Im IV. Satz werden 1 Takt vor 100 Streicheroktaven détaché durchgeführt. Die mit den Streichern in Unisono kombinierten Holzbläser spielen jedoch legato, denn auf diese Weise ist ihr Klang substanzieller (s. auch Nr. 108). In der Nr. 100 hat es zu Folge, daß in den Bläsern — im Vergleich mit den Streichern — die letzten Sechzehntelnoten wegfallen (vgl. Takte vor 103). Es ist interessant, wie der Komponist nach 108 durch die stufenweise Einbeziehung des Blechs den Klang steigert. Für das Streicher-Fortissimo ist es nicht ohne Bedeutung, daß die Viola hier — und zwar bemerkenswert lang — auf der 1. Saite spielt. In der Nr. 110 haben wir ein vollkommenes Vorbild dafür, wie ein orchestrales Tutti zu instrumentieren ist: akkordische Mittelstimmen und Baß werden von Blechblasinstrumenten gespielt, die obere Melodie ist in Streicher-Okta-ven gesetzt und Holzbläser werden je nach ihrer Lage entweder mit der oberen Melodie oder mit dem Baß geführt. Der Einsatz von A-Dur (110) wird durch einen jähen Becken-Schlag „aufgehellt“; im Finale ist es überhaupt zum erstenmal, wo dieses Instrument erklingt. In der Nr. 111 kulminiert die Klangschwelle der Schlaginstrumente (s. beide Pauken und Tam-tam). 2 Takte vor 119 klingen nur Streicher: es ist sozusagen eine „Oase“ der Stille und ihre Plazierung vor dem Schluß des Finales verrät den unbeirrbaren Sinn des Komponisten für die Tektonik. In der Nr. 121 fesselt uns das außerordentlich tiefe, in Unisono von 4 Hörnern und Kontra-fagotten gespielte Kontra-A. Der Wechsel der Hörner mit der Tuba ermöglicht es dem Spieler, Atem zu schöpfen. Den bei Nr. 121 beginnenden Schlußabschnitt des Finales spielen ziemlich lange — außer dem Schlagzeug — nur Bläser, die ihm einen gewissermaßen „unpersönlichen“ Charakter verleihen. 8 Takte vor 131 wechseln im höchsten Ton as 2, der von der Trompete gespielt wird, einzelne Trompeter ab, damit sich der erste Spieler durch das Halten des Tons nicht ermüdet. Dasselbe siehe auch nach Nr. 133. Der endgültige Ansatz der Tonika (131) wird durch den Schlag der großen Trommel und der Becken hervorgehoben. Im weiteren Verlauf wiederholt sich der Beckenschlag stets dann, wenn der D-Dur-Akkord wiederkehrt. Das Becken hilft also die Tonika befestigen, so daß es auch eine interessante tektonische Funktion hat.



## Holzblasinstrumente in Klavierkonzerten von W. A. Mozart

---

Das erste Kapitel führt das historische Material laut der angegebenen Literatur und der Charakteristik einzelner Konzerte an. Folgendes Kapitel befaßt sich mit dem Orchesterklang und vertritt die Ansicht, daß Künstler des 20. Jhs. alte Instrumente zwar kennen, jedoch moderne spielen sollen. Für Mozarts Klavierkonzerte ist das Kammerorchester klanglich am vorteilhaftesten.

Der Hauptteil der Arbeit befaßt sich mit der Entwicklung der Verwendung von Blasinstrumenten in Mozarts Klavierkonzerten. Die Tabellen bieten eine Übersicht aller Konzerte nach Tonarten und nach der Besetzung der Blasinstrumente in allen Sätzen einzelner Klavierkonzerte von Mozart.

In den Bearbeitungen fremder Kompositionen in Form von Klavierkonzerten und in ersten eigenen Konzerten instrumentiert W. A. Mozart noch im Geiste damaliger Konventionen. Wesentlich bedeutender und eigenartiger ist die Aufgabe der Blasinstrumente im Konzert Es-Dur, K. V. 271. Blasinstrumente sind im Rondo D-Dur, K. V. 282, beachtlich verwendet.

Seit dem Konzert B-Dur K. V. 450 beginnt die Kulminationsperiode, in welcher mit den Blasinstrumenten auf eine neue Weise gearbeitet wird. Diese „großen“ Konzerte (die Bezeichnung „groß“ stammt von Mozart selbst) sind Kammersinfonien, in denen die Hauptaufgabe dem Klavier und weitere wichtige Rollen den Blasinstrumenten zukommen, die zu den wichtigsten Mit- und Gegenspielern des Solisten werden. Es werden stets neue Instrumentationsarten aus einzelnen Konzerten mit Notenbeispielen angeführt.

Danach folgt die Zusammenfassung, die Charakteristik von Mozarts Arbeit mit den Blasinstrumenten in Tutti und Soli. Die Beziehung des Klaviers zu den Blasinstrumenten kann man in 4 Gruppen einteilen: 1. Solo und Begleitung (anfangs wird das Klavier von Bläsern begleitet, später es verhält sich oft auch umgekehrt). 2. Parallele Vorgänge. 3. Kontrapunktische Beziehung. Hier ist vor allem die Polyphonisierung von harmonischen Füllstimmen in den Bläsern bemerkenswert. 4. Dialog, bzw. Dialog unter Teilnahme von Streichern.

Mozart schafft durch die verschiedenartige Verwendung von Blasinstrumenten die bestimmende Klangfarbe von größeren Flächen: von Themen, Satzteilen sowie ganzen Sätzen. Er vermag mit der Verwand-

schaft von Farben empfindsam zu arbeiten. Bläserensemble-Teile gehen aus den Instrumentationsgewohnheiten der Bläser-Divertimenti und Serenaden hervor, werden jedoch immer klanglich umgestaltet. Holzbläser nützen in den Klavierkonzerten schon voll die Chromatisierung aus und haben seit dem Konzert K. V. 450 oft die gleiche Geläufigkeit, wie der Solist. Man rechnet offensichtlich mit dem doppelten Staccato bei allen Holzbläsern. Blechblasinstrumente werden hinsichtlich des Umfangs und der Geläufigkeit enthaltsamer geschrieben. Gestopfte Töne der Hörner werden nur ausnahmsweise verwendet.

Mozarts Klavierkonzerte stellen eine Enzyklopädie der klassischen Instrumentation dar. Es ist schwer zu fassen, daß die großen romantischen Instrumentationslehren (Berlioz, Strauss) diese Musik vernachlässigt haben. Ebenso gibt es fast keine Orchesterstudien aus Mozarts Klavierkonzerten, obwohl sie besonders bei den Holzbläsern eine ganze Reihe von musikalisch minderwertigen Etüden ersetzen könnten.

## Über die Problematik der Interpretation von Dvořáks Biblischen Liedern

---

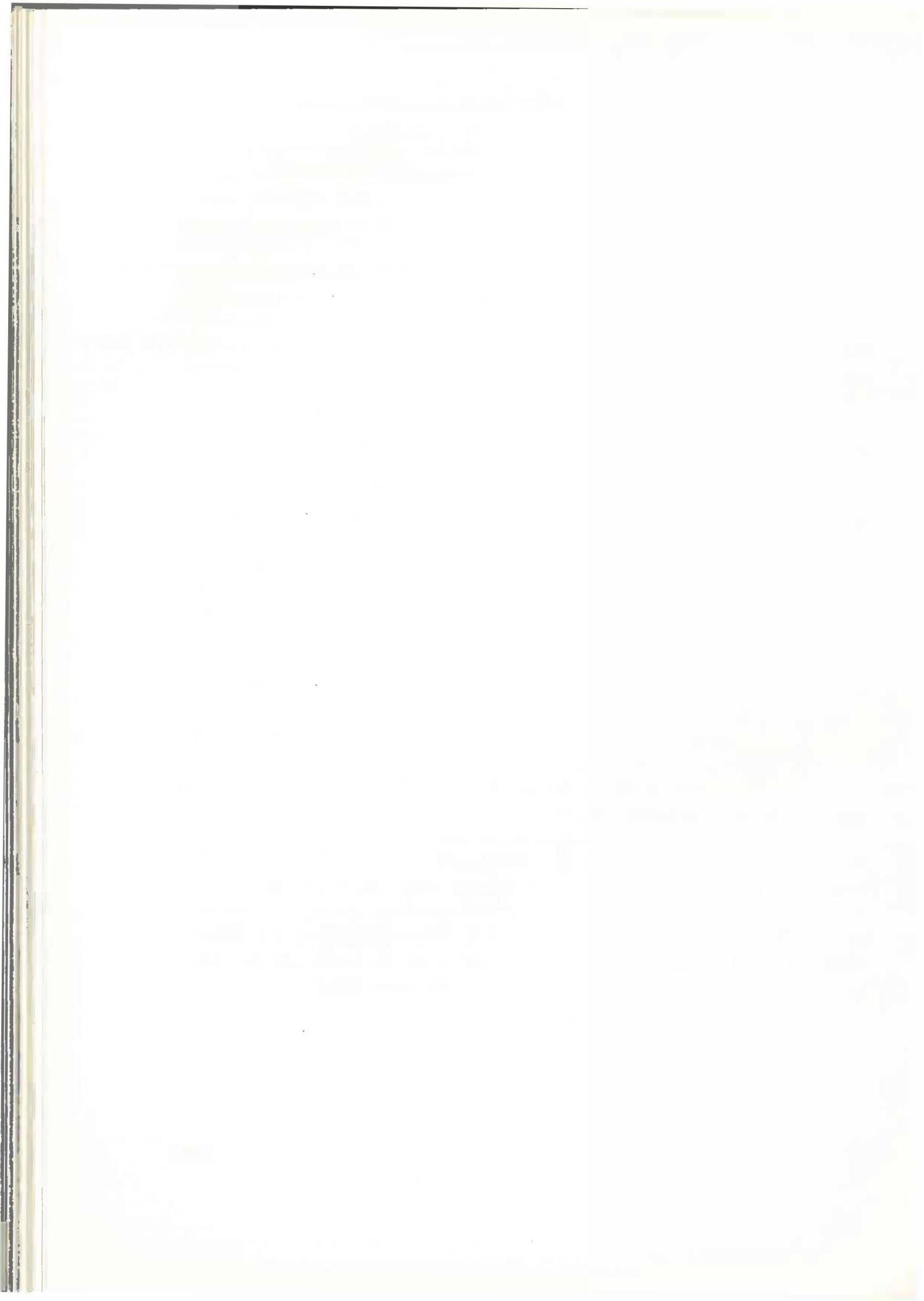
Die Biblischen Lieder von Antonín Dvořák reizen und erregen schon seit ihrer Entstehung immer wieder Generationen von Sängern. Sie erscheinen aus vokaler Sicht einfach, die Schwierigkeit ihrer Interpretation jedoch beruht im gefühlsbetonten und gedanklichen Untertext von hohem emotionellem Gehalt. Ihre Wiedergabe erfordert einen künstlerisch wie menschlich reifen Sänger.

Jahre intensiver Aufführungen des Werks häuften auch den Balast von Interpretationstraditionen an. Welche von ihnen sind beizubehalten und welche auszumerzen?

Einige Konzertveranstalter zögern, die Biblischen Lieder wegen ihrer Religiosität aufs Programm zu setzen. Es handelt sich hier aber nicht um Religiosität. Ihre Bedeutung beruht in der Darstellung einer Idee im Sinne von ethischem und daher eigentlich auch politischem Rückgrat des Menschen. Wenn wir auch ihre Religionsterminologie durch unsere heutige Terminologie ersetzen, der innere Sinn des Werkes würde sich dadurch nicht ändern.

In den Biblischen Liedern wird weiter die psychische Problematik des menschlichen Individuums in fremdem Milieu, in Emigration, in innerer Isolierung gelöst. Sie wird durch eine intensivierete Beziehung zu einer kollektiven gesellschaftlichen Idee gelöst. Und dies ist heute wie einst ein aktuelles menschliches Problem.

Die konkrete Analyse der persönlichen Auffassung der Wiedergabe des Werkes geht von diesem Gesichtspunkt aus und versucht auch mit einigen gebräuchlichen Interpretationsgewohnheiten zu polemisieren. Das ausschlaggebende Element der Wiedergabe ist die Schlichtheit des Ausdrucks bei höchster Intensität des Inhalts. Zum Ausdrucksmittel werden vor allem musikalische Phrase und Tempoaufbau, denen der Vorrang vor der Worte-Kleinmalerei gegeben wird. Stimmexhibition als Selbstzweck findet hier keinen Platz, wenn man auch im Interesse des Ausdrucks stimmliche Mittel in vollem Umfang einsetzen kann.



## Ein Beitrag zur Erkenntnis spezifischer Züge von Janáčeks Sonatensatz (Analyse seiner Sonate für Violine und Klavier)

---

Der Autor lehnt einleitend eine allgemein verbreitete Ansicht ab, daß die Sonatenform bei Janáček nur von geringfügiger Bedeutung sei. In seinen Spitzenwerken erscheint Janáček im Gegenteil als Meister der Sonatenform, der seinen spezifischen Typus der Verwirklichung des Sonatenprinzips schuf. Die Besonderheiten in Janáčeks Sonatensatz ergeben sich schon aus seiner individuellen thematischen Arbeit, die in den reifen Werken durch eine außerordentliche, auf den Monothematismus zielende Konzentration gekennzeichnet ist. Janáčeks Themen werden im Ablauf der Komposition auf charakteristische Weise umgestaltet, oft kommt es zur Annäherung oder Verschmelzung verschiedener Themen. Dabei zeigt sich stets die für die Persönlichkeit Janáčeks typische Kürze und Prägnanz.

Janáček stand in der Opposition zu der Entwicklungslinie der romantischen Sonatenform mit zugespitzt kontrastierenden Themen, mit der Tendenz zur Ausdehnung der Sonatensätze in maximale Zeitdimensionen. Janáčeks Monothematismus und Streben nach größtmöglicher Kürze führten ihn zur Wiederbelebung von älteren Typen des Sonatensatzes, die z. B. von Domenico Scarlatti oder von dem jungen Joseph Haydn gepflegt worden sind. Janáček knüpfte allerdings auf völlig neuer Ebene des kompositorischen Denkens an ihre tektonischen Prinzipien an, so daß das resultierende musikalische Gebilde vollkommen selbständig ist. Einer eingehenden Analyse wird der I. Satz der Sonate für Violine und Klavier unterzogen, vor allem ihre Exposition (Beisp. 1) und Coda (Beisp. 2). Am IV. Satz wird besonders der Prozeß der Verschmelzung beider Themen, des Haupt- (Beisp. 3) und Seitensatzes (Beisp. 4) dargelegt, die in der verkürzten Reprise (Beisp. 5) in einen einzigen melodischen Strom zusammenfließen.

Abschließend faßt der Autor die Ergebnisse der Analyse zusammen und stellt fest, daß Janáček eine eigenartige Synthese traditioneller Bauprinzipien mit neuen Entwicklungstendenzen und auch mit Vorgängen, die aus der psychischen Veranlagung des Komponisten selbst hervorgehen, durchgeführt hat.

Man hat folgende traditionelle Züge festgestellt:

1. Der Hang zur Sonatenform im breiteren (zyklischen) und engeren Sinne selbst.
2. Die Berücksichtigung des klassischen tonalen Plans des Sonatensatzes,

die durchdachte tonale Dramaturgie des Sonatenzyklus.

3. Sequenzartige Motivarbeit in der Durchführung.

4. Wiederholung der Exposition im Sonatensatz.

Als progressiv kann man folgende Vorgänge Janáčeks bezeichnen:

1. Eigenartige Geschlossenheit, Gedrängtheit und Kürze aller Teile der Sonatenform.

2. Assimilation (Verschmelzung) der Themen, Verwischung ihrer Ausdruckskontraste, Aufbau verschiedener Themen und Figurationen aus einem motivischen Kern.

3. Verstärkung tonaler Kontraste durch die Gegenüberstellung verschiedener Tonsysteme.

4. Fortschreitender Prozess der Assimilation und Transformation der Themen in der Sonatenreprise, radikale Kürzung der Reprisen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Synthese dieser traditionellen und neuen Prinzipien in Janáčeks reifen Kompositionen vom Sonatentypus völlig gelungen ist, und daß auf dieser Grundlage originelle Meisterwerke entstanden sind, die überzeugende Beweise für die Lebendigkeit der Bauprinzipien der Sonatenform in der Musik des 20. Jhs. bieten.

## Das kompositorische Schaffen Karel Janečeks

---

Prof. Karel Janeček hat in die tschechische Musikkultur als Komponist, Musiktheoretiker und Pädagoge eingegriffen. Er wurde am 20. 2. 1903 in Czenstochowa in Polen geboren, seine Kindheit verbrachte er in Kiew (Ukraine). In Böhmen lebte er seit dem Ausbruch des 1. Weltkriegs. Nach dem Studium an der elektrotechnischen Gewerbeschule widmete er sich ganz der Musik. Er studierte Komposition zunächst am Prager Konservatorium bei Jaroslav Křička und dann bei Vítězslav Novák an der Meisterschule, die er 1927 absolviert hat. 1929—1941 war er Lehrer für Musiktheorie an der Städtischen Musikschule in Pilsen, 1941 wurde er Professor für Komposition am Staatlichen Konservatorium in Prag. Seit 1946 hielt er Vorlesungen über Musiktheorie an der Musikfakultät der Akademie der musischen Künste in Prag, wo er 1951 zum Dozenten und 1961 zum Professor ernannt wurde. Er ist am 4. Januar 1974 in Prag gestorben.

Wegen der absoluten Einmaligkeit, die in der gegenwärtigen tschechischen Musikkultur dem musiktheoretischen Werk Karel Janečeks zukommt, vergißt man manchmal seinen kompositorischen Beitrag. Es ist eine einseitige Betrachtung, denn Karel Janeček ist der Verfasser eines geschlossenen und individuellen kompositorischen Lebenswerks.

Erste große Instrumentalkomposition schrieb er schon während seines Studiums am Konservatorium (I. Streichquartett, 1924) und an der Meisterschule (Ouvertüre für Orchester, 1926—27, II. Streichquartett, 1927). Zum ausgeprägten Sinn für feste Form und Bau, der sich schon in diesen Kompositionen bemerkbar machte, kamen bald nach dem Absolutorium weitere charakteristische Züge hinzu: die zugespitzte harmonische Sprache, die die Grenzen der traditionellen Tonalität oft überschreitet, gedankliche Tiefe und der damit zusammenhängende breite Atem sowie die wichtige Aufgabe des polyphonen Satzes. Karel Janeček fügte sich als originelle Persönlichkeit in den breiten Strom der tschechischen Avantgarde zwischen den beiden Kriegen ein. Er hatte mit ihr das Streben nach einem neuen Klang und die Suche nach ungewöhnlichen melodischen und harmonischen Möglichkeiten gemein: die Ernsthaftigkeit und das zielbewußte Streben nach großen tektonischen Komplexen unterscheiden ihn jedoch bedeutend von der Reihe seiner Zeitgenossen. Diese Tendenzen zeigten sich in Chorzyklen op. 7 und 16, und in Klavier- und Kammerkompositionen. Spitzenwerke aus der Vorkriegszeit sind das III. Streichquartett, op. 15, und die I. Symphonie, op. 17.

Auf Janečeks Schaffen wirkten sich stark die erschütternden historischen Ereignisse der Zerschlagung der Tschechoslowakei nach dem Münchner Abkommen und der Okkupation im Jahre 1939 aus. Er reagierte auf diese Ereignisse zuerst mit Männerchören auf aktuelle tschechische Texte (Fr. Halas u. a.), und sie spiegelten sich auch in dem männlichen und dramatischen Ausdruck einer Reihe von Kompositionen aus den Kriegsjahren (op. 21—25) wider; Klavier- und Orchestervariationen wurden durch die Ausrottung von Lidice inspiriert.

Nach dem Krieg reagiert er auf die damaligen Ereignisse mit weiteren Chorzyklen auf Worte von František Halas und mit dem sinfonischen Triptychon Lenin op. 29. Sein Schaffen hat sich zu dieser Zeit beträchtlich vereinfacht und ist zu einigen traditionelleren Vorgängen zurückgekehrt. Bald nach 1960 kehrte er zum organisch erarbeiteten Stil der Jahre 1938—1945 zurück. Im Kontakt mit neuen Errungenschaften versuchte er auch mehrmals sich einige Seiten neuer Kompositionstechniken anzueignen, aber stets nur in Einzelheiten. Er integrierte sie vielmehr in die Gestalt und in den Ausdruck, die für seine früheren Kompositionen bezeichnend waren (Großes Symphonie für 15 Instrumente u. a.). In seinem Schaffen etwa aus den letzten 12 Jahren kam wieder der Hang zu den philosophischen Inspirationen zum Ausdruck, wie er in seinen Vokalwerken einschließlich seiner letzten beendeten Kompositionen — Zyklus von gemischten Chören Mein Traum, op. 44 (1972) und ebenfalls in einigen Instrumentalwerken (Kleines Symphonie zu Ehren Lucretius Carus u. a.) zu beobachten ist.

---

**MARTA OTTLOVÁ:**

### **Verzeichnis der Kompositionen und theoretischen Schriften von Karel Janeček**

---

Die ganze Arbeit ist in deutscher Sprache.

## Wege und Perspektiven der heutigen tschechischen Harmonielehre (seit 1965)

---

### 1. Tonsysteme und Systeme der Stimmung.

Das Tonsystem und das System der Stimmung sind von normativem Charakter. Die Frage, ob sie aus den angeborenen Fähigkeiten des Menschen hervorgehen oder ob sie das Ergebnis der Einwirkung des Milieus und der Erziehung darstellen, wurde zum Gegenstand eines langen Streites zwischen Musiktheoretikern und Ästhetikern. Die Meinung, daß es sich um durch Gewohnheit erworbene Normen handelt, wird von Luděk Zenkl in seiner Schrift „Temperierte und reine Stimmung in der europäischen Musik des 19. Jhs.“ vertreten. Er sagt, daß für die gegenwärtige Theorie ausschlaggebend ist, welche Töne im gegebenen System vorkommen, während ihre theoretische Begründung völlig nebensächlich ist.

Josef Rut versuchte in der Schrift „Dodekaphonische tonale Theorie“ die innere Logik des Halbtonsystems zu entdecken und zu formulieren. Seine theoretische Begründung weist jedoch einige Mängel auf, die in der Vernachlässigung der Empirie und der logischen Gesetze beruhen.

Laut Karel Janeček (in „Grundlagen der modernen Harmonik“) entsteht das Tonsystem sekundär, um die Konsonanz verwirklichen zu können. Janečeks Auffassung impliziert die überzeugendste Begründung der temperierten Halbtonchromatik, die je gegeben worden ist. Auf der Ebene der Akustik und der Wahrnehmung hält er das temperierte System für die Norm der modernen harmonischen Musik, auf der Ebene der Bedeutung dagegen nicht.

Einer fast identischen Auffassung begegnet man auch bei Karel Risinger in der Schrift „Harmonische Funktionen und Bezeichnungen“. Risinger geht in der Unterscheidung der Bedeutung der durch die akustische Temperatur ausgeglichenen Intervalle noch weiter als Janeček.

Laut Josef Rut ist die reine Stimmung zwar vollkommener als die temperierte, begründet jedoch nicht die musikalische Logik und hat nur die Aufgabe, die temperierte Stimmung akustisch zu korrigieren.

Die wichtigsten Beiträge der heutigen tschechischen Forschung auf dem Gebiet der Stimmung sind: 1. Die temperierte Stimmung ist für die neuere Musik unerlässlich; in einigen komplizierteren Kontexten, besonders dort, wo funktionale und tonale Beziehungen nicht ganz genau deutlich sind, wird sie sogar zur Norm. 2. Nicht einmal nach der Ein-

führung der Temperatur verloren Natursysteme an Bedeutung. 3. Die objektiv gegebene temperierte Stimmung wird je nach Bedarf vor allem auf der Bedeutungsebene korrigiert.

## 2. Der harmonische Monismus und Dualismus.

Alle tschechischen Musiktheoretiker bekannten sich bis zum ersten Weltkrieg zum Monismus. Nach 1918 erschienen tschechische dualistische Konzeptionen, die vor allem von den Ansichten Riemanns ausgingen. Der Schöpfer unserer ersten Konzeption dieser Art war Otakar Šín, an dessen Werk dann die meisten tschechischen Musiktheoretiker anknüpften.

Trotzdem sind bei uns in der letzten Zeit monistisch aufgefaßte Harmonielehren erschienen. Zu ihnen gehört vor allem „Harmonielehre in Verbindung mit der Kontrapunktlehre und anderen Musikdisziplinen an pädagogischen Hochschulen“ von Josef Pazderka, dessen Monismus spontan und durch praktische Gesichtspunkte bedingt ist. Der Monismus von Josef Rut ist hingegen bewußt und wird rein theoretisch interpretiert.

In der tschechischen Literatur über die Harmonie nach 1965 begegnet man öfters dem gemäßigten Dualismus, dessen spezifische Züge man zusammenfassen kann: 1. Tschechische Dualisten erkennen die Symmetrie und die daraus resultierende Gegensätzlichkeit nur bei den akkordischen Strukturen und harmonischen Funktionen an, während konsequente deutsche Dualisten auch die Umkehrbarkeit einzelner Stimmen zu beweisen versuchen. 2. Indem deutsche Dualisten die völlige Gleichwertigkeit der Dur- und Moll-Tonalität verteidigen, räumen die tschechischen Dualisten dem Dur eine gewisse Hegemonie über dem Moll ein. Bedeutende tschechische Dualisten aus der neuen Zeit sind Karel Janeček und Karel Risinger.

## 3. Konsonanz und Dissonanz.

Der Problematik der Konsonanz und der Dissonanz wurde in der tschechischen Literatur über die Harmonie nach 1965 große Aufmerksamkeit gewidmet. Die Autoren versuchten das Wesen dieser Erscheinungen zu erklären, die wesentlichen Merkmale der Konsonanz und der Dissonanz zu bestimmen und Konsonanzen und Dissonanzen zu klassifizieren.

Josef Rut leitet die Konsonanz von der Tonart ab, die er als Summe der Tonleiter und des Grundakkordes auffaßt. Laut Luděk Zenkl (im Artikel „Relationsrauheit des Zusammenklanges, ein Beitrag zur Theorie der Konsonanz und Dissonanz“) ist Konsonanz die Verschmelzung. Je mehr die Wahrnehmung des Zusammenklanges der Wahrnehmung eines einzigen Tons ähnlich ist, einen desto höheren Grad der Verschmelzung weist dieser Zusammenklang auf. Die Stufen der Verschmelzung hängen davon ab, inwieweit die Töne des betreffenden Zusammenklangs mit den Teiltönen der harmonischen Reihe identisch sind.

Eines der weiteren Probleme ist die Frage der Einheit der Konsonanz. Karel Janeček behauptet, daß es nur 2 Hauptkonsonanzen gibt, und zwar den Dur- und Moll-Dreiklang, wobei einfache Gebilde, d.h. Intervalle, höchstens teilweise Konsonanzen sein können. Janečeks Auffassung bezieht sich auch auf harmonische Konsonanzen, für die gilt: wenn man ein konsonantes Intervall multipliziert oder halbiert, kann dadurch kein konsonanter Akkord entstehen. Es scheint jedoch, daß diese Gesetzmäßigkeit von breiter Geltung ist und sich auch auf nicht-harmonische Konsonanzen bezieht, worauf Karel Risinger in seinen Schriften hinweist.

An Risinger knüpfte der Autor an, als er für die harmonische Musik spezifischen Hauptmerkmale der Konsonanz formulierte:

1. Das den objektiven Aspekt der Distanz-Hierarchie des konsonanten Dreiklangs bestimmende Merkmal;
2. Das den subjektiven Aspekt der Distanz-Hierarchie des konsonanten Dreiklangs bestimmende Merkmal;
3. Das die zentrische Hierarchie des konsonanten Dreiklangs bestimmende Merkmal.
4. Tonalität.

Tschechische Musiktheoretiker haben sich in den Jahren 1965—1972 mit der Frage der Tonalität besonders eingehend befaßt. Karel Risinger unterscheidet zwischen 4 Stufen der Tonalität: die erste ist die diatonische Dur- und Molltonart; die zweite wird durch die vermischte diatonische Dur-Molltonart repräsentiert; auf der dritten Stufe steht die alteriert chromatische Dur- und Molltonart; schließlich die vierte Stufe ist mit der enharmonisch-chromatischen Dur-Molltonart gegeben.

Josef Rut geht im Buch „Dodekaphonische tonale Theorie“ von der reinen Oktave aus. Der Grenzton der Tonleiter ist allen anderen Tönen innerhalb der Oktave überlegen. Er stellt das Prinzip des Zentrums dar, das also in der Tonhöhe enthalten ist und objektiv existiert.

Karel Risinger befaßt sich im Artikel „Atonalität und Zwölftontechnik“ mit dem Problem, ob die Tonalität auch in den die Distanz-Hierarchie vermissenden Systemen möglich ist. Er bejaht diese Frage, was aus seiner Auffassung der Dodekaphonie hervorgeht.

Zusammenfassend kann man sagen, daß sich unsere Theoretiker nicht nur auf Systeme der neueren Musik beschränkten, sondern versuchten, bisher unbekannte Gesetzmäßigkeiten auch in älteren Systemen zu entdecken. Sie strebten auch danach, die Entwicklungsgesetzmäßigkeiten des tonalen Denkens zu erfassen und logische Zusammenhänge zwischen den älteren und neueren Systemen aufzustellen.

#### 5. Funktionalität.

In den Jahren 1965—1972 befaßten sich tschechische Musiktheoretiker auf dem Gebiet der harmonischen Funktionalität vor allem mit den Fra-

gen der Funktion als solcher, ihres Wesens, ihrer Deutung und ihrer Grundprinzipien, jedoch auch mit der Problematik der Systematik der Funktionen, der Beziehung zwischen den Funktionen und der funktionalen Zusammensetzung der Septakkorde.

Karel Risinger meint in seiner Studie „Harmonische Funktionen und Bezeichnungen“, daß es zwei Prinzipien der Funktionsbeziehung gibt: erstens das Verhältnis des Grundtons des jeweiligen Akkords zum Grundton der Tonika, und zweitens die Betonung der Tonika durch die Umschreibung ihres Grundtons durch immer kleinere Intervalle abwechselnd von beiden Seiten aus. Der Autor fragt, in welchem Sinne die harmonische Funktion aufgefaßt werden kann. Er kommt zum Schluß, daß 4 Konzeptionen möglich sind, je nach dem, welche Stufe der Allegemeinheit man der Funktion beimißt.

Karel Janeček versuchte ein der alterierten Chromatik entsprechendes Funktions-System aufzustellen, indem er Rameaus 3 Hauptfunktionen noch um zwei Hilfsfunktionen, und zwar phrygische und lydische erweitert hat. Die erste Veröffentlichung, in der er über das fünfgliedrige Funktions-System spricht, ist schon 1955 erschienen; auch in seiner „Harmonielehre auf Grund einer Kompositionsanalyse“ befaßt er sich mit diesem Problem; jedoch erst in den „Grundlagen der modernen Harmonie“ gab er eine ausführliche Erläuterung von 5 Funktionen des alterierten chromatischen Systems.

Der Autor schlug in Anlehnung an Janeček das siebengliedrige Funktions-System vor, das der Erfassung der alterierten Chromatik am adequatesten ist.

6. Probleme der Dodekaphonie, Atonalität und der akkordischen und harmonischen Hierarchie.

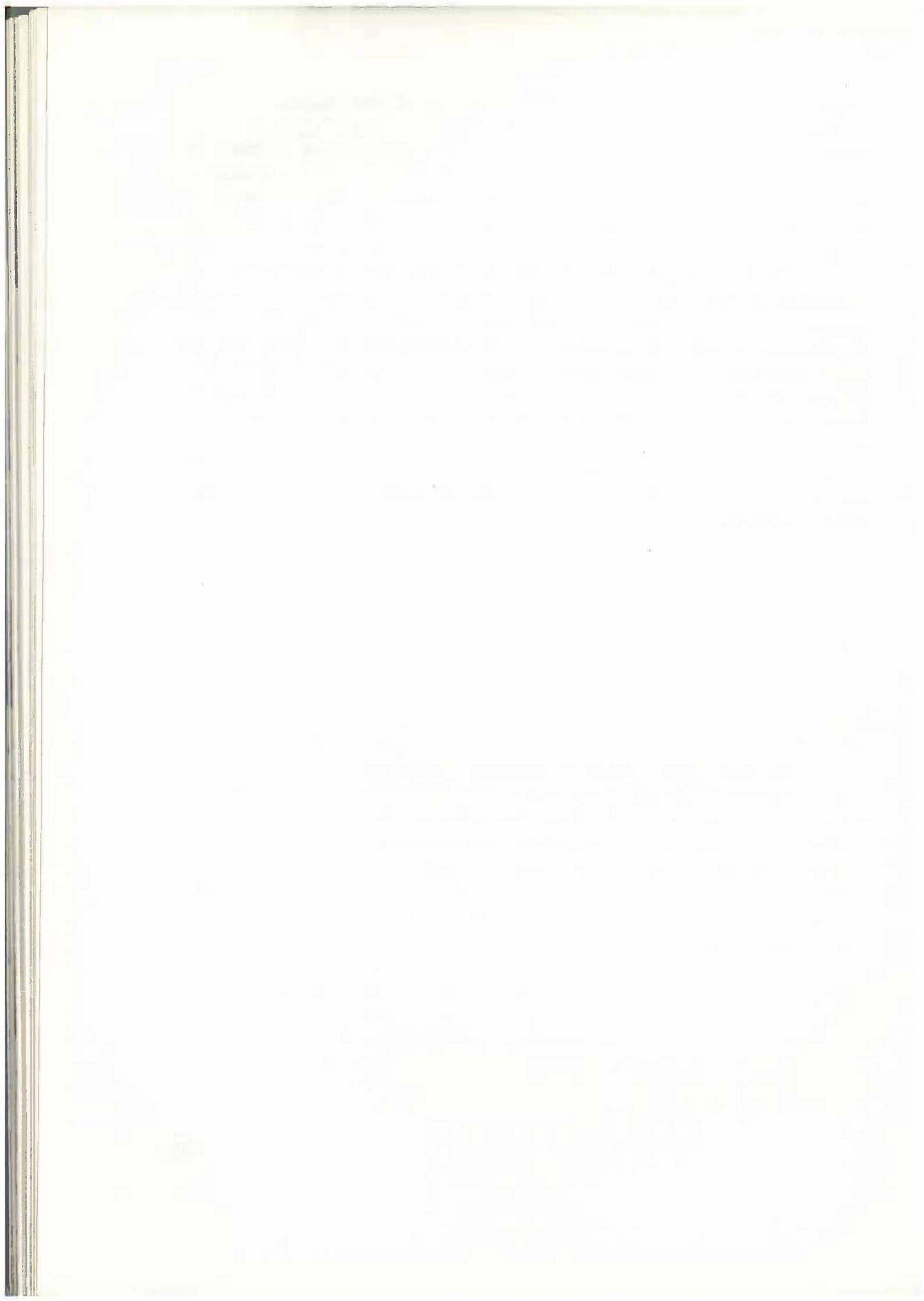
Die tschechische Musik hat die radikale Atonalität lange und zäh abgelehnt. Nach dem 2. Weltkrieg wurde die atonale und dodekaphone Musik von unseren und sowjetischen Musiktheoretikern für eine die Verhältnisse in der atomisierten kapitalistischen Gesellschaft widerspiegelnde Äußerung gehalten. In den 60er Jahren wurde diese Ansicht revidiert. Deshalb erhöhte sich zu dieser Zeit das Interesse für Atonalität und Dodekaphonie. Es entstanden immer mehr in diesem Stil komponierte Kompositionen, die auch unsere Theoretiker zur Lösung von Problemen anregten, die diese Situation mit sich brachte.

Karel Risinger in seiner Studie „Atonalität und Dodekaphonie“ begründet vor allem, warum die Atonalität nur in der temperierten Chromatik möglich ist. Er geht von der Voraussetzung aus, daß für die atonale musikalische Äußerung nur nicht-hierarchische Modalität annehmbar ist. Die zweite Forderung der atonalen Musik ist nach Risinger der völlige Ausschluß jedweden tonalen und akkordischen Zentrums. Die dritte Be-

dingung betrifft akkordische Strukturen: man muß nur mit nicht-hierarchischen Zusammenklängen oder wenigstens mit deren Teilen arbeiten. Risinger befaßt sich weiter mit der Möglichkeit, die serielle Methode in der tonalen, modalen, akkordischen und atonalen Musiksprache anzuwenden. Er führt den Begriff „akkordische Harmonie“ für die Äußerung ein, die die akkordische Hierarchie, jedoch nicht die tonale oder modale verwendet. Risinger spricht auch von der sog. tonalen Dodekaphonie.

Die Problematik der Dodekaphonie und der Atonalität ist mit dem Dilemma verbunden, ob die Musik hierarchisch ist oder nicht. Risinger unterscheidet in der Musik Distanzhierarchie und zentrische Hierarchie. Die Distanzhierarchie ist durch die Ungleichmäßigkeit der Intervalle gegeben, die von den benachbarten Tönen des jeweiligen Systems oder Akkords gebildet werden. Die zentrische Hierarchie beruht darin, daß im jeweiligen System oder Akkord eine Komponente allen anderen überlegen ist.

Die Lehre von der Hierarchie der musikalischen Ganzen gehört zu den bedeutendsten Beiträgen in der zeitgenössischen tschechischen Musikwissenschaft.



**Das Modellieren der Aleatorik.  
(Ein Beitrag zu den theoretischen Möglichkeiten  
der Aleatorik auf dem Gebiet der Tonhöhen-Relationen.)**

§ 1. Vom heutigen Gesichtspunkt aus kann man in der europäischen Musik 3 grundsätzliche Gattungen in der Kompositionsmethode unterscheiden:

- 1) Methode einer freien Erwägung (traditionelle Methode)
- 2) Determinationsmethode (z.B. serielle Methode)
- 3) Aleatorische Musik

§ 1.1. Vom Standpunkt des Komponisten:

- 1) Detaillierter Einfluß auf den Kompositionsverlauf (Methode Nr. 1)
- 2) Weniger oder mehr begrenzter Einfluß des Komponisten (Methoden Nr. 2 u. 3)

§ 1.2. Vom Standpunkt des Interpreten:

- 1) Völlig oder überwiegend konstante Aufzeichnung (Methode Nr. 1 u. 2)
- 2) Der Verlauf teilweise oder vollkommen unbestimmt (Methode Nr. 3)

§ 1.3 Vom Gesichtspunkt des Hörers:

- 1) Durchs Gehör erfaßbare rein musikalische Logik (Methode Nr. 1)
- 2) Vom Gesichtspunkt der Gehörwahrnehmung kleineres, größeres oder vollkommenes Moment der Zufälligkeit (Methode Nr. 2 u. 3)

Gegenstand der Studie ist ein breiteres Gebiet der Kompositionsmethode Nr. 3, die auch allgemeine Aspekte der Improvisation berührt.

§ 2. Vertikale Aleatorik:

§ 2.1. Einen bestimmten Typus der vertikalen Aleatorik stellte schon in der Geschichte die Methode des Generalbasses (Bsp. 1), des Fundamentalbasses (Bsp. 2, 4a) oder die Variabilität der Vertretung einzelner Funktionsakkorde in der dreiteiligen Kadenz dar (Bsp. 3, 4 b — Zentrum: C, oder T; Authentizität: A, Hauptvertreter D; Plagalität: P, Hauptvertreter S).

§ 2.2 Für einen bestimmten Übergang zwischen der Technik Nr. 1 u. 3 kann man den Doppel- oder Transpositionscontrapunkt in allgemeinen intervallischen Möglichkeiten, sei es in gleichen (quasi diatonischen) oder ungleichen Intervallen (Bsp. 5, 6) halten. Bei der Verwendung der Serie geht es um einen Übergang zwischen der Technik Nr. 2 u. 3 (Bsp. 7). Zwischen der Technik 2 u. 3 stehen gleichfalls transponierbare krebsgängige Formen der Imitation (Bsp. 8). Alle beschriebenen Arten sind in der Mehrstimmigkeit (Bsp. 9) oder in der Umkehrung (Bsp. 10) möglich.

§ 2.3. Eigentliche vertikale Aleatorik.

- 1) Intervallgleicher Satz (s. Diagramm der gegenseitigen Bewegung von Stimmen laut dem Bsp. 6). Es gibt 4 Stufen aleatorischer Verwandlungen nach der Verwandtschaft mit dem Ausgangsgebilde: 1. Stufe (Bsp. 10 a), 2. Stufe (Bsp. 11 a), 3. Stufe (Bsp. 11 b), 4. Stufe (Bsp. 11 c). Einen anderen Typ der Arbeit zeigen Bsp. 12, 13 u. 14.
- 2) Nicht intervallgleicher Satz. Es gibt 6 Stufen aleatorischer Verwandlungen des Ausgangsgebildes: 1. Stufe (Bsp. 15 a, b), 2. Stufe (Bsp. 16 a), 3. Stufe (Bsp. 16 b), 4. Stufe (Bsp. 16 c), 5. Stufe (Bsp. 16 d), 6. Stufe (Bsp. 16 e — Aufhebung des Zusammenhanges mit dem Ausgangsgebilde). Einen weiteren Typ der Arbeit zeigen Bsp. 17, 18.

### § 3. Horizontale Aleatorik.

§ 3.1. Einen bestimmten Übergang zwischen der Kompositionstechnik Nr. 1 u. 3 stellen verschiedene Typen der Imitation (bzw. des Kanons) mit zeitverschiebbarem Eintritt der Risposta, bzw. der mehrstimmige oder mehrströmige Satz dar, in dem man gegenseitige rhythmische Beziehungen nach Belieben ändern kann.

- 1) Wörtliche Imitation ist zwar theoretisch möglich, aber im strengen Schulstil sehr schwierig (vielmehr in Form von rhythmisch freier Imitation — Bsp. 19, 20, 21, 22, 23). Ähnlich auch im Satz von eher homophonem Charakter (Bsp. 24).
- 2) Nicht intervallgleiche Imitation (Bsp. 25, 26). Ähnlich auch in der Mehrstimmigkeit (Bsp. 27).

§ 3.2. Eigentliche horizontale Aleatorik ändert den Zeitumfang des musikalischen Satzes, ohne dessen Tonhöhen- und Intervallzusammensetzung zu ändern. Man kann z. B. von einem einzigen Akkord ausgehen, der auf verschiedenste Weise zusammengesetzt ist (Bsp. 28 a). Ein solcher Zusammenklang stellt eine musikalische Erscheinung dar, die nur vertikal, nicht horizontal (in der Zeit) gegliedert ist. Er ist das Ausgangsgebilde (Kern oder auch Kode) für die eigentliche aleatorische Arbeit (Bsp. 28 b, 29, 30, 31, 32). Auch polyphone Entfaltung ist möglich (Bsp. 33).

§ 3.3. Mittels angedeuteter Arten kann man auch aleatorische Voraussetzungen des Verlaufs einer kleineren oder größeren musikalischen Form schaffen. Hier verwendet man ursprüngliche Zusammenklänge a), b) (Bsp. 34), aus denen man die Form entfaltet (Bsp. 35, 36). Man kann ebenfalls 2 Zusammenklänge mit gegenseitig austauschbarer tonal-funktionaler Position wählen (Bsp. 37, 38). Man kann den Kern der aleatorischen Form-entfaltung auch auf nicht-tonalem modal-akkordischem Prinzip begründen (Bsp. 41).

Der ursprüngliche Zusammenklang kann auch als Zwölfklang konstituiert werden (Bsp. 42 a). Das Ergebnis der aleatorischen Entfaltung ist dann die Totalität von 12 Tönen (Bsp. 42 b).

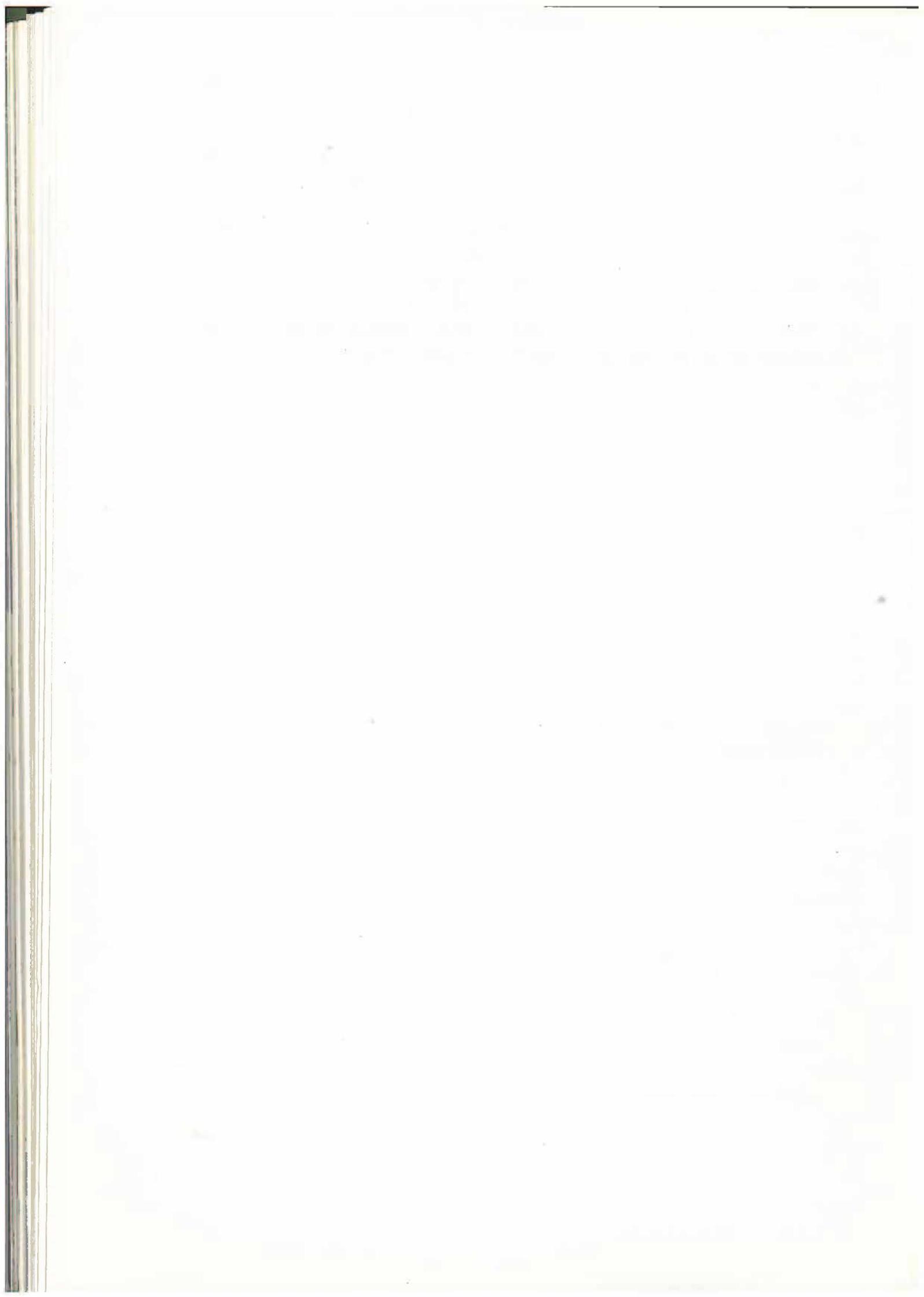
§ 4. Vertikal-horizontale Aleatorik. Man kann Bestandteile des ursprüng-

lichen Zusammenklanges abgetrennt transponieren (Bsp. 43, 44, 45, 46).

§ 4.1. In der Schlußphase kann man Intervalle zwischen beliebigen Tönen des Kernzusammenklangs ändern (Bsp. 47, 48).

§ 5. Angeführte Formen der aleatorischen Arbeit können auch in der Musiksprache verwendet, in der klangliche Elemente (Klangfarbe und -helle) — was die tektonische Wichtigkeit anbelangt — über den Beziehungen zwischen den Tonhöhen vorherrschen (Kernzusammenklang — Bsp. 49 a, Entfaltung der kleinsten Form — Bsp. 49 b).

§ 6. Dementsprechend könnte man in Bereichen anderer musikalischer Komponenten arbeiten, wie Rhythmik und Metrik, Tempo, Dynamik u. ä. Schließlich kann man auf die angedeutete Weise aleatorisch auch im Bereich anderer kleinerer oder größerer Formgebilde arbeiten.



## Bitonalität

### 1. Historische und theoretische Bestimmung der Bitonalität.

Die Bitonalität entstand um die Wende des 19. und 20. Jhs. im Zusammenhang mit der Verletzung der damaligen Vorherrschaft der dualistischen Tonalität. In diesem Sinne erscheinen kurz davor als solche unterhöhlende Vorgänge: tonale Mehrdeutigkeit von Akkorden (von Typus Wagners Tristan), Rückkehr der Modalität in die europäische Musik, Ganztonleitern und Tonalitätserweiterungen. Unter Bitonalität versteht man gleichzeitiges Erklingen verschiedener melodischer und akkordischer Schichten, in denen man verschiedene Tonarten deutlich feststellen kann.

### 2. Vorgeschichte. Die die Bitonalität vorwegnehmende Vorgänge in der älteren Musik.

Deutliche Antizipationen der Bitonalität sind schon auf kleinen Flächen hie und da im Schaffen des Barocks, der Klassik und der Romantik zu beobachten. Das einfachste Beispiel dieser Art ist die auf einmal verwirklichte Doppelheit des oberen Tetrachords in melodischem Moll (Beisp. 1, 2, 3). Ein anderer und seltener Fall ist die verschobene Zerlegung des Modulationsgeschehens in verschiedenen Strukturschichten, wo die Ausgangs- und die Zieltonart einen Augenblick gleichzeitig erklingen (Beisp. 4, 5, 6, 7, 8). Nur die Grenzen der Bitonalität streifen Fälle, in denen nach einem kürzeren gleichzeitigen Erklingen von Elementen, die scheinbar zu verschiedenen Tonarten gehören (Beisp. 9), eine Kadenz-Ausmündung folgt, welche die vorher beteiligten Komponenten als Funktionen deutet, die sich im Rahmen der erweiterten Tonalität auf die Zieltonart beziehen.

### 3. Grenzen der Bitonalität.

Von der tatsächlichen entwickelten Bitonalität kann man nur dann sprechen, wenn es sich um ein funktional unabhängiges gleichzeitiges Erklingen von 2 Tonarten handelt, das zwei Zentren in ständiger Spannung hält, sie in Konflikt führt und dadurch schwächt oder aufhebt. Die Tonart jeder Schicht muß deutlich ausgeprägt sein, wenn auch nicht durch alle Töne ausgedrückt. Außerhalb der Grenzen der Bitonalität gibt es in der Musik des 20. Jhs. auch kompliziertere Erscheinungen — gleichzeitiges Erklingen von drei oder mehreren tonalen Schichten, die man umfassend als Polytonalität bezeichnet.

#### 4. Klassen der bitonalen Kombinationen.

Es gibt folgende Kriterien für die Einordnung in verschiedene Klassen:

1. Zahl der beteiligten Töne (und Zahl der Töne des nicht beteiligten Negativs, welche die beteiligten Töne zu 12 Stufen des Halbtonsystems ergänzen);

2. Zahl der verdoppelten Töne, die beiden beteiligten Tonarten gemeinsam sind;

3. Ungleiche, zerspaltene Stufen oder Kollisionen (z.B. f - fis bei der Bitonalität C-Dur - G-Dur).

Gerade die Zahl der Kollisionen ist das bestimmende Merkmal für die Einreihung in die jeweilige Klasse der bitonalen Kombinationen. Durch das Kombinieren von 2 Tonarten, die aus 7 diatonischen Stufen bestehen, gewinnt man die Zahl der beteiligten Töne von 8 bis 12 (Negativ 4 bis 0), mit 6—2 gemeinsamen verdoppelten Tönen und mit 1—5 Kollisionen. Im Text werden dann einzelne Typen bitonaler Kombinationen erörtert. Bei gleichartigen Tonarten (Dur oder natürliches Moll) gehören: in die I. Klasse Kombinationen von Tonarten mit Grundtönen in den Intervallen der reinen Quart oder Quint (8 Töne, davon 6 verdoppelt, Negativ 4, 1 Kollision); in die II. Klasse Kombinationen von Tonarten mit Grundtönen im Intervall der großen Sekunde oder kleinen Sept (9 Töne, 5 verdoppelt, Negativ 3, 2 Kollisionen); in die III. Klasse Kombinationen von Tonarten mit Grundtönen im Intervall der kleinen Terz oder großen Sext (10 Töne, 4 verdoppelt, Negativ 2, 3 Kollisionen); in die IV. Klasse Kombinationen von Tonarten mit Grundtönen im Intervall der großen Terz oder kleinen Sexte (11 Töne, 3 verdoppelt, Negativ 1, 4 Kollisionen); in die V. Klasse Kombinationen von Tonarten mit Grundtönen in den Intervallen der kleinen Sekunde, großen Sept oder des Tritonus (12 Töne, 2 verdoppelt, Negativ 0, 5 Kollisionen).

Im Text werden dann besondere Fälle der Kombinationen zwischen harmonischen Molltonarten und weiter zwischen verschiedenartigen Tonarten erörtert: Dur und natürliches Moll, Dur und harmonisches Moll, natürliches und harmonisches Moll.

#### 5. Bimodalität.

In ähnlichem zweischichtigem gleichzeitigem Erklingen kann man untereinander auch Modi kombinieren. Angesichts der verminderten Bedeutung oder überhaupt der Abwesenheit des Zentrums in der modalen Musik ist hier die Aufgabe des Zusammenspiels von miteinander kontrastierenden Zentren geschwächt oder sie verschwindet sogar. Es bleibt die Spannung zwischen verschieden gestalteten Tonzusammenstellungen. Für bimodal kann man nur eine solche musikalische Struktur halten, die mit

2 differenzierten modalen Schichten arbeitet, die durch deutliche Kollisionen auf bestimmten Stufen voneinander getrennt sind. Eine Komposition oder ihr Abschnitt ist also nicht bitonal, wo in zwei abgetrennten Schichten mit demselben Modus unter der Abwesenheit wirklicher Kollisionen gearbeitet wird. Im Text werden verschiedene Fälle der bitonalen Kombinationen der I.—V. Klasse aus den Kompositionen von Béla Bartók und Alfredo Casella analysiert (Beisp. 14 — II. Klasse, 15 — II., 16 — II., 17 — III., 18 — IV.).

#### 6. Tonal-modale Kombinationen.

Ähnlich wie zwei Tonarten oder zwei Modi kann man auch eine Tonart und einen Modus kombinieren. Bei der Klassifizierung dieser Erscheinung kann man ebenso bei der Bimodalität vorgehen. Das Beisp. Nr. 19 führt ein Exempel der tonal-modalen Kombination der V. Klasse an: C-Dur und anhemitonische Pentatonik cis - dis - fis - gis - ais.

#### 7. Vorgänge, welche die diatonische Reinheit einzelner tonaler oder modaler Schichten stören.

Die kompositorische Praxis des 20. Jhs. zeigt, daß geringfügige Verletzungen der diatonischen Reinheit einzelner Schichten möglich sind, solange sie die betreffende Tonart nicht in Frage stellen. Im Beisp. 20 werden in diesem Sinne chromatische Wechsel- und Durchgangstöne verwendet, das Beisp. 21 zeigt die Möglichkeit der Modulationsbewegung im Verlauf einzelner tonaler Schichten im Rahmen der Bitonalstruktur.

#### 8. Parallele bitonale (bimodale) Vorgänge.

Ein Sonderfall der Bitonalität oder Bimodalität ist die parallele Stimm- und Akkordenführung in gleichen Intervallen. Bei der parallelen Bitonalität von 2 Linien in konsonanten Intervallen ist dann ein direkter Zusammenstoß von Kollisionen ausgeschlossen; sie machen sich nur nacheinander als Querstände bemerkbar.

#### 9. Die kompositorische Verwendung der Bitonalität und Bimodalität.

Zu der Zeit, wo man die Bitonalität zu verwenden begann (um 1900), traten schroffe Ausdruckskontraste, Kollisionen in gleichzeitigem Erklängen usw. nicht allzu oft zum Vorschein. Erst Strawinski nach dem Ballett *Petrouchka* (1911) und die Avantgarde nach dem ersten Weltkrieg schöpften konsequent aus den innerlich kontrastreichen Ausdrucksmöglichkeiten der Bitonalität und Bimodalität. Es sind nicht so tragfähige Vorgänge, um einen eigenständigen Stil hervorbringen zu können, der auch unabhängig von anderen melodisch-harmonischen Vorgängen bestehen könnte. Sie wurde in keinem großen Werk oder Werkgruppen zur

ausschließlichen Technik. Am häufigsten wurde sie zunächst neben tonalen, erweiterten tonalen und modalen Abschnitten verwendet, später auch im Kontext der nichttonalen Musik. Es ist eine Vorstufe verschiedener kombinatorischer kompositorischer Techniken aus der 2. Hälfte des 20. Jhs., die solche zwei- oder mehrfache Schichtung viel umfassender verwirklichen, als nur auf der Ebene der tonalen oder polyphonen Kontraste.

## Über die Probleme der Deklamation im Gesangsvortrag

---

### I. Anmerkungen aus der pädagogischen Praxis.

Vom Gesichtspunkt der Pädagogik aus betrachtet, hat die textliche Seite eine große Aufgabe in der stimmtechnischen Entwicklung des Sängers. Die Pflege der Sprache, die schöpferische Beziehung zur Poesie hängt mit den Problemen der musikalischen Deklamation eng zusammen. Wie kommt die Gesetzmäßigkeit der Deklamation bei den Komponisten in der Oper, im Lied und im Volkslied zum Ausdruck? Wo findet man den Maßstab des Gefühls, des ästhetischen Geschmacks, der die Freiheit der künstlerischen Äußerung in der Komposition und Interpretation erfordert?

Ein musikalisch empfindlicher und reifer Sänger interpretiert die Notenaufzeichnung schöpferisch. Im Volkslied ist — was Rhythmus, Tempo, Dialekt, Charakteristik anbelangt — die Aufzeichnung in unterschiedlichem Maße der ursprünglichen Fassung treu. Die Hauptaufgabe des solistischen Opern- und Konzertgesangs ist es, die Komposition in lebendiger Wiedergabe und in ihrem ursprünglichen Charakter darzubieten. Die Lösung der treuen Charakteristik und der vollkommenen Erfassung des Werkes entwickelt sich lange und unterzieht sich schließlich dem kollektiven Urteil, an dem auch das Publikum teilnimmt.

Für eine richtige Aufführung des vokalen Werkes ist es unerlässlich, den grundlegenden Sinn der musikalischen Deklamation des Wortes zu begreifen. Der Sänger tritt an die Frage der Deklamation von zwei Gesichtspunkten her an: a) von dem grammatischen Gesichtspunkt (die Richtigkeit der Sprache, ihre metrische Beschaffenheit, die Übereinstimmung der Betonung und der Länge der Silben im Gesang und in der Sprache); b) von dem phonetischen Gesichtspunkt (die Form und Färbung der Vokale, Deutlichkeit und Reinheit der Konsonanten). Das ist das Maß der technischen Reife des Gesangs. Erst das Zusammenspiel und die Wechselwirkung aller Komponenten in der Sprache und auch in der Musik geben der Komposition und auch der dargebotenen Leistung das wahre Leben.

Der Reichtum der vokalen Ausdrucksweise Smetanas enthält viele Beispiele zu dieser Sache und zwar in der Entwicklungsperspektive von der instinktiven Ahnung der inneren Musikalität der Sprache in den ersten Opern bis zur herrlich melodischen, grammatisch einwandfreien und dramatisch ausdrucksvollen tschechischen Sprache seiner letzten Opern. Im Unterschied dazu gelangt Janáček aus einem anderen Prinzip und einer anderen Erfahrung, aus einer anderen Auffassung der Musikalität der

Sprache ebenfalls zur künstlerisch vollendeten Gestaltung des Wortes durch die Musik.

Die grammatische Forderung nach der Richtigkeit der Deklamation läßt sich im Gesang durch musikalische Begriffe und Zeichen bestimmen. Wenn die Komposition alles ganz genau bestimmt (Phrasierung, Dynamik, Akzente, Agogik, usw.), lehrt sie den Sänger die musikalische Seite der Sprache begreifen, pflegt sein Gefühl für die Sprachkultur. Das moderne tschechische Lied, begriffen als musikalische Interpretation des Gedichtes, entdeckt und bringt den Dichter neu zum Ausdruck. Abweichungen von den Regeln erscheinen hier nicht mehr als Deklamationsfehler, sondern als bewußte Eigentümlichkeiten, als ein Spiel mit der Betonung und mit dem Rhythmus, das aus dem Musikgedanken hervorgeht. Das Studium des modernen Liedes führt die Sänger auf einem besonderen Wege zu den Dichtern. Der Sänger „komponiert“ den Vorgang analog zur Arbeit des Komponisten und vollendet sie durch seine Darbietung. Die Komposition von Vítězlava Kaprálová aus dem Zyklus „Navždy“ gibt ein bemerkenswertes Beispiel der Steigerung der Bedeutung des Gedichtes durch die Musik. Die Schüler und Nachfolger von Vítězslav Novák und J. B. Foerster arbeiten ausgiebig an der konzertanten Vertonung der Poesie. Wir wollen einige charakteristische Beispiele betrachten, wie sich die musikalische Auffassung des Gedichtes unterscheidet und individuell entfaltet.

Bei Smetana lernt der Sänger Abweichungen von der Deklamation ausgleichen, in denen die musikalische Auffassung der Sprache zwischen der Betonung und der Quantität schwankt. Bei Smetana geht es stets um den ganzen Satz. Durch das Gefühl für die deutliche Sprache und für die Kontinuität des Tons, ohne die Dehnung der Silben, ohne falsche Akzente, durch die genaue Artikulation usw. erreicht der Sänger jene wünschenswerte Natürlichkeit, die in der Oper mit der schauspielerischen Geste verbunden ist.

Phonetische Maßstäbe für die Richtigkeit der gesungenen Laute pflegen eine kultivierte, musikalisch stilisierte Sprache. Genaue Aussprache aller Vokale, einheitliche Tonerzeugung in der Resonanz und in der individuellen Stimmfarbe stellen Probleme jeden Einzelnen, Probleme der guten Ausbildung und der Fertigkeit dar.

Ein Beispiel der Analyse der vokalen Interpretation bot uns Dvořáks Lied „Zde v lese u potoka“. Es gibt hier eine ganze Reihe von Problemen der Anpassung der Diktion an die Musik.

## II. Anmerkungen zu der Übersetzungspraxis.

Ist es eigentlich möglich, in der Übersetzung alle musikalischen Werte der Vokalkomposition zu bewahren? Betrachten wir von drei Ge-

sichtspunkten, wie die Verwandlung des Vokalwerkes durch die Übersetzung des Textes in Erscheinung tritt:

1. Wie kann man in der Übersetzung den ursprünglichen Charakter und Stil des Werkes erhalten?

2. Inwieweit kann die Übersetzung den Anforderungen der richtigen Deklamation entsprechen, wann ist der Genauigkeit und wann der Lockerung der Deklamationsregel der Vorrang zu geben? Wie und wann sind rhythmische Veränderungen der Noten und Anpassung der Noten an den neuen Text zuzulassen?

3. Wie ist die Musikalität des Verses zu beurteilen?

1. Es ist notwendig, die musikalische Fassung der originellen Sprache, den sachlichen Gehalt und auch die Atmosphäre in einzelnen Sätzen und auch im Ganzen beizubehalten. Eine zu der Musik und zum Inhalt des Werkes, zu der Bedeutung und zum Vortrag des Werkes passende Übersetzung läßt sich ausführen.

Eine gute Übersetzung beeinträchtigt keineswegs den expressiven und dichterischen Wert, obwohl sie konsequent bemüht ist, die musikalische Fassung unangetastet zu bewahren. Die Lockerung der wortgetreuen Bedeutungen wird durch dichterische Vorstellungskraft, Lebendigkeit und Empfindsamkeit der Wortwendungen erreicht.

Ältere, allzu freie Übersetzungen paßten sich Noten an und änderten unverbindlich die Stimmung. Wir stellen fest, daß eine rigorose Regelmäßigkeit fast nie vorkommt. Der lebendige dichterische Text ist nicht mechanisch abgezählt, trocken skandiert. Die sangbare Sprache muß plastisch und deutlich, sprachlich rein, natürlich sein.

Diese Natürlichkeit besitzt das Volkslied, jedoch nur das in engerem Sinne künstlerisch schöne, typische Nationallied. Das vulgarisierte Volkslied hat oft deklamatorische Abweichungen, die beabsichtigt komisch wirken.

Die Übersetzung muß vor allem folgende deklamatorische Grundsätze beachten: Wortbetonung auf den schweren Taktteil, lange Silbe auf lange Note, unbetonte Silbe auf schwachen Taktteil, kurze Silbe auf kurze Note. An Beispielen wird die Lockerung dieser Regel beobachtet. Eine unbedingte Konsequenz langer Silben auf langen Noten ist manchmal unwillkommen. Eine kurze Silbe auf langer Note besteht gut, besonders in einsilbigen Wörtern am Ende des Verses. Die Anpassung wird durch die Umgangssprache beeinflusst; betonte Silbe auf schwachem Taktteil hat gelegentlich einen gewissen Reiz, Schwung.

Wir übersetzen ganze musikalische Sätze, deklamatorische Komplexe, nicht einzelne Takte und Silben. Das tschechische Wort stellt nicht immer die betonte erste Silbe auf den schweren Taktteil, das Wort überschreitet mitunter den Taktstrich, die Präposition wird oft auf den Auf-

takt gesetzt (obwohl unrichtig). Abschließend Beispiele falscher und unberechtigter Verschiebungen der Betonung in den Übersetzungen von populären Liedern.

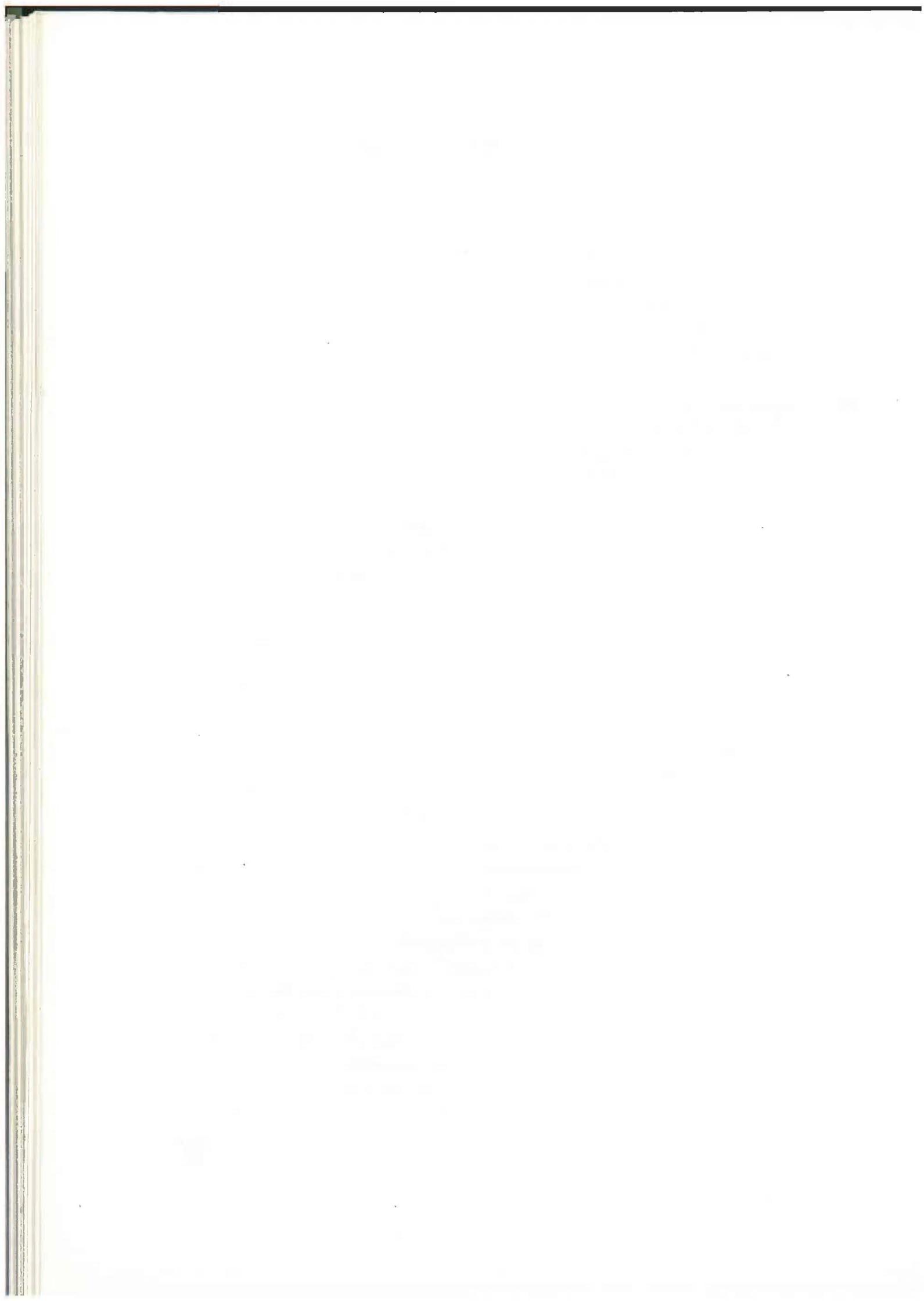
2. Es ist sehr schwierig, in der Übersetzung die musikalische Charakteristik der ursprünglichen Sprache zu bewahren. Z.B. die polnische feste Betonung auf der vorletzten Silbe ordnet sich nicht leicht der tschechischen Betonung unter. Mit dem italienischen ist es einfacher, denn es gibt hier keine sprachliche Verwandtschaft. Bei der Übersetzung aus dem Russischen locken manchmal trügerisch gleiche, nur in der Betonung unterschiedliche Wörter. Die Übertragung aus dem Französischen ins Tschechische wird durch die deklamatorische Flexibilität des Französischen wesentlich erleichtert.

Eine gute Übersetzung meidet es, sich Noten anzupassen. Der Mut zu Änderungen der Noten führt zu willkürlichen Bearbeitungen. Die erste Anforderung wird stets sein, das Original möglichst treu zu erfassen. Unerläßliche Änderungen in den Noten werden durch kurze eindeutige Wörter erzwungen. Stark dramatische Stellen, Aufschreie, bearbeiten wir nicht in den Noten, sondern wir überlassen sie der Entscheidung des Schauspielers. Im dramatischen Text mehr als im lyrischen wirkt die Manieriertheit und eine unbestimmte, schaaale Ausdrucksweise schlecht. Die Schlichtheit und Triftigkeit des Wortes und der Geste darf nicht der schulmeisterlichen Genauigkeit der Silben geopfert werden. Im lyrischen Text schätzt man eine freie Übersetzung, die die Vorstellungen und Bilder treu wiedergibt, auch wenn sie ganz andere Wörter wählt. Die dichterische Phantasie soll jedoch auch rhythmische Details beachten.

3. Vergleichen wir 4 Übersetzungen eines Gedichts von H. Heine: die von Nezval (ohne Musik), weitere drei zu Schumanns Vertonung. Gesprochene Verse ändern interessant dynamische und stimmungsvolle Vorgänge und Klangeffekte im Nezvalschen Stil. Die Übersetzung von Emma Destinn läßt sich interessant mit der von Nezval vergleichen, sie ist jedoch vielmehr gesanglich als dichterisch befriedigend. Die Übersetzung von Zdeněk Knittl könnten wir als quantifizierend bezeichnen. Sie baut konsequent auf der Übereinstimmung der Längen, es gibt hier eine glatte Folge von Silben, die sich ungefähr an die wichtigsten Vorstellungen des Gedichtes halten. Der Text ist auf die Vokalisation ausgerichtet, der dichterische Ausdruck entsteht nur zufällig. Die Übersetzung von Bedřich Eben trifft dagegen schwungvoll die Atmosphäre und Inhalt und Vorstellungen des Originals; sie hat vielmehr Schwächen im Gefühl fürs rhythmische Detail und in der Wahl der Vokale für höhere und schwache Noten am Ende der Verse. Der Text läßt sich schwieriger singen, ist jedoch dichterisch ausdrucksvoller.

Das Geheimnis der vollkommenen musikalischen Übersetzung offenbart sich fast nie in vollem Umfang. Nur deklamatorische Anforder-

rungen reichen nicht aus, unentbehrliche Eigenschaften des neuen Textes sind der dichterische Charakter, die Ausdrucksfülle des Wortes für den Gesangsvortrag und das dem übertragenen Musikwerk angemessene künstlerische Niveau.



## Funktionale Deutung der musikalischen Form

---

Die Studie beabsichtigt, die Herkunft von charakteristischen Zügen verschiedener Formtypen (z.B. der tonale und thematische Kontrast zwischen den Teilen des Rondos und der dreiteiligen Form, der tonale Plan der Sonatenform und der Fuge u.ä.) ausfindig zu machen und festzustellen, welche von diesen Merkmalen wesentlich und deshalb für die jeweilige Form unentbehrlich sind und umgekehrt, welche sich später entwickelt haben bzw. in die betreffende Form aus anderen Formtypen übertragen worden sind.

Die Studie ist in 10 Abschnitte unterteilt. Im einleitenden Teil (Funktion der musikalischen Form) wird die Form charakterisiert als Gestalt, Ergebnis des schöpferischen Prozesses der kompositorischen Arbeit, also nicht als ein im vorhinein gegebenes Schema, das vom Komponisten mit musikalischen Einfällen gefüllt wird. Die musikalische Form erfüllt nach außen her zweierlei Funktion: eine zweckmäßige und eine ästhetische (äußere Funktion). Innerhalb der Form — zwischen ihren Teilen in verschiedenen hierarchischen Schichten — wirken dann innere Funktionen, d.h. solche, die ihre Zusammenhaltskraft und Lebensfähigkeit gewährleisten.

Im 2. Abschnitt (Grundlegende Formprinzipien) werden die in der europäischen Musik funktionierenden Formprinzipien definiert: a) Kontrastierung (Reihenform). Durch Kontrastierung von mehreren (wenigstens 2) kontrastierenden musikalischen Gedanken, Bruchteilen, Teilen, gelangt man zum Prinzip der These und der Antithese; b) Prinzip der Frage und der Antwort (periodischer Satz). Jedes von diesen Prinzipien kann auch auf einer größeren Fläche entfaltet werden. Die entwickelte Reihenform im Choral und in der Motette wird zum Gegenstand der Erwägung im 3. Teil.

Den Hauptteil der Studie bildet der 4. Abschnitt (erweiterter periodischer Satz), in dem der Werdegang des Prinzips der Fuge und der Antwort von dem elementären Fall der Verwendung (Periode) über ein entwickelteres Gebilde (barocke Dualform) bis zu den reifsten Gebilden (Sonatensatz in der Klassik und Romantik) verfolgt wird. Dieses Verfahren ist gleichzeitig chronologisch. Durch die Untersuchung dieser Entwicklung kommt man schließlich zur Übersicht der Merkmale der Sonatenform in der Reihenfolge, wie sie stufenweise hinzukamen, bei den wichtigsten angefangen, über nebensächliche bis zu den Merkmalen von peripherer

Bedeutung (Prinzip der Frage und der Antwort, tonaler Kontrast und Kontrast der Expositions- und Fortspinnungstechnik, materieller und thematischer Kontrast — das untergeordnete Prinzip der These und Antithese, Kontraste im Tempo und Ausdruck, stilistischer Kontrast). Im Zusammenhang mit der Entwicklung der Sonatenform im 20. Jh. werden hier einzelne Möglichkeiten der Reduktion der angegebenen Anzahl von Merkmalen erwähnt, zu denen einige Autoren in ihrem Schaffen gelangten (Prokofjew, Honegger, Schostakowitsch, Webern).

Der 5. Abschnitt (Zusammengesetzte und entwickelte Formen) ist dem Vergleich des oben beschriebenen entwickelten Gesetzes der Frage und der Antwort mit dem in den zusammengesetzten Formen (mehrteilige Form, besonders AB, ABA und Rondoform) realisierten Prinzip der These und Antithese gewidmet.

Der 6. und 7. Abschnitt sind ergänzend. Im 6. wird die Möglichkeit der Erwägungen über den Entwicklungsverlauf des musikalischen Stroms angedeutet. Im 7. werden allgemeine Möglichkeiten der Verbindung von Formteilen — Reihung und Ausmündung — bestimmt. Bei der Reihung wird hier weiter zwischen nichtkonstruktiver Art (der erste Teil wird tonal und harmonisch — mit der Tonika der Haupttonart — abgeschlossen und der zweite beginnt wieder mit der Tonika der Haupttonart) und konstruktiver Art unterschieden (wenigstens einer der angeschlossenen Teile ist an der Stelle der Verbindung auf irgendeine Weise — meist tonal oder harmonisch — geöffnet). Als Muster der Konstruktivität, was die Verbindung der Teile anbelangt, kann der klassische Sonatensatz dienen, in dem wir bei der Wiederholung der Exposition und auch bei der Durchführung mit der Reprise den tonal-harmonischen Verlauf von Schema: T - DT - DD - TD - T erhalten (jede Verbindung hat also konstruktive Merkmale und jede ist anders).

Im 8. Abschnitt wird vom Gesichtspunkt der oben erwähnten Prinzipien die Form der Fuge untersucht; die Fuge erscheint als eine Form, die in ihren Umrissen das Prinzip der Frage und der Antwort realisiert — ähnlich wie die barocke Dualform, von der sie sich jedoch durch die Art der Verbindung beider Teile unterscheidet (nicht Reihung, sondern Ausmündung).

Im 9. Abschnitt wird auf die Möglichkeit des gegenseitigen Durchdringens von Formprinzipien hingewiesen, z.B. bei der Sonatenform oder Fuge kann man das übergeordnete Prinzip der Frage und der Antwort (zwischen den Hauptteilen) und in den niederen hierarchischen Schichten das untergeordnete Gesetz der These und der Antithese (zwischen einzelnen Themen) finden. Und umgekehrt bei der Rondo- oder der großen Liedform kann man das übergeordnete Prinzip der These und Antithese (zwischen den Hauptteilen) und das untergeordnete Gesetz der Frage und der

Antwort (Perioden binnen einzelner Teile) feststellen. Dieser Abschnitt schließt auch eine Erwägung über die Verwendung der angeführten Prinzipien in den Beziehungen zwischen den Sätzen der zyklischen Form ein.

Der 10. Abschnitt faßt die ganze Arbeit zusammen und zielt auf die praktische Komposition hin. Es wird hier die Bedeutung des Einfalls wie im Detail als auch in der Konzeption und ihrer gegenseitigen Beziehung für die Verwirklichung der Vorstellung des Komponisten in der konkreten lebendigen Komposition betont.

Die Studie stellt die Vorstufe einer größeren Arbeit „Das tektonische Denken“ dar, deren Teil sich der hier erörterten Problematik widmen wird.



## Zur Problematik der objektiven Beurteilung der Qualität natürlicher musikalischer Signale

---

Die objektive Beurteilung der Qualität natürlicher musikalischer Signale ist gegenwärtig in der musikalischen Akustik eines der meist verarbeiteten Themen. Die Grundlage dieser Beurteilung bildet die Bestimmung der Beziehung zwischen dem durch objektiv meßbare Größen ausgedrückten physikalischen Wesen des natürlichen musikalischen Signals und der subjektiven Wahrnehmung dieses Signals. Die Problematik der objektiven Beurteilung ist sehr umfangreich, sie schließt in sich sowohl technische als auch künstlerische Disziplinen ein. Der Aufsatz versucht in Grundzügen eine umfassende Betrachtung dieser Problematik zu geben und die Lösung von wichtigsten Fragen anzudeuten.

Im ersten Kapitel wird der Begriff des natürlichen musikalischen Signals definiert. Es ist ein akustischer Signal, der von einem traditionell aufgefaßten Musikinstrument direkt erzeugt wird. Nach der Klassifikation von Musikinstrumenten folgt die Analyse und Charakterisierung von wichtigsten Bereichen des Zeitverlaufs des Tones eines Musikinstrumentes: der Bereich des Tonansatzes (des Transients), des Einschwingvorgangs und des Abklingens des Tones. Gleichzeitig wird auf die Bedeutung dieser Bereiche bei der Hörwahrnehmung hingewiesen. Die Fragen der Tonstruktur werden nach zwei Gesichtspunkten geteilt: nach dem Gesichtspunkt der Makrostruktur, als der äußeren Gestalt des Spektrums und nach der Mikrostruktur, als der inneren Anordnung aller Komponenten des Spektrums. Dieser Anblick der Struktur kann einerseits statisch, d.h. er ist von der Zeit nicht abhängig und geht von der klassischen Fourier-Analyse aus, und andererseits dynamisch sein, d.h. er respektiert die Zeitabhängigkeit aller Tonkomponenten. Zum Schluß des ersten Kapitels wird der Begriff der Dauer des Transientes definiert.

Im zweiten Kapitel wird die Tonqualität als Widerspiegelung der Summe physikalischer Eigenschaften in unserem Bewußtsein definiert. Diese Widerspiegelung wird mit der eigentlichen, aus der ästhetischen Erfahrung des Hörers hervorgehenden subjektiven Vorstellung der klanglichen Vollkommenheit verglichen. Unter der Tonqualität wird die Qualität der Tonfarbe verstanden, bei deren das klangliche Ideal auf der Ebene der subjektiven Vorstellung geschweige denn auf der der objektiv meßbaren Parameter schwierig zu bestimmen ist. Nachfolgend werden bedeutende verzerrende Momente angeführt, die bei den sogenannten Tonproben der

Musikinstrumente von Spitzenqualität vorkommen. Diese Proben stellen in der absoluten Mehrzahl von Fällen den einzigen Maßstab der Qualität des Musikinstrumentes und werden durch das Subjekt des Spielers und des Beurteilers stark beeinflußt.

Das dritte Kapitel befaßt sich mit der Übertragung des natürlichen musikalischen Signals. Die Hauptachse dieser Übertragung ist Instrument — Raum — Hörer. Eine besondere Bindung stellt dann Spieler und Instrument dar. Die Bindungen zwischen den einzelnen Gliedern der Übertragung (s. Abb. 3) sind erstens primär (durch volle Linie dargestellt), die unter Ausnahme der komplizierten Bindung zwischen dem Spieler und dem Instrument vom akustischen Charakter sind. Die Qualität primärer Bindungen wird durch die von der Existenz der Übertragung unabhängigen unbedingten Eigenschaften einzelner Glieder der Übertragung gegeben. Die durch die Übertragung bedingten Eigenschaften entstehen erst durch das Zustandekommen von sekundären Bindungen der Übertragung (durch gebrochene Linie dargestellt) und sind vom psychoakustischen und psychooptischen Charakter. Es folgt eine Analyse unbedingter und bedingter Eigenschaften der Übertragung und des Einflusses sekundärer Bindungen auf die Qualität der Übertragung. Dabei werden einige Grundfragen der Begrenzung von negativen Einflüssen bei der Übertragung des natürlichen musikalischen Signals gelöst.

Im vierten Kapitel werden Bedingungen der Objektivität bei der Beurteilung und Probleme deren Einhaltung angeführt. Die Grundbedingung der Objektivität bei der Beurteilung der Tonqualität eines Musikinstrumentes ist die Wiederholbarkeit aller Ergebnisse physikalischer und psychoakustischer Messungen und das Finden der Korrelation zwischen diesen Ergebnissen. Dabei muß die Richtigkeit dieser Beziehung die Wiederholbarkeit der Ergebnisse der eigentlichen Beurteilung garantieren, die dadurch objektiv wird. Diese Bedingungen werden dann sowohl auf die Ebene der physikalischen Messungen als auch auf die der subjektiven Beurteilung projiziert. Von diesem Standpunkt aus erscheint es als notwendig, die Methodik der Untersuchung zu vereinheitlichen, in der man heute zwei Richtungen beobachten kann: analytische und analytisch-synthetische. Auf dem Bild 4 werden wichtigste Varianten dieser Methoden dargestellt.

Im fünften Kapitel wird die Problematik der subjektiven Beurteilung analysiert. Vor allem werden hier die Frage der Wahl zwischen dem Spieler oder der künstlichen Tonerzeugung diskutiert, weiter das Problem der Auswahl des Spielers, seiner Eigenschaften und Dispositionen, seines Einflusses auf die Tonqualität des Musikinstrumentes und Fragen der Auswahl einer ganzen Gruppe von Spielern erörtert. Ein weiteres Problem stellt die Auswahl der Hörer, ihre Sozial-, Alters- und Berufs-

schichtung dar. Vor allem wird hier auf das Problem der Auswahl der Musiker hingewiesen, die eine aktive Beziehung zum beurteilten Instrument haben. Neben diesen soziologischen Gesichtspunkten werden hier Hauptkriterien der Auswahl der Hörer angegeben, und zwar Existenz und Beständigkeit des inneren Modells, Unterscheidungsvermögen und Wiederholbarkeit des Hörerurteils. Unter dem Begriff das innere Modell wird in diesem Fall die Zusammenstellung von subjektiven Vorstellungen von der klanglichen Vollkommenheit als Ausdruck der ästhetischen Stellungnahme des Hörers gegenüber dem musikalischen Signal verstanden. Weiter werden hier Fragen der Wahl der beurteilten Proben (einzelne Töne oder Musikbeispiele), des Raumes und der Angemessenheit des direkten und vermittelten Hörens erörtert. Nicht zuletzt tritt hier auch die Frage was und wie zu beurteilen ist und das Problem der Auswertung von Ergebnissen der subjektiven Beurteilung auf.

Das sechste Kapitel enthält eine Übersicht über Probleme aus dem Bereich der Analyse des natürlichen musikalischen Signals. Es werden hier Fragen der Wahl des Raumes, der Lage des Meßmikrophons gegenüber dem Instrument (Richtcharakteristik), weiter Fragen des Einflusses der Magnetbandaufnahme und der Wahl des Analysators erörtert. Es wird hier die Klassifikation von verwendeten Analysatoren, die Aufzählung deren Eigenschaften angesichts der geforderten Form von Messungsergebnissen angegeben.

Im Zusammenhang mit dem Problem der Analysiermethode und der mehrdimensionalen Darstellung des Spektrums (s. Abb. 10) werden hier Fragen der Zeitabhängigkeit von Spektrumkomponenten, der Zeittransformation des Signals in Analog- und Digitalform und der Verwendung des Rechners bei der Analyse des Signals gestellt.

Das siebente Kapitel befaßt sich mit den Fragen der Auswertung von Daten im Zusammenhang mit der Feststellung der Korrelationsabhängigkeit zwischen den objektiv meßbaren Größen und den subjektiven Eindrucksqualitäten. Danach wird der Begriff des qualitativen Standards des Tones eines Musikinstruments als eine objektive Festlegung der Eigenartigkeit des Tons und des Ausdrucks der Beziehung zwischen seinem physikalischen Wesen und der subjektiven Wahrnehmung definiert. Diese Feststellung betrifft zwar nur ein schmales Gebiet der vorausgesetzten Regressionsfunktion (s. Abb. 12), drückt jedoch wesentliche Eigenschaften des Tons in bezug auf dessen Wahrnehmung aus. Man kann voraussetzen, daß auf der Ebene der subjektiven Wahrnehmungen dem qualitativen Standard das innere Modell des Hörers, bzw. der Durchschnitt der inneren Modelle entsprechen wird. Fraglich bleibt jedoch in dieser Untersuchung die Verwendung der Korrelation als einer statistischen Methode,

bzw. die Existenz der verwendbaren Korrelationsbeziehungen zwischen den objektiven und subjektiven Größen.

Das achte Kapitel bringt einen kurzen Überblick der an der Musikfakultät durchgeführten Forschungsarbeiten über den Ton der Klarinette. Es war vor allem eine Arbeit über den Transient des Klarinettones, dessen Analyse und subjektive Wahrnehmung (s. das Literaturverzeichnis 34, 35). Eine andere Arbeit untersucht die Richt- und dynamische Charakteristik der Klarinette. Sie stellt eine Vorstufe der vorbereiteten Untersuchung neuer Kriterien für eine objektive Beurteilung der Qualität natürlicher musikalischer Signale.

Abschließend wird auf ein großes Problem der ganzen Akustik hingewiesen, was und wie wir eigentlich hören. Die Lösung dieses Problems hat eine enge Beziehung zur Problematik der objektiven Beurteilung natürlicher musikalischer Signale.

*Deutsch von Milan Pospíšil*