

Erstes Kapitel.

Allgemeine Übersicht der orchestralen Gruppen.

A. Streichinstrumente.

Die Zusammensetzung des Streichquintetts und die Zahl der Spieler in den heutigen Theater- und Konzert-Orchestern ist folgende:

	Großes Orchester	Mittelgroßes Orchester	Kleines Orchester
I. Violinen	16	12	8
II. „	14	10	6
Bratschen	12	8	4
Violoncelli	10	6	3
Kontrabässe	8—10	4—6	2—3

In den großen Orchestern kann die Zahl der 1. Geigen bis auf 20 und sogar auf 24 vergrößert werden, wobei die Zahl der anderen Streichinstrumente proportional auch vergrößert wird. Doch wirkt eine so große Anzahl Streicher erdrückend auf die normale Zusammensetzung der Holzbläser, weswegen diese verdoppelt werden müssen. Oft trifft man Orchester mit weniger als 8 ersten Geigen, was nicht gut ist: denn hier wird das Gleichgewicht zwischen den Streichern und Holzbläsern gestört. Dem Komponisten kann man den Rat geben, sein Orchester so zusammenzusetzen, daß die Streichergruppe mittelgroß vorausgesetzt wird. Denn in diesem Falle wird es vorteilhaft sein, wenn sein Werk von einem zahl-

reicherem Orchester aufgeführt wird; wenn aber das Orchester kleiner sein sollte, so wird der Schaden geringer.

Überall, wo die Streichergruppe mehr als fünffach besetzt ist, können die zur Harmonie gehörenden Stimmen in der Zahl vergrößert werden, indem man jede Stimme in zwei, drei, vier und noch mehr Teile zerlegt (*divisi*), ganz abgesehen davon, daß man jeder Stimme doppel-, drei- und vierfache Griffe zuteilen kann. Am häufigsten verfährt man mit den Hauptstimmen so: Die 1. und 2. Geigen, die Bratschen und Celli werden in zwei Partien geteilt. Die Spieler sind dann nach den Pulten geteilt: 1., 3. und 5. Pult spielen die höhere Stimme, 2., 4. und 6. die tiefere. Oder an jedem Pult spielt der rechtssitzende die höhere und der linkssitzende die tiefere Stimme. Die Teilung in 3 Teile ist weniger vorteilhaft, weil die Zahl der Spieler selten in drei zu teilen ist, und daraus entsteht die Schwierigkeit einer gleichmäßigen Verteilung. Und trotzdem gibt es Fälle, wo man dieses Mittel nicht zu scheuen braucht, um die Einheit der Klangwirkung zu erhalten: der Kapellmeister muß darauf achtgeben, daß die Teilung richtig gemacht wird. Wenn man dieses Mittel anwendet, ist es das beste, in der Partitur zu vermerken, daß solch eine Stelle von drei oder sechs Pulten gespielt werden soll (z. B.: Viol. I, 1., 2., 3. Pult), von 6 oder 12 Spielern (6 Celli *div. à 3*) usw. — Die Teilung in vier ist seltener und wird meistens im *piano* angewandt, weil sie beträchtlich den Klang der Streicher vermindert.

Anmerkung: Für die Orchester, deren Streichergruppe klein ist, wird die Ausführung vieler geteilter Stellen sehr schwierig, und die nötige Klangwirkung bleibt gewöhnlich aus.

Die *Divisi* ermöglichen folgende besondere Kombinationen:

$a \left\{ \begin{array}{l} \text{Viol. I div.} \\ \text{Viol. II div.} \end{array} \right.$
 $b \left\{ \begin{array}{l} \text{Viol. II div.} \\ \text{Violen div.} \end{array} \right.$
 $c \left\{ \begin{array}{l} \text{Violen div.} \\ \text{V-cellien div.} \end{array} \right.$
 $d \left\{ \begin{array}{l} \text{V-cellien div.} \\ \text{C-bassien div.} \end{array} \right.$

Außerdem noch: weniger gebrauchte Kombinationen:

$e \left\{ \begin{array}{l} \text{Viol. I div.} \\ \text{Violen div.} \end{array} \right.$
 $f \left\{ \begin{array}{l} \text{Viol. II div.} \\ \text{V-cellien div.} \end{array} \right.$
 $g \left\{ \begin{array}{l} \text{Violen div.} \\ \text{C-bassien div.} \end{array} \right.$
 usw.

Anmerkung. Es ist klar, daß die Klangwirkung der Gruppen *b* und *e* gleich ist. Doch wäre die Kombination *b* vorzuziehen, weil die Zahl der II. Violinen (14—10—6) und der Bratschen (12—8—4) fast dieselbe ist; die Rollen, welche diese beiden Elemente im Orchester darstellen, stehen sich näher, außerdem

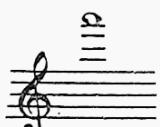

sind die II. Violinen gewöhnlich neben den Bratschen placiert, so daß auf diese Weise mehr Gleichheit zustande kommt und eine größere Einheit erzielt wird.



Der Leser wird im zweiten Bande der musikalischen Beispiele alle Arten der Teilung finden. Einige erläuternde Erklärungen der Anwendung von *Divisi* werden an den entsprechenden Stellen noch gegeben. Wenn ich mich schon hier über dieses Mittel in der Orchestration geäußert habe, so war es bloß, um zu zeigen, welche Veränderungen die Anwendung der *Divisi* in die gewöhnliche Art der Komposition des Orchester-Quintetts bringen kann.

Von allen Gruppen ist die Streichergruppe die reichste in der Art, den Klang hervorzubringen; auch hat sie die meisten Möglichkeiten, von einer Nuance in die andere überzugehen, und zeigt in dieser Beziehung eine unendliche Mannigfaltigkeit. Die Ausführung von *legato*, *sciolto*, *staccato*, *spiccato*, *portamento*, *martellato*, leichtem *staccato*, *saltando*; Ansatz beim Frosch, bei der Spitze (*a punta d'arco*); □ □ □ und √ √ √ (Herunterstrich und Hinaufstrich) in verschiedenen Zusammensetzungen und Nacheinanderfolgen; alle Grade der Stärke vom *fortissimo*, bis zum *pianissimo*, das *crescendo*, *diminuendo*, *sforzando*, *morendo* — alles das ist dem Streichquintett eigen.

Die Möglichkeit, leicht ausführbare Doppeltöne hervorzubringen, sogar ganze Akkorde (Drei- und Vierklänge), läßt die Instrumente dieser Gruppe nicht nur als melodische, sondern sogar als harmonische erscheinen (ganz ohne Zuhilfenahme der *Divisi*)¹⁾.

Was die Beweglichkeit und Feinheit anbelangt, so kommt in dieser Gruppe der erste Platz der Violine zu; dann kommt die Bratsche, nach ihr das Violoncello und zuletzt der Kontrabaß. In der Praxis muß man als die äußersten Grenzen einer freien orchestralen Ausführung folgende annehmen:

für die Violinen , für die Bratschen ,

für die V-celli , für die C-bässe .

¹⁾ Die Aufzeichnung der leicht greifbaren Tripel- und Quadrupelgriffe, sowie die Erklärung des Ansatzes, gehören nicht in den Rahmen dieses Buches.

Die höheren Töne, welche in der anliegenden Tabelle für Streichinstrumente angeführt sind, müssen nur mit großer Vorsicht angewandt werden, d. h. bei langgehaltenen Noten, bei *tremolo* oder bei melodischen Linien, die sich langsam bewegen, bei Figuren und Sequenzen in Form von Tonleitern gemäßigter Schnelligkeit, bei Passagen wiederholter Noten, möglichst ganz ohne Sprünge.

Anmerkung. Bei allen raschen Passagen der Streichinstrumente muß man alle langen und schnellen chromatischen Läufe vermeiden, da sie sehr schwer ausführbar sind und undeutlich und verworren klingen. Diese Art Passagen gibt man am besten den Holzbläsern.

Um einer bequemen und freien Ausführung sicher zu sein, muß man als äußerste Grenze in der Höhe auf den drei tieferen Saiten der Violinen, Bratschen und Celli die vierte Position betrachten: also ungefähr eine Oktave oder None der freiklingenden Saite.

Die Vornehmheit, Weichheit und Wärme des Klanges, die Gleichheit des Tones von einem Ende der Skala bis zum anderen, Eigenschaften, welche allen Streichinstrumenten eigen sind, bilden die wichtigste Überlegenheit dieser Gruppe gegenüber allen anderen. Außerdem bildet jede Saite eines Streichinstrumentes in gewissem Sinne eine charakteristische Individualität, die ebenso schwer in Worten auszudrücken ist, wie die allgemeine Charakteristik ihrer Klangfarben. Die höchste Saite der Violine (*E*, Quinte) zeichnet sich durch ihren Glanz aus. Dieselbe Saite der Bratsche (*A*) hat etwas Beißendes und Nasales. Die des Violoncellos (*A*) besitzt eine Reinheit, etwas Klares und gleicht dem Tone der Bruststimme. Die Saiten *A* und *D* der Violine, *D* der Bratsche und des Violoncellos sind etwas schwächer und weicher als die anderen. Die überspannenen Saiten der Violine (*G*) der Bratsche und des Violoncellos (*G* und *C*) haben einen etwas herben Klang. Im allgemeinen gesprochen, ist die Klangfarbe des Kontrabasses ziemlich gleichmäßig, etwas dumpfer auf den tieferen Saiten (*E* und *A*) und etwas schärfer auf den höheren (*D* und *G*).

Anmerkung. Außer den ausgehaltenen Pedalnoten spielen die Kontrabässe selten eine unabhängige Rolle, sie gehen gewöhnlich in Oktaven mit den Celli, manchmal unisono mit diesen, oder verdoppeln die Fagotte. Somit hört man nicht deren Klang isoliert und deswegen ist der besondere Klang der Saiten fast unmerkbar.

Diese wunderbare Eigenschaft, die Töne und ganze Reihen von Tönen zu verbinden und auszuhalten, sowie die Möglichkeit des

Tabelle A. Gruppe der Streichinstrumente.

Diese Instrumente geben alle chromatischen Intervalle.

The image shows a musical score for four string instruments: Violine I. II., Bratsche (Viola), Violoncello (Cello), and Kontrabaß (Double Bass). Each instrument has a staff with a treble clef. The score is divided into four systems, each representing a different string: Saite G, Saite D, Saite A, and Saite E. The notes are chromatic, moving up and down the scale. The strings are labeled with their respective notes: Saite G, Saite D, Saite A, and Saite E. The notes are written in a way that shows the chromatic intervals between them. The strings are labeled with their respective notes: Saite G, Saite D, Saite A, and Saite E. The notes are written in a way that shows the chromatic intervals between them.

Violine
I. II.

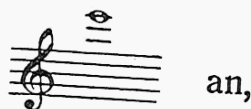
Bratsche

Violoncello

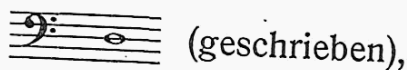
Kontrabaß

Die schwarzen Linien bedeuten die Grenzen der üblichen Orchesterschrift. Die punktierten Linien — die Register: tief, mittel, hoch, höchst.

Vibriertens der angedrückten Saiten machen aus den Streichern die am meisten berufene Gruppe, um das Singende und Ausdrucksvolle im Orchester darzustellen, besonders, wenn man sich der früher erwähnten Eigenschaften erinnert: Wärme, Weichheit und Vornehmheit der Klangfarbe. Doch, wenn die Töne höher werden als die äußersten Grenzen der menschlichen Stimme: z. B. die Violintöne höher als die höchsten Töne des Soprans, ungefähr vom



und die niedrigen Töne des Kontrabasses niedriger als die der tiefen Stimme, ungefähr unter



dann verlieren sie ihren Ausdruck und die Wärme des Klanges. Der Klang der freien Saiten, der etwas heller und stärker ist als der der angedrückten, ist wenig ausdrucksvoll: deswegen ziehen es die Spieler vor, um einen ausdrucksvollen Gesang zu erlangen, die mit Fingern angedrückten Töne zu benutzen.

Wenn man die Skala jedes einzelnen Streichinstrumentes mit dem Umfang der menschlichen Stimmen vergleicht, so kann man der Violine den Sopran und den Alt gleichstellen, mit einem Zusatz (bei der Violine) der äußerst hohen Töne, der Bratsche — den Alt und Tenor, auch mit einem Register der äußerst hohen Töne; dem Violoncello — den Tenor und den Baß mit einem hohen Register dazu, und dem Kontrabaß — die Baßstimme samt einem tiefen Register.

Aus der Anwendung von Flageolett-Tönen, der Sordine und einigen besonderen Bogenführungen entstehen fundamentale Veränderungen der Farbe und des Charakters im Klange aller dieser Instrumente.

Die heute sehr gebräuchlichen Flageolett-Töne erzeugen ganz stark bemerkbare Veränderung der Klangfarbe. Kalt und durchsichtig im *piano*, kalt und glänzend im *forte*, wenig Ausdruck zulassend, sind sie in der Orchestration als ein Element der Verzierung, aber nicht als Grundelement zu betrachten. Die Schwäche

ihres Klanges erfordert Vorsicht; besonders soll man es vermeiden, sie zu bedecken. Man gebraucht sie in langgezogenen Noten, im *tremolando*, oder um an gewissen Stellen grellglänzende Punkte zu geben, aber nur in ganz seltenen Fällen gibt man ihnen Melodien von ganz besonderer Einfachheit. Eine gewisse Analogie zwischen ihnen und dem Klang der Flöte gibt sozusagen eine Möglichkeit des Überganges zur Gruppe der Holzblasinstrumente.

Eine andere wichtige Veränderung kommt von der Anwendung der Sordine (Dämpfer). Der klare, singende Klang der Streichinstrumente wird matt im *piano*, etwas pfeifend im *forte* und verliert an Kraft.

Der Platz, an welchem die Saite vom Bogen berührt wird, beeinflusst auch den Charakter, die Klangfarbe und Stärke. Die Führung des Bogens am Steg (*sul ponticello*), am meisten im *tremolando* gebraucht, gibt einen metallischen Klang; die Führung am Griff (*sul tasto*, *flautando*) einen matten und trüben Klang.

Anmerkung. Eine absolute Veränderung der Klangwirkung ergibt sich beim Spiel mit dem Holz des Bogens (*col legno*). Es erzeugt einen Klang, der dem des Xylophons ähnlich ist oder einem dumpfen *pizzicato*. Darüber mehr im Kapitel über die Instrumente mit kurzer Klangdauer.

Die fünf Partien der Streichinstrumente mit der oben angegebenen Zahl der Spieler gleichen sich annähernd an Stärke. Wenn ein Übergewicht an Kraft zu vermerken ist, so ist es zugunsten der I. Violinen: erstens wegen ihrer Position in der Harmonie, weil jede höher gelegene Stimme mehr zu hören ist; dann, weil die Spieler gewöhnlich besseren Klang erzielen als die zweiten Geiger; und drittens, weil man in den meisten Orchestern den I. Violinen ein Pult mehr als den II. zuteilt in der Absicht, der höheren Stimme mehr Kraft zu verleihen, weil ihr gewöhnlich die wichtigste melodische Funktion anvertraut wird. Die II. Violinen und die Bratschen, als Träger der mittleren harmonischen Stimmen, sind weniger hörbar. Die Violoncelli und Kontrabässe, die gewöhnlich den Baß in einer Oktave führen, kommen mehr zum Vorschein.

Um diese kurze Übersicht der Streichergruppe zu beschließen, muß man noch hinzufügen, daß die Natur dieser Gruppe, welche das Element der Melodie darstellt, dazu berufen ist, das Singende jeden Charakters, rasche oder abgerissene Sätze, diatonische und chromatische Gänge und Passagen auszuführen. Im Besitze der

Möglichkeit, den Klang ohne Schwierigkeiten auszuhalten und ausdehnen, ihn in unendlichen Arten zu nuancieren, in Tripel- und Quadrupelgriffen zu spielen, sich in mehr oder weniger zahlreiche Teile zu zerlegen (*divisi*), präsentiert die Streichergruppe einen großen Reichtum an Möglichkeiten des Ausdrucks und der Harmonisation.

B. Blasinstrumente.

Holzblasinstrumente.

Die Zusammensetzung der Streicher-Gruppe bleibt, — die Zahl der Spieler ausgenommen, — immer dieselbe, mit ihren fünf Abteilungen, welche den Ansprüchen jeder Orchester-Partitur genügen. Dagegen ist die Zusammensetzung der Gruppe der Holzblasinstrumente sehr verschieden, wie in der Zahl der Stimmen so auch in bezug auf den Klang, den sie hervorbringen kann, worüber der Wille des Komponisten zu entscheiden hat. Man kann drei allgemeine Typen erkennen: die Zusammensetzung paarweise, à drei und à vier. (Vgl. die Tabelle.)

Die arabischen Ziffern bezeichnen die Zahl der Spieler jeder Art und Kategorie, die römischen — die Zahl der Stimmen.

Holzbläser à zwei	Holzbläser à drei	Holzbläser à vier
(II—Piccolo-Flöte) 2 Flöten I. II.	(III—Piccolo-Flöte) 3 Flöten I. II. III.	1 Piccolo-Flöte (IV.) 3 Flöten I. II. III.
2 Hoboen I. II.	(II—Altflöte) 2 Hoboen I. II.	(III—Altflöte) 3 Hoboen I. II. III.
2 Klarinetten I. II.	1 Englischhorn (III.)	1 Englischhorn (IV.)
(II—Baßklarinetten) 2 Fagotte I. II.	(II—Kleine od. Piccolo-Klarinette) 3 Klarinetten I. II. III.	(II—Kleine Klarinette) 3 Klarinetten I. II. III.
	(III—Baßklarinetten) 2 Fagotte I. II.	1 Baßklarinette (IV.) 3 Fagotte I. II. III.
	1 Kontrafagott (III.)	1 Kontrafagott (IV.)

Die Instrumente, welche keinen besonderen Spieler erfordern, sondern von einem der Spieler zeitweise statt seines gewöhnlichen

Instrumentes geblasen werden (für kurze Zeit oder auch für die Dauer eines ganzen Absatzes), sind in Klammern angeführt. Gewöhnlich wechseln die erste Flöte, erste Hoboe, erste Klarinette und das erste Fagott ihr Instrument nicht. In Anbetracht der Verantwortlichkeit ihrer Stimmen ist es vorzuziehen, daß sie nicht von einem Ansatz zum anderen übergehen müssen. Die Partien der kleinen Flöte, der Altflöte, des Englischhorns, der kleinen Klarinette oder Baßklarinette und des Kontrafagotts fallen den zweiten und dritten Spielern zu, da diese gewöhnt sind, die Nebeninstrumente zu spielen; sie geben des öfteren ihr gewöhnliches Instrument auf, um es mit dem Nebeninstrument auszuwechseln.

Manchmal ist die Zusammensetzung à zwei durch die ständige Zugabe einer kleinen Flöte modifiziert. Es geschieht auch, daß der Komponist zwei kleine Flöten oder zwei Englischhörner usw. verwendet, ohne deswegen die Zahl der durch die Komposition erheischten Spieler zu vergrößern.

Anmerkung I. Einige Komponisten verwenden durchweg im Verlaufe eines großen Werkes (Oratorium, Oper, Symphonie) die Zusammensetzung à zwei und schalten für kürzere oder längere Perioden besondere Instrumente ein, welche dann Ergänzungs- oder Zusatz-Instrumente genannt werden und die einen besonderen Spieler haben müssen, der aber nicht im Laufe des ganzen Stückes beschäftigt ist. So machte es besonders Meyerbeer. Die anderen, wie Glinka, versuchen im Gegenteil die Zahl der Spieler durch die Zusatzinstrumente nicht zu vergrößern (Partie des Englischhorns im *Ruslan*). Wagners Werke enthalten die sämtlichen drei Typen der Komposition (à zwei: *Tannhäuser*; à drei: *Tristan*; à vier: die *Tetralogie*).

Anmerkung II. Von meinen Werken ist *Mlada* das einzige, in dem die Zusammensetzung à vier angewendet ist. *Pskovitianka*, *Sadko*, *die Sage vom Zaren Saltan*, *die Sage von der unsichtbaren Stadt Kitesh* und *der Goldene Hahn* haben die Holzbläser à drei. In allen anderen ist die Zusammensetzung à zwei mit Zugabe einer kleineren oder größeren Anzahl von Zusatz-Instrumenten. Nur die *Weihnachtsnacht* bietet einen Übergangs-Typus, indem sie die Zusammensetzung zwei Fagotte und zwei Hoboen mit drei Flöten und drei Klarinetten aufweist.

Die Streichergruppe gibt eine gewisse Mannigfaltigkeit in den Klangfarben nach den verschiedenen Instrumenten, aus denen sie besteht und auch nach den Registern, die von der Verschiedenheit der Saiten selbst abhängen. Aber diese Mannigfaltigkeiten und Verschiedenheiten sind klein, wenig fühlbar. In der Holzblasinstrumentengruppe dagegen tritt die Verschiedenheit des Klanges

eines jeden Instruments: der Flöte, Hoboe, Klarinette und des Fagotts mit einem Mal und ganz frappant hervor, ebenso auch die Verschiedenheit der Register jedes einzelnen Instruments. Im allgemeinen besitzt die Holzblasinstrumentengruppe viel weniger Geschmeidigkeit im Vergleich mit der Streichergruppe, in bezug auf Beweglichkeit, Möglichkeit der Nuancierung und des raschen Übergangs von einer Nuance in die andere; sie hat eben nicht diesen hohen Grad der Ausdruckskraft und Lebendigkeit, die wir bei den Streichinstrumenten finden.

Bei jedem der Holzblasinstrumente unterscheide ich den Bereich des ausdrucksvollen Spiels, d. h. eine Region, in deren Bereich das Instrument am besten imstande ist, alle möglichen Nuancen hervorzubringen, die stufenweisen oder plötzlichen, die der Stärke und der Beharrlichkeit des Klanges (*forte, piano, cresc., dim., sforzando, morendo* usw.), so daß der Spieler wirklich mit Ausdruck spielen kann im vollen Sinne des Worts. Außer diesem Bereiche des Ausdrucks besitzt das Instrument Töne, die reicher an Farbe als an Ausdruck sind. Ich bin vielleicht der erste, der die Bezeichnung „Bereich des ausdrucksvollen Spiels“ anwendet. Dieser Bereich erstreckt sich nicht auf die Repräsentanten der höchsten und der niedrigsten Stufen der allgemeinen Orchesterskala, d. h. auf die kleine Flöte und das Kontrafagott, welche keine solche Region aufweisen und somit zu der Kategorie der Instrumente der Farbe und nicht des Ausdrucks gehören.

Die vier Arten der Instrumente dieser Gruppe: Flöten, Hoboen, Klarinetten und Fagotte können im großen ganzen als von gleicher Kraft bezeichnet werden. Dasselbe kann man auch von denen sagen, die eine besondere Rolle spielen; kleine Flöte, Altflöte, Englischhorn, kleine Klarinette, Baßklarinette, Kontrafagott. Jedes dieser Instrumente hat vier Register: das tiefe, das mittlere, das hohe und das höchste, von denen jedes durch gewisse Verschiedenheiten des Klanges und der Stärke sich auszeichnet. Es ist schwer für jedes Register bestimmte Grenzen anzugeben: in bezug auf Klang und Stärke verschmelzen beinahe die nebeneinanderliegenden Register und der Übergang von dem einen in das andere ist wenig fühlbar. Wenn man aber über ein Register springt, indem man z. B. vom tiefen in das hohe oder umgekehrt übergeht, werden diese Unterschiede sehr bedeutend.

Die vier Familien der Holzblasinstrumente können in zwei Kategorien geteilt werden: a) Instrumente mit näseldem Klang und dunklem Ton — Hoboe und Fagott (Englischhorn und Kontrafagott); und b) Instrumente mit dem Klang einer Bruststimme und klarem Ton — Flöten und Klarinetten (Kleine Flöte, Altflöte, Kleine Klarinette, Baßklarinetten).

Diese Charakteristik ihrer Klangfarben — die etwas elementar und vereinfacht ist — macht sich besonders in den mittleren und hohen Registern bemerkbar. Die tiefen Register der Hoboen und Fagotte klingen, ohne das Näseldende zu verlieren, hart und dick. Das höchste Register ist trocken und dünn. Der klare und bruststimmartige Klang der Flöten und Klarinetten erhält im tiefen Register etwas Näseldendes und Düsteres; im höchsten wird er ziemlich schneidend.

Anmerkung. Die in Worten ausgedrückte Bezeichnung der Qualität der Klangfarben bleibt immer ungenau und mangelhaft. In diesem Punkte muß man die Bezeichnungen dem Gebiete des Gesichts, des Tastgefühls und Geschmacks entnehmen. Die Beziehung dieser, anderen Gebieten entlehnten Bilder zu den musikalischen ist, für mich wenigstens, über allen Zweifel erhaben. Jedem, der seine musikalischen Eindrücke schildern will, bieten sich analoge entlehnte Bilder von selber an. Aber im allgemeinen wirken diese Definitionen, die den Gesichts-, Tast- und Geschmacks-Eindrücken entnommen sind, sobald sie bei der Musik angewandt werden, — sehr rudimentär. Man soll manchen davon nicht eine Bedeutung beimessen, die eigentlich zu verwerfen wäre. Wenn ich die Ausdrücke: dick, scharf, schneidend, trocken usw. anwende, so ist dabei meine Absicht, das Künstlerische in bezug auf Klang zu charakterisieren, nicht aber etwas Genaues und Materielles zu geben, denn das kommt gar nicht in Frage. Die instrumentalen Klänge, welche keine künstlerische Bedeutung haben, bezeichne ich als verwerfliche Klänge und ich nenne sie so, nicht ohne einen Grund dafür anzugeben. Außer diesen, bitte ich den Leser alle Töne und Klangfarben des Orchesters als schön vom künstlerischen Standpunkte zu betrachten, obgleich man sie zu verschiedenen Zwecken anwendet.

Auf Seite 20 und 21 ist eine Tabelle des Tonumfanges der Holzblasinstrumente mit der annähernden Angabe der Register, Bezeichnung der Klangfarben und des Bereiches des ausdrucksvollen Spiels (außer für die kleine Flöte und Kontrafagott).

Die Instrumente des klaren und Brusttonklanges — Flöten und Klarinetten — sind am meisten beweglich. In dieser Hinsicht nimmt die Flöte den ersten Platz ein. Doch was den Reichtum und die Geschmeidigkeit des Klanges anbelangt, auch die Fähigkeit des Ausdrucks, — so ist die Klarinette die erste. Ihr Ton kann solche Feinheit erreichen, daß er beinahe ein Hauch ist. Die Instrumente

der näselsnden Klangfarbe — Hoboen und Fagotte — besitzen weniger Beweglichkeit und Geschmeidigkeit für die Nuancierung, da es bei ihnen bemerkenswert ist, daß sie den Ton mittels einer doppelten Platte des Mundstücks hervorbringen. Sie sind, wie die Flöten und Klarinetten, auch dazu bestimmt, allerlei Tonleitern und rasche Passagen zu spielen, und sind besonders melodisch im besten Sinne dieses Wortes, — speziell für friedliche, singende Sätze; sehr bewegte Passagen sind ihnen oft zugebracht, wenn sie die Flöten, Klarinetten oder die Streicher verdoppeln, wogegen solche rasche Passagen den Flöten und Klarinetten allein gegeben werden.

Die vier Familien dieser Instrumente eignen sich gleich gut für das *legato*, wie auch für das *staccato*, auch können sie den Übergang von dem einen zum andern, sowie deren verschiedene Verbindungen gut ausführen. Doch ist das sehr genaue und durchdringende *staccato* der Hoboen und Fagotte besonders zu empfehlen, wogegen die Flöten und Klarinetten in der Art, ein gleichmäßiges und dauerndes *legato* auszuführen, sich glänzend bewähren. Die ersten sind in gemischten und *legato*-Sätzen, die zweiten in gemischten und *staccato*-Sätzen vorzuziehen. Übrigens sollen diese allgemeinen Definitionen den Komponisten nicht daran hindern, sie umgekehrt anzuwenden.

Beim Vergleiche der technischen Eigenheiten verschiedener Holzblasinstrumente muß man folgende wichtige Unterschiede beachten:

a) Das rasche Wiederholen ein und derselben Note durch einfachen Zungenschlag ist allen Holzblasinstrumenten eigen; öfter wird solches Wiederholen durch einen doppelten Zungenschlag ausgeführt, was aber nur den Flöten möglich ist, weil das Instrument keine Rohrplatten im Mundstück hat.

b) Die Klarinette ist durch ihren besonderen Bau weniger geeignet, rasche Sprünge in Oktaven zu machen, welche dagegen sehr gut von den Flöten, Hoboen und Fagotten ausgeführt werden.

c) Die arpeggierten Akkorde und die aus zwei bewegten *legato*-Noten bestehenden klingen gut nur bei Flöten und Klarinetten, nicht aber bei Fagotten und Hoboen.

Da die Spieler atmen müssen, so ist das Aushalten sehr langer Noten auf Holzblasinstrumenten unmöglich; außerdem muß man sie nicht zu lange Zeit hintereinander spielen lassen, ohne ihnen eine kleine Ruhepause zu geben, was bei den Streichern nicht in Betracht kommt.

Anmerkungen zu der Tabelle B.

In der vorliegenden Tabelle ist jede höchste Note eines Registers zu gleicher Zeit als die niedrigste des folgenden angegeben, weil in Wirklichkeit die Register nicht abgesondert sind.

Damit die Grenzen der Register leichter zu behalten sind, habe ich sie bei den Flöten und Oboen bei der Note *G* vermerkt, und bei den Klarinetten und Fagotten bei *C*. Von den höchsten Registern sind nur die wirklich in Anwendung kommenden Stufen vermerkt: diejenigen, welche nicht mehr notiert sind, — sind entweder zu schwer zum Intonieren oder unbrauchbar vom künstlerischen Standpunkte aus. Die Zahl der möglichen Klänge in der höchsten Lage ist nicht fixiert und hängt einerseits von der Qualität der Instrumente selbst ab und dann auch von dem Ansatz der Spieler.

Die Zeichen $\leftarrow \rightarrow$ bezeichnen hier nicht das *Crescendo* oder *Diminuendo*, sondern zeigen lediglich, daß die Stärke des Klanges eines Instruments wächst oder abnimmt, je nach den Registern, wobei die charakteristischen Klangfarben immer mitfolgen.

Der Bereich des ausdrucksvollen Spiels ist für jedes typische Instrument durch einen Strich unter dem Notenlinien-System bezeichnet. Dieser Bereich ist immer derselbe für jedes der typischen Instrumente.

Tabelle B. Gruppe der Holzblasinstrumente.

Diese Instrumente haben alle chromatischen Stufen.

Kleine Flöte
(Fl. piccolo).

Tief
Schwach, pfeifend
Mittel
Weich, schwach
Hoch
Hell, leuchtend
Höchst
Schrill, schneidend
Unmöglich

Flöte (Flauto).

Tief
Matt, pfeifend
Mittel
Weich, durchsichtig
Hoch
Hell, leuchtend
Höchst
Hell, schrill
Sehr schwer

Altflöte
(Fl. c.-alto F-G).

Tief
Mittel
Hoch
Höchst
Nicht brauchbar

Hoboe (Oboe).

Tief
Hart, dick
Mittel
Weich, fett
Hoch
Flüssig, schneidend
Höchst
Sehr schneidend
Unbrauchbar

Englischhorn
(Corno inglese, Oboe c.-alto F).

Tief
Mittel
Hoch
Höchst
Nicht brauchbar

Kleine Klarinette
(Clar. piccolo Es-D).

Musical staff for Kleine Klarinette. Dynamics and articulation markings include: Tief Dunkel, laut; Mittel Schwach, matt; Hoch Hell, silbern; Höchste Leuchtend, schneidend; Unbrauchbar.

Klarinette
(Clarinetto B-A).

Musical staff for Klarinette. Dynamics and articulation markings include: Tief (Schalmei) Dunkel, klangvoll; Mittel Schwach, matt; Hoch Hell, silbern; Höchste Leuchtend, scharf; Unbrauchbar.

Baßklarinetten
(Clar. basso B-A).

Musical staff for Baßklarinetten. Dynamics and articulation markings include: Tief Voll, dunkel; Mittel Matt; Hoch Hell; Höchste Leuchtend; Unbrauchbar.

Fagott (Fagotto).

Musical staff for Fagott. Dynamics and articulation markings include: Tief Voll, hart; Mittel Grabesdüster, matt; Hoch Bleich, weich; Höchste Scharf; Sehr schwer; Unbrauchbar.

Kontrafagott
(Contra-fagotto).

Musical staff for Kontrafagott. Dynamics and articulation markings include: Tief Voll, hart; Mittel Hart, grabesdüster; Hoch Wenig brauchbar; Unbrauchbar.

In der Absicht, die Klangfarben der vier typischen Familien der Holzblasinstrumente vom psychologischen Standpunkt zu charakterisieren, habe ich keine Bedenken, die folgenden allgemeinen Bemerkungen zu formulieren, welche annähernd zu den mittleren und hohen Registern passen.

a) Flöte. — Kalte Klangfarbe, die besonders in Dur, für liebliche und leichte Melodien anwendbar ist. In Moll paßt sie zum Ausdruck der Nuancen einer oberflächlichen und äußerlichen Traurigkeit.

b) Hoboe. — Klangfarbe naiv-lustig in Dur, schwermütig und rührend in Moll.

c) Klarinette. — Klangfarbe geschmeidig und ausdrucksvoll. In Dur für heitere und beschauliche Melodien sich eignend, oder auch für ausbrechende Lustigkeit; in Moll — für beschauliche und traurige oder dramatische und leidenschaftliche.

d) Fagott. — Klangfarbe greisenhaft und nasal in Dur, leidend und traurig in Moll.

In den äußeren Registern, — dem tiefen und dem höchsten, — ist die Klangfarbe für mein Empfinden durch folgende Vergleiche zu charakterisieren:

	<i>Tiefes Register:</i>	<i>Höchstes Register:</i>
a) Flöte. —	Matt, kalt	Glänzend
b) Hoboe. —	Wild, hart	Trocken
c) Klarinette. —	Laut, drohend	Schneidend
d) Fagott. —	Unheilvoll	<u>Überanstrengt.</u>

Anmerkung. Es ist selbstverständlich, daß Gemütszustände, wie traurig oder lustig, leicht oder tief, nachdenklich oder heiter, schelmisch oder kränklich — nicht durch die isolierten Klangfarben hervorgebracht werden können. Sie werden im allgemeinen von der Melodie, der Harmonie, dem Rhythmus, der Bewegung, den dynamischen Nuancen abhängen, d. h. von der gesamten Konstitution des Stückes. Die Wahl der Instrumente und der Klangfarben wird auch davon abhängen, welchen Platz die Melodie und Harmonie auf der sieben Oktaven langen allgemeinen Orchesterskala einnehmen werden. Z. B. eine Melodie leichten Charakters, aber im Bereiche des Tenors, könnte nicht den Flöten gegeben werden; ganz ebenso könnte eine Melodie leidenden und traurigen Charakters im Bereiche des höchsten Soprans nicht den Fagotten anvertraut werden. Man muß dabei nicht die Eigenschaft der Klangfarbe außer acht lassen, die darin besteht, daß sie sich dem Ausdruck-Charakter der Melodie anpassen kann, aber trotzdem (bei der ersten Annahme) ist die oberflächliche Melancholie der Klangfarbe der Flöte nicht imstande, den Ausdruck des Leidens und der Traurigkeit, welche für die Melodie charakteristisch sein sollen, wiederzugeben; im zweiten Fall würde der schelmische Charakter

des Fagotts sich schwerlich die Nuance der Lustigkeit ohne Hintergedanken eignen. Die Fälle aber, wo der Charakter der Melodie mit der Klangfarbe des ausführenden Instruments identisch ist, sind ganz sicher und besonders wertvoll für die erforderliche Wirkung, welche sie auch stets hervorbringen. Es sind aber auch solche Fälle, wo das künstlerische Gefühl solche Klangfarben verlangt, welche im direkten Widerspruch mit dem Charakter der Melodie sind (z. B. bei komischen Effekten, bei Ironie, fantastischen und bizarren Stellen usw.).

Nachstehend einige Beobachtungen über den Charakter, Klangfarbe und die Funktionen der speziellen Gattungen dieser Instrumente:

Die Funktionen der kleinen Flöte und kleinen Klarinette bestehen hauptsächlich in der weiteren Fortsetzung zu den höchsten Noten der Klänge der normalen Instrumente, d. h. der Flöte und der Klarinette. Man findet auch dementsprechend in diesen Instrumenten den besonderen Charakter der normalen Instrumente in hohen Registern, aber etwas mehr ausgeprägt. So ist die schrille Klangfarbe der kleinen Flöte im höchsten Register außerordentlich an Kraft und Lebendigkeit, eignet sich aber gar nicht für mehr gemäßigte Nuancen. Das höchste Register der kleinen Klarinette ist mehr durchdringend als das der gewöhnlichen Klarinette. Das tiefe und mittlere Register dieser beiden Instrumente entsprechen denjenigen der gewöhnlichen Flöte und Klarinette, sind aber viel bleicher und bieten somit wenig Nützliches für den Instrumentator.

Das Kontrafagott verlängert nach der Tiefe die Skala des Fagotts. Die charakteristischen Merkmale des tiefen Registers des Fagotts finden sich noch mehr ausgeprägt beim Kontrafagott, aber das mittlere und hohe Register besitzen nicht mehr den Wert des Fagotts. Das tiefe Register des Kontrafagotts ist durch die Fülle seiner etwas schreckenerweckenden Klangfarbe bemerkenswert und sehr kräftig im *piano*.

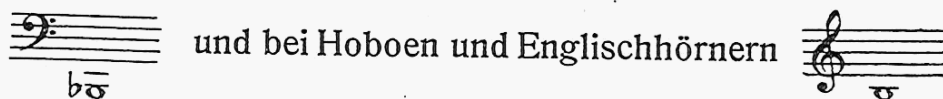
Anmerkung. Heute, wo die Grenzen der orchestralen Skala sehr erweitert sind, erstens in der Höhe (*C* der 7. Oktave) und dann in der Tiefe (Kontra-*C* der 16-Fuß-Organ), ist die kleine Flöte ein unentbehrliches Instrument der Gruppe der Holzbläser geworden. Später hat man auch anerkannt, daß das Kontrafagott eine sehr erwünschte Zugabe bedeutet. Was die kleine Klarinette anbelangt, so ist sie bloß als Instrument des Kolorits zu betrachten und auch in ziemlich seltenen Fällen.

Das Englischhorn oder Althoboe (Hoboe in *F*) ist in Anbetracht des Klanges der normalen Hoboe ähnlich und seine träge und träumerische Klangfarbe ist von großer, süßer Feinheit. Sein tiefes Register aber bleibt ziemlich schneidend. Die Baßklarinetten, im

allgemeinen der gewöhnlichen Klarinette sehr ähnlich, ist im tiefen Register dunkler und trüber und hat sogar im hohen Register nicht dieselbe silberne Farbe. Sie eignet sich gar nicht zum Ausdrucke von Freude und Lustigkeit. Die Altflöte ist noch heute ein sehr seltenes Instrument, dessen Charakter im allgemeinen derselbe wie bei der gewöhnlichen Flöte ist, dessen Klang aber noch kälter und kristallartig ist, speziell im mittleren und hohen Register. Die drei besonderen Instrumente haben außer der Möglichkeit, die Skala der normalen Instrumente in der Tiefe zu erweitern, noch die Aufgabe, spezielle Funktionen in bezug auf Farbe zu erfüllen und werden sehr oft im Solo offen verwendet.

Anmerkung. Von den hier erwähnten sechs speziellen Instrumenten waren zuerst die kleine Flöte und das Kontrafagott angewandt. Das letzte ist jedoch lange Zeit während der Nach-Beethovenschen-Periode vernachlässigt gewesen,¹ um erst wieder am Ende des XIX. Jahrhunderts von neuem zu erscheinen. Das Englischhorn und die Baßklarinetten, die zu Anfang desselben Jahrhunderts zum Vorschein kamen (in den Werken von Berlioz, Meyerbeer und anderen), behielten lange die Eigenschaft von Zusatz-Instrumenten, mit der Zeit aber wurden sie zu ständigen Bestandteilen zuerst der Theater- und dann der Konzert-Orchester. Es wurden nur wenige Versuche gemacht, die kleine Klarinette in die Orchester hineinzubringen (Berlioz u. a.). Dieses Instrument ist, — ebenso wie die Altflöte, — in meiner Ballett-Oper *Mlada* (1892) verwendet, wie auch in meinen neueren Werken *Weihnachtsnacht* und *Sadko*. Die Altflöte wird man in der *Legende von der unsichtbaren Stadt Kitesch* und in der veränderten Version der *Pskovitianka* finden.

In der letzten Zeit hat man angefangen, bei den Holzblasinstrumenten die Sordine anzuwenden, die aus einem aus weichem Stoff gefertigten Pfropfen besteht und in den Schalltrichter des Instruments hineingesteckt wird. Diese Sordinen dämpfen den Klang der Hoboen, Englischhörner und Fagotte und erlauben ihnen die höchste Grenze des *piano* zu erreichen, was sonst nicht möglich wäre. Bei den Klarinetten erübrigen sich die Sordinen, weil diese Instrumente von selbst *pianissimo* spielen können. Man hat noch keine Sordine für die Flöten erfunden, was aber sehr wünschenswert erscheint, besonders für die kleine Flöte. Die Sordine macht es bei diesen Instrumenten unmöglich, den tiefsten Ton zu intonieren, bei Fagotten den Ton



Die Sordinen haben bei dem höchsten Register gar keinen Einfluß.

Blechinstrumente.

Die Zusammensetzung der Blechinstrumentengruppe, ganz wie bei den Holzblasinstrumenten, ist nicht einheitlich und kann sich verändern gemäß den Anforderungen der Partitur. Man kann drei typische Formen erkennen, die den drei Arten der Zusammensetzung der Holzbläser (à zwei, drei und vier) entsprechen.

Folgendes Schema stellt sie dar:

Entsprechend den Holzbläsern à zwei:	Entsprechend den Holzbläsern à drei	Entsprechend den Holzbläsern à vier
2 Trompeten I. II.	3 Trompeten I. II. III. (III—Trompete, Alt-trompete) oder: [2 Kornette I. II. 2 Trompeten I. II.	(II—Trompete-Piccola) 3 Trompeten I. II. III. (III—Alttrompete oder Baßtrompete)
4 Hörner I. II. III. IV. 3 Posaunen 1 Tuba	4 Hörner I. II. III. IV. 3 Posaunen I. II. III. 1 Tuba ¹⁾	6 oder 8 Hörner I.—VIII. 3 Posaunen I. II. III. 1 Tuba

Die Bezeichnungen sind ebenso zu verstehen wie bei den Holzbläsern. In allen diesen drei Fällen kann die Zusammenstellung selbstredend nach dem Wunsche des Komponisten sich verändern. In der Theater- und Konzertmusik sind manche Seiten ohne Tuba, Posaunen und Trompeten geschrieben; oder irgendein Instrument erscheint nur zeitweise, als Zusatz. In diesem Schema habe ich versucht, die meist typischen Zusammensetzungen zu bezeichnen, die auch heutzutage am häufigsten gebraucht werden.

Anmerkung I. Man muß in Erinnerung bringen, daß außer den hier vermerkten Instrumenten Rich. Wagner in seiner *Tetralogie* noch einige andere verwendet, und zwar: ein Quartett von (kleinen) Tenor- und Baßtubas und eine Kontrabaß-Posaune. Diese Hinzufügungen drücken einerseits ziemlich stark auf die anderen Gruppen und bringen andererseits eine allgemeine Neutralität des Klanges der Blechinstrumente selbst mit sich. Aus diesem Grunde ist es ohne Zweifel, daß die neueren Komponisten diese Art nicht anwenden; und Wagner selbst enthielt sich hiervon im *Parsifal*. In unserer Zeit schreiben einige Komponisten (Richard Strauß, Scriabine) bis zu fünf Trompeten-Stimmen.

¹⁾ In der letzten Zeit verwendet man manchmal zwei Tubas, wie Glasunoff es in seiner *Finnischen Fantasie* notiert. (Anm. des Red.)

Anmerkung II. Von der Mitte des XIX. Jahrhunderts an, sind die Natur-Blechinstrumente aus den Orchestern vollständig verschwunden und an ihre Stelle sind die chromatischen gekommen. Doch habe ich in der *Mai-Nacht*, (der Reihe nach die zweite meiner Opern) Naturtrompeten und Naturhörner verwendet, indem ich die Tonalitäten veränderte und außer den guten gestopften Tönen auch richtige Naturtöne benutzte. Das habe ich lediglich zum Zwecke der praktischen Übung gemacht.

Die Gruppe der Blechinstrumente hat viel weniger Beweglichkeit als die der Holzinstrumente, hebt aber die anderen Gruppen durch die Kraft ihres Klanges. Wenn man die Klangstärke jedes der Repräsentanten dieser Gruppe betrachtet, so kann man in der Praxis als gleichbedeutend die Trompete, die Posaune und die Kontrabaßtuba ansehen. Die Kornetts à Pistons haben nicht ganz dieselbe Kraft; der Klang der Hörner im *forte* ist halb so stark, aber im *piano*, wenn die anderen ebenso spielen, wird er den anderen fast ebenbürtig sein. Um dieses Gleichgewicht zu erzielen, muß man den Hörnern dynamische Nuancen eines höheren Grades geben: z. B. wenn die Trompeten und Posaunen *pp* spielen, müssen die Hörner *p* blasen. Um aber im *forte* das Gleichgewicht zu verwirklichen, muß man für jede Trompete oder Posaune zwei Hörner rechnen.

Jedes von den Blechinstrumenten ist ziemlich gleichmäßig in der Klangfarbe seine ganze Skala hindurch, so daß es überflüssig wäre, eine Teilung in verschiedene Lagen oder Register vorzunehmen. Im allgemeinen gesprochen, ist bei allen diesen Instrumenten dasselbe zu vermerken: die Klangfarbe wird heller und die Kraft des Klanges stärker, je höher die Töne sind; dagegen — je tiefer die Töne, desto dunkler ist der Klang und die Stärke nimmt etwas ab. Der Klang ist weich im *pianissimo*, herb und prasselnd im *fortissimo*. Sie besitzen eine bemerkenswerte Fähigkeit, den Ton vom *pianissimo* zum *fortissimo* anschwellen zu lassen und auch umgekehrt, und das [*sf* > *p*] ist bei ihnen wunderbar.

Man kann noch folgende Bemerkungen über die verschiedenen Vertreter dieser Gruppe, ihren Charakter und Klangfarbe beifügen:

- a) 1. Trompeten (*Tromba in B—A*). Klarer, etwas schneidender Klang, herausfordernd im *forte*. Im *piano* sind die hohen Töne voll, silbern, die tiefen — schwermütig, den Eindruck des Schicksals erweckend.

2. Alttrompete (*Tromba c-alta in F*). Von mir erfundenes Instrument und zum ersten Male in meiner Ballett-Oper *Mlada* angewandt. Seine Aufgabe ist, die tiefen Töne (vom zweiten zum dritten der Skala der Naturtrompete) verhältnismäßig voller, klarer und schöner hervorzubringen. Eine Gruppe von drei Trompeten, zwei gewöhnlichen und einer Alttrompete, erzeugt einen gleichmäßigeren Klang als drei gewöhnliche Trompeten. Überzeugt von der Schönheit und Nützlichkeit der Alttrompete, habe ich sie auch in vielen meiner späteren Opern verwendet im Zusammenhang mit den Holzbläsern à drei.

Anmerkung. Um den Schwierigkeiten vorzubeugen, die bei Aufführungen in gewöhnlichen Theatern und bei ev. Konzertaufführungen entstehen könnten, habe ich es unterlassen, die vier tiefsten Töne dieses Instruments als chromatische Stufen anzuwenden; darum ist die Ausführung der Partie der Alttrompete auch auf einer gewöhnlichen *B-* oder *A-Trompete* möglich.

3. Kleine Trompete (*tromba piccola in Es—D*). Sie ist von mir erfunden und zuerst in *Mlada* verwendet, um die Töne der höchsten Lage der Trompete ohne Schwierigkeit auszuführen. Das Instrument ist in Tonart und Skala dem kleinen Kornett der Militärorchester gleich.

Anmerkung. Die kleine Trompete, welche eine Oktave höher als die gewöhnliche Trompete klingt (*Tromba piccola in B—A*), ist in den Werken der Musikalischen Kunst bis jetzt noch nicht erschienen.

- b) Kornett à pistons (*Cornetto in B—A*). Die Klangfarbe nähert sich derjenigen der Trompete, ist aber etwas schwächer und weicher. Es ist ein schönes Instrument, das in unseren Tagen verhältnismäßig wenig angewandt wird, in den Konzert-, sowie auch in den Theaterorchestern. Die gewandten Spieler verstehen auf der Trompete den Klang des Kornetts nachzuahmen und auch umgekehrt dem Kornett den Charakter der Trompete zu geben.
- c) Horn (*Corno in F*). Ziemlich düster in der tiefen Lage, hell, rund und voll in der hohen. Die Klangfarbe ist voller Poesie, Schönheit und Zartheit. Die mittleren Töne gleichen denjenigen des Fagotts, mit denen sie sich verschmelzen. Das Instrument kann deshalb als Übergang von den Holz- zu den Blechinstrumenten gelten.

Im allgemeinen, trotz des Mechanismus der Ventile, ist es wenig beweglich, und die Art, wie die Töne hervor gebracht werden, könnte man mit Nachlässigkeit oder Faulheit vergleichen.

- d) Posaune (*Trombone*). Klangfarbe — dunkel, drohend in der Tiefe, hell und triumphierend in der Höhe. Das *piano* ist voll, nicht ohne Schwere, das *forte* klangvoll und mächtig. Die Ventilposaunen sind beweglicher als die Zugposaunen, jedoch sind diese wegen der Ausgeglichenheit und des edlen Tones jenen vorzuziehen, besonders schon deshalb, weil die Posaunen durch den Charakter ihres Klanges nicht dazu bestimmt sind, bewegte Passagen auszuführen.
- e) Baßtuba oder Kontrabaßtuba (*Tuba c-bassa*). Dicker und harter Klang, der viel weniger charakteristisch als der der Posaunen ist, aber das Instrument ist kostbar wegen der Kraft und Schönheit der tiefen Töne. Wie der Kontrabaß und das Kontrafagott ist dieses Instrument besonders nützlich, um die Baßtöne seiner Gruppe in der Oktave tiefer zu verdoppeln und, da es auch mit Ventilen versehen ist, hat es eine genügende Beweglichkeit.

Die Gruppe der Blechinstrumente, die als Klang eine ausgeglichene Einheit ihrer verschiedenen Bestandteile darbietet, ist dagegen nicht so wie die der Holzblasinstrumente, zum ausdrucksvollen Spiel geeignet, im genauen Sinne des Worts. Trotzdem kann man auch bei dieser Gruppe eine gewisse Region des ausdrucksvollen Spiels erkennen, und zwar in der mittleren Lage. Wie die kleine Flöte und das Kontrafagott besitzen auch die kleine Trompete und Kontrabaßtuba nicht die Fähigkeit des ausdrucksvollen Spiels. Die rasche Wiederholung eines Tones (rasche rhythmische Figuration) durch Zungenschlag (einfachen) ist auf allen Blechinstrumenten möglich. Der doppelte Zungenschlag ist nur auf Instrumenten mit kleinem Mundstück möglich, — Trompeten und Kornetts, — auf welchen diese Wiederholungen die Geschwindigkeit eines *Tremolando* erreichen können.

Die Bemerkungen über das Atmen, welche bei den Holzblasinstrumenten angegeben waren, gelten auch bei den Blechinstrumenten.

Tabelle C. Gruppe der Blechinstrumente.

Diese Instrumente haben alle chromatischen Stufen.

Trompete, Kornett
(B. A., c.-alta F.)

Musical notation for Trompete, Kornett. The staff shows a chromatic scale from G4 to G5. The notes are grouped into intervals: 2. (G4-A4), 3. (A4-B4), 4. (B4-C5), 5. (C5-D5), 6. (D5-E5), 8. (E5-F5), 9. (F5-G5), 10. (G5). Dynamic markings include 'Wenig gebräuchlich' for the first two intervals and 'Sehr gebräuchlich' for the next three. The final interval (8. 9. 10.) is marked 'Wenig gebräuchlich'.

Horn (F. E.)

Musical notation for Horn (F. E.). The staff shows a chromatic scale from F3 to F5. The notes are grouped into intervals: 2. (F3-G3), 3. (G3-A3), 4. (A3-B3), 5. (B3-C4), 6. (C4-D4), 8. (D4-E4), 9. (E4-F4), 10. (F4-G4), 12. (G4-A4), 16. (A4-B4). Dynamic markings include 'Ziemlich wenig gebräuchlich' for the first two intervals, 'Sehr gebräuchlich' for the next three, and 'Wenig gebräuchlich' for the final interval.

Posaune
(tenore-basso)

Musical notation for Posaune (tenore-basso). The staff shows a chromatic scale from E2 to E4. The notes are grouped into intervals: 1. (E2-F2), 2. (F2-G2), 3. (G2-A2), 4. (A2-B2), 5. (B2-C3), 6. (C3-D3), 8. (D3-E3), 9. (E3-F3), 10. (F3-G3). Dynamic markings include 'Wenig gebräuchlich' for the first two intervals, 'Sehr gebräuchlich' for the next three, and 'Wenig gebräuchlich' for the final interval.

Tuba C.-bassa

Musical notation for Tuba C.-bassa. The staff shows a chromatic scale from C2 to C4. The notes are grouped into intervals: 1. (C2-D2), 2. (D2-E2), 3. (E2-F2), 4. (F2-G2), 5. (G2-A2), 6. (A2-B2), 8. (B2-C3). Dynamic markings include 'Wenig gebräuchlich' for the first two intervals, 'Sehr gebräuchlich' for the next three, and 'Wenig gebräuchlich' for the final interval.

Die Naturtöne sind mit weißen Noten bezeichnet. Die oberen Linien zeigen den Bereich des ausdrucksvollen Spiels.
 * Der 7. harmonische Naturton ist überall weggelassen, als unbrauchbar; ebenso für die Hörner die Töne 11, 13, 14 und 15.
 ** Das H der 1. Oktave existiert nicht bei den Posaunen.

Veränderungen im Charakter des Klangs der Blechinstrumente entstehen durch gestopfte Töne und Sordinen (Dämpfer). Die ersten sind nur bei Trompeten, Hörnern und Kornetts möglich, weil die Form der Posaunen und Tuben das Erreichen des Schalltrichters mit der Hand nicht zuläßt. Die Sordine kann ohne Unterschied bei allen Instrumenten angewandt werden, doch ist es selten, daß die Baßtuben Sordinen besitzen. Die Klangfarbe der gestopften Töne und der durch die Sordinen hervorgebrachten bleiben einander ähnlich.

Auf der Trompete sind die Sordinen-Töne besser als die gestopften; für das Horn bleiben beide Arten gleich: man verwendet die gestopften Töne für isolierte Noten oder kurze Sätze und die Sordinen für lange. Ich will nicht versuchen, in Worten gewisse Unterschiede zwischen den gestopften und den Sordinen-Tönen zu beschreiben, und überlasse es dem Leser, sich selber ein Urteil, auf eigenen Erfahrungen gegründet, zu erwerben über die Wichtigkeit dieser Unterschiede. Ich werde nur eines sagen, daß nämlich der Klang, ob so oder anders erzeugt, im *forte* einen wilden und prasselnden Charakter annimmt und im *piano* weich und matt bleibt.

Da der Klang sehr schwach ist, verliert er die Helligkeit des Silbers und nähert sich der Farbe der Hoboe und des Englischhorns. Die gestopften Töne werden durch das Zeichen + markiert, das über der Note steht; dieses Zeichen ist manchmal von einem ○ begleitet. Letzteres bedeutet, daß hier wieder offene Töne beginnen. Das Nehmen und Fortlassen der Sordine wird bezeichnet: *con sordino* und *senza sordino*. Die Töne der Blechinstrumente mit Sordinen erwecken den Eindruck der Entfernung.

C. Instrumente mit kurzer Klangdauer.

Gezupfte Saiten.

Wenn das Quintett des Orchesters in der gewöhnlichen Zusammensetzung (Viol. I, Viol. II, V-le, V-celli, C-bassi) nicht mit dem Bogen, sondern mit den Fingern die Saiten zupfend spielt, kann ich es nur als eine neue, unabhängige Gruppe betrachten, die ihren eigenen besonderen Klang hat, und die mit der Harfe, — bei welcher die Saiten auf dieselbe Weise berührt werden, — eine

Gruppe bildet, die ich als Gruppe der gezupften Saiten benennen möchte.

Anmerkung. Zu dieser Gruppe gehören noch die Gitarren, Zithern, Balalaika-Instrumente, die mit dem Plektron (*Mediator*) gespielt werden, wie die Domra¹⁾, Mandoline usw., die alle gelegentlich im Orchester erscheinen können, aber nicht in den Rahmen dieses Buches gehören.

Pizzicato.

Obgleich an allen dynamischen Nuancen reich, — vom *ff* bis *pp* — ist das *Pizzicato* wenig ausdrucksfähig. Es ist hauptsächlich ein Element der Farbe. Klangvoll und etwas (auf den offenen Saiten) ziehend, wird es auf den mit Fingern angedrückten Saiten kürzer und dumpfer. In den hohen Lagen wird es trocken.

Auf der Tabelle D ist die ganze Skala der *pizzicati* verzeichnet, welche bei jedem der Instrumente anwendbar ist.

Das *pizzicato* wird im Orchester in zwei verschiedenen Arten verwendet: a) in einzelnen Noten und b) in Akkorden von zwei, drei und vier Saiten. Die Finger der rechten Hand, welche das *pizzicato* ausführen, haben nicht annähernd die Geschwindigkeit des Bogens, deswegen können die Passagen im *pizzicato* nicht so rasch sein wie die, welche mit dem Bogen ausgeführt werden. Außerdem ist die Geschwindigkeit beim *pizzicato* von der Dicke der Saiten abhängig. Auf den Kontrabässen wird sie nur in solchen Noten ausführbar sein, die viel langsamer sind als die der Violinen.

Für das *pizzicato* auf vielen Saiten wird man am besten solche Disposition suchen, welche die Anwendung der nicht bespannenen Saiten ermöglicht, weil ihr Klang heller ist. Die Akkorde auf vier Saiten ermöglichen einen mehr offenen und starken Anschlag, weil man dabei nicht zu befürchten braucht, eine überflüssige Note mitzugreifen. Das *pizzicato* in Natur-Flageolett-Tönen hat sehr viel Charme, ist aber sehr schwach (besonders schön ist es bei den Cellis).

Die Harfe.

Im Orchester ist die Harfe (*arpa*) fast ausschließlich ein harmonisches oder Begleitinstrument. Die meisten Partituren haben nur eine einzige Harfenstimme. In der letzten Zeit kommen immer

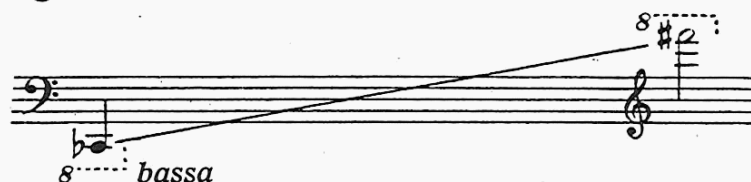
¹⁾ Ein russisches Instrument, der Stimmung nach der Balalaika, in der Form aber mehr der Mandoline ähnlich.

öfter Partituren mit zwei, zuweilen auch drei Harfen vor, deren Stimmen sich gelegentlich vereinigen.

Anmerkung. Die vollständigen und reichen Orchester haben drei und sogar vier Harfen. Die Partituren meiner Opern *Sadko*, *Kitesh* und *Goldener Hahn* sind mit zwei Harfenstimmen, die Ballett-Oper *Mlada* mit drei geschrieben.

Die Harfe hat speziell die Aufgabe, Akkorde und von ihnen stammende Figurationen auszuführen. Da man mit jeder Hand höchstens vier Noten greifen kann, so ist es wichtig, daß die Akkorde eng geschrieben sind und daß zwischen beiden Händen der Raum nicht zu groß wird. Diese Akkorde werden immer gebrochen (*arpeggiato*) gespielt: wenn der Komponist sie aber anders gespielt haben will, so muß er *non arpeggiato* schreiben. In den tieferen und mittleren Oktaven erlöscht der Klang der Saiten nicht sofort, sondern nach und nach. Wenn die Harmonie sich verändert, so verhindert der Spieler das Weiterklingen, indem er auf die Saiten die Hand auflegt. Falls aber diese Veränderungen rasch sind, so kann dieses Mittel nicht angewandt werden, denn durch das Weiterklingen und Sich-Vermischen der hintereinander folgenden Harmonien kann eine unangenehme Kakophonie entstehen. Deswegen ist eine klare und genaue Ausführung einigermaßen rascher melodischer Zeichnungen nur in der hohen Lage möglich, da hier die Saiten kürzer und trockener klingen.

Von der ganzen Skala des Instruments:



braucht man gewöhnlich die Noten von der ersten bis zur vierten Oktave, diejenigen der höchsten und niedrigsten Lagen aber nur in speziellen Fällen oder als Verdoppelung in Oktaven.

Die Harfe ist hauptsächlich ein diatonisches Instrument, weil jede chromatische Bewegung bei ihr von dem Gebrauch der Pedale abhängt. Deswegen ist sie zu raschen Modulationen wenig geeignet, was der Orchestrator nicht aus dem Auge lassen soll. Diese Schwierigkeit umgeht man aber damit, daß man zwei Harfen anwendet, die abwechselnd spielen¹⁾.

¹⁾ Heutzutage werden auch chromatische Harfen gebaut, die ohne Pedale sind und rasche Übergänge gestatten, aber sie haben wieder andere Nachteile.

Anmerkung. Ich mache den Leser darauf aufmerksam, daß die Harfe keine doppelten Kreuze oder *Be's* hat. Deswegen sind manche nahen Modulationen nur enharmonisch ausführbar. So ist der Übergang aus den Tonarten *Ces-dur*, *Ges-dur*, *Des-dur* zu den Akkorden oder Tönen ihrer Sub-Dominanten unausführbar wegen der Doppel-*Be's*. Darum wird es hier notwendig, von den enharmonisch ähnlichen Tonarten *H*, *Fis* und *Cis* auszugehen. Ebenso wird man der doppelten Kreuze halber nicht von den Tonarten *Ais-moll*, *Dis-moll* und *Gis-moll* zu deren Dur-Dominanten ausgehen können: man wird von *B-moll*, *Es-moll* und *As-moll* ausgehen müssen.

Ein technisches Verfahren, das der Harfe besonders gut liegt, ist das *glissando*. Vorausgesetzt, daß der Leser im Bilde ist, wie man durch die Pedale die Stimmung des Instruments verändert, und daß er nicht mehr nötig hat, die zweierlei diatonischen Tonleitern der verschiedenen Tonalitäten zu studieren, beschränke ich mich nur auf die Feststellung, daß die Tonleitern im *glissando* durch den anhaltenden Klang der Saiten eine kakophonische Konfusion von Tönen ergeben. Deswegen kann man sie als rein musikalischen Effekt nur in den höchsten Oktaven der Harfe und nur ganz *piano* verwenden, damit der Klang der Saiten nicht fort-dauert und genügend genau bleibt. Die *glissando*-Tonleitern im *forte* sind nur als dekorativer Effekt möglich, wenn die mittleren und tiefen Saiten gespielt werden.

Das *glissando* in Septimen- und Nonenakkorden, welche enharmonisch erreicht werden können, ist mehr gebräuchlich. Dieses Verfahren, das nicht mehr dieselbe Vorsicht und Bedacht erfordert, gestattet alle dynamischen Nuancen.

Von allen Flageolett-Tönen gebraucht man auf der Harfe nur die in Oktaven, welche jedoch nicht ohne Schwierigkeit eine rasche Nacheinanderfolge gestatten. Die Akkorde von Flageolett-Tönen können nur von drei Noten in enger Lage sein, wobei zwei für die linke und eine einzige für die rechte Hand kommen.

Die weiche und poetische Klangfarbe der Harfe ist in allen dynamischen Nuancen sehr vorteilhaft, aber niemals sehr kräftig; deswegen muß der Orchestrator sich ihrer mit Vorsicht bedienen. Um gegen einen gewissen Grad des *forte* des ganzen Orchesters anzukämpfen, muß man mindestens drei oder vier Harfen haben, die *unisono* spielen.

Das *glissando* klingt desto stärker, je rascher es ausgeführt wird. Die Flageolett-Töne, — süß und bezaubernd, — haben einen sehr schwachen Klang und sind nur im *piano* anwendbar.

Im allgemeinen gesprochen sind die Klänge der Harfe, wie auch der *pizzicati* des Quintetts, mehr als Elemente der Färbung als des Ausdruckes anzusprechen.

Schlaginstrumente mit bestimmter Tonhöhe. Instrumente mit Klaviatur.

Pauken.

Von allen Instrumenten der Schlaginstrumentengruppe nimmt die Pauke als unentbehrliches Element von jedem Konzert- oder Theater-Orchester den ersten Platz ein. Zwei Pauken (*Timpani*), welche den Grundton und die Dominante der Haupttonalität des Werkes angeben, waren als obligatorischer Teil des Orchesterensembles bis einschließlich zu der Zeit von Beethoven vorhanden. Von der Mitte des XIX. Jahrhunderts hat sich die immer öftere Notwendigkeit gezeigt, — wie im westlichen Europa, so auch bei den Russen, — drei und sogar vier Paukentöne im Laufe eines Werkes oder einer Sektion davon zu gebrauchen. Wenn heute die sehr teureren Pedalpauken, welche einen sofortigen Tonwechsel gestatten, sich selten vorfinden, so trifft man doch bei den meisten guten Orchestern drei Pauken mit Schrauben an. Der Orchestrator kann auch damit rechnen, daß ein tüchtiger Spieler, welcher drei Pauken hat, während der Pausen von einer gewissen Dauer, immer eine Möglichkeit finden wird, wenigstens die eine von den drei Pauken umzustimmen.

Die Grenzen der möglichen Veränderungen für die zwei Pauken der Beethoven-Periode waren so kalkuliert:

	(chromatisch)		(chromatisch)
Große		Kleine	
Pauke:		Pauke:	

Es ist schwer heutzutage, eine Höhengrenze der Pauken anzugeben, weil diese Grenze vollständig von der Größe und Qualität der kleinsten Pauken abhängt und weil es verschiedene Größen gibt. Ich empfehle dem Orchestrator folgende Grenzen:

(chromatisch)



Anmerkung. Für meine Ballett-Oper *Mlada* wurde eine Pauke von sehr kleinen Dimensionen angefertigt, die das *Des* der vierten Oktave intonierte.

Die Pauken können alle dynamischen Nuancen hervorbringen, vom stärksten, donnerartigen *fortissimo* bis zum kaum hörbaren *pianissimo*. Im *tremolando* geben sie alle möglichen Abstufungen von *crescendo*, *diminuendo*, *sfp* und *morendo*.

Um den Ton der Pauken zu dämpfen, legt man gewöhnlich ein Stück Stoff auf das Fell, was mit *Timpani coperti* (gedämpfte Pauken) bezeichnet wird.

Klavier und Celesta.

Die Anwendung des Klaviers im Orchester (abgesehen von den Konzerten für Klavier mit Orchester) kann man fast ausschließlich nur bei den Werken der russischen Schule beobachten. Das Ziel ist ein doppeltes: entweder ist der Klang des Klaviers allein oder vereinigt mit der Harfe in der Absicht verwendet, um den Klang eines nationalen Volksinstruments, — Gußli, — darzustellen, wie es Glinka gezeigt hat, oder es ist in der Absicht gebraucht, Glocken und Glöckchen von sehr zartem Klang zu imitieren. Wenn das Klavier in den Funktionen des Orchesters mitwirken soll, statt ein Soloinstrument zu sein, so ist es vorzuziehen, ein Piano und nicht einen Flügel zu verwenden. Heute, und speziell für Funktionen zweiten Ranges beginnt das Piano seinen Platz einem Klaviaturinstrument: Celesta oder Piano-Mustel genannt abzutreten. Dieses hat als erster Tschaikowsky angewendet. Der Klang der Metallplatten, die hier die Saiten des Pianos ersetzen, ist sehr schön. Das Instrument hat einen Klang, der den Glöckchen mit sehr zartem Ton ähnlich ist. Man findet es nur in sehr reich ausgestatteten Orchestern. Da, wo es fehlt, muß man es mit einem Piano, nicht aber mit dem Glockenspiel ersetzen.

Glockenspiel, Glocken, Xylophon.

Das Glockenspiel oder Metallplatten (*Campanelli*) kann ein gewöhnliches oder ein mit Klaviatur versehenes sein. Wahrscheinlich aus Mangel an notwendiger Vervollkommnung ist die zweite Art im allgemeinen klanglich schlechter als die erste. Man verwendet dieses Glockenspiel ungefähr so wie die Celesta, aber sein Klang ist sicher viel hervortretender, stärker, schneidender.

Die großen Glocken, welche in Form von hängenden Metallscheiben oder Röhren fabriziert werden¹⁾, manchmal auch richtige Kirchenglocken kleinerer Dimensionen gehören mehr zu den Requisiten der Operntheater als zu den Orchestern.

Holzplatten, die man durch Aufschlagen mit kleinen Hämmern zum Erklingen bringt — werden Xylophon benannt. Der Klang ist eine Art Klappern oder Prasseln, ziemlich kräftig und durchdringend.

Um die Aufzählung dieser Kategorie von Klängen zu ergänzen, muß man sich noch einer Möglichkeit erinnern, nämlich des Spiels mit der Rückseite des Bogens der Streichinstrumente (*col legno*). Der trockene Klang des *col legno* erinnert an das Xylophon und an ein sehr schwaches *pizzicato*, dem sich ein gewisses Klappern beimengt. Es klingt desto besser, je größer die Zahl der Spieler ist.

Schlaginstrumente mit unbestimmter Tonhöhe.

Die Instrumente dieser Gruppe: 1. Der Triangel (*Triangolo*), 2. die Castagnetten (*Castagnetti*), 3. die Schellen (*Sonagli*), 4. die baskische Trommel oder das Tamburin (*Tamburino*), 5. die Ruten (Besen) (*Verghe*), 6. die kleine Trommel (*Tamburo*), 7. die Becken (*Piatti*), 8. die große Trommel (*Cassa*) und 9. das Tam-tam, welche weder zur Harmonie noch zur Melodie fähig sind und nur rhythmische Funktionen haben, müssen als rein ornamentale bezeichnet werden. Sie haben auch keine wesentliche musikalische Bedeutung, und ich erwähne sie in diesem Buche nur nebenbei. Ich werde nur noch die Bemerkung hinzufügen, daß aus der Zahl der obenangeführten die ersten drei zu den hohen, die vier nächsten zu den mittleren und die zwei letzten zu den tiefen gerechnet werden können: dieses erwähne ich, um die Art dessen zu bewerten, wie sie sich mit den Instrumenten bestimmter Tonhöhe verbinden können, welche auf den entsprechenden Höhen der orchestralen Skala spielen.

¹⁾ In letzterer Zeit wurden Metallplatten dazu verwendet, welche (was sonst nicht der Fall ist) sehr reine Töne erzeugten und die so bequem tragbar sind, daß sie auch in Konzerten gebraucht werden können. (Anm. d. Red.)

Tabelle D.

Pizzicato.

Violino.

Viola.

Violoncello.

Contrabasso.

The score consists of four staves. The Violino and Viola staves are in treble clef, while the Violoncello and Contrabasso staves are in bass clef. Each staff begins with a single black note (a whole note) that is followed by a series of notes that increase in pitch and volume, indicated by a dashed line above the notes. The Violino and Viola parts end with a series of notes that are marked as 'Schlecht' (poor) in the original score. The Violoncello part ends with a series of notes that are marked as 'Gut' (good). The Contrabasso part ends with a single note marked as 'Gut'.

Die schwarzen Noten bezeichnen trockene Töne, ohne Klang, die man nicht ohne Verdoppelung durch Holzbläser verwenden kann.

* Tabelle E.

Glockenspiel, Celesta, Xylophon.

Glockenspiel (mit Klaviatur)

Glockenspiel (gewöhnlich)

Celesta.

Xylophon.

Mit allen chrom. Interv.

Schlecht

Gut

Sehr gut

Gut

8va

Undeutlich

The score consists of four staves. The Glockenspiel (mit Klaviatur) staff is in treble clef and contains a series of notes with a dashed line above them, labeled 'Mit allen chrom. Interv.' and 'Schlecht'. The Glockenspiel (gewöhnlich) staff is in treble clef and contains a single note labeled 'Gut'. The Celesta staff is in bass clef and contains a series of notes with a dashed line above them, labeled 'Sehr gut' and 'Gut'. The Xylophon staff is in treble clef and contains a series of notes with a dashed line above them, labeled 'Undeutlich'. The Celesta staff ends with a note marked '8va'.

*) Diese Note fehlt oft.

Vergleich der Klangstärken der Orchestergruppen und Kombinationen der Klangfarben.

Vergleicht man die Kraft des Klanges, die die verschiedenen Gruppen der Instrumente besitzen, welche den Ton ausdehnen können, so kommt man zu den folgenden Resultaten, die jedoch bloß annähernd sind:

In der Blechbläsergruppe, welche die stärkste ist, sind die kräftigsten Instrumente die Trompeten, die Posaunen und die Tuba. Im *forte* sind die Hörner halb so stark: eine Trompete = eine Posaune = eine Tuba = 2 Hörner. Die Holzblasinstrumente sind im *forte* halb so stark wie das Horn: 1 Horn = 2 Klarinetten = 2 Hoboen = 2 Flöten = 2 Fagotte.

Im *piano* aber bleiben alle Blasinstrumente, Holz oder Blech, sich gleich. Der Vergleich der Stärke zwischen den Bläsern und den Streichern ist schwieriger, da hier alles davon abhängt, wie groß die Besetzung der verschiedenen Instrumente bei den Streichern ist. Wenn man von einer mittleren Besetzung der Streicher ausgeht, so kann man sagen, daß im *piano* eine Partie Streicher (alle ersten Violinen, oder alle zweiten usw.) einem Holzblasinstrumente ebenbürtig ist. (I. Violine = 1 Flöte usw.). Im *forte* wird dieselbe Partie durch zwei Holzbläser ausgeglichen — gleich ob es nun zwei Flöten sind oder eine Klarinette und eine Hoboe usw. (I. Violine = 2 Flöten = 2 Hoboen = 1 Hoboe + 1 Klarinette usw.).

Noch schwieriger ist ein Vergleich mit den Instrumenten von kurzer Klangdauer, weil hier der Unterschied in der Erzeugung und im Hervorbringen des Klanges zu groß ist. Die vereinigte Kraft der Gruppen, welche einen sich hinziehenden Klang erzeugen, erstickt sehr leicht den Klang gezupfter Saiten, des schwach gespielten Klaviers, der Celesta und der Streicher im Spiel *col legno*. Was das Glockenspiel, die Glocken und das Xylophon anbelangt, so dominiert ihr Klang ohne Mühe über die vereinigte Stärke der anderen Gruppen. Dasselbe kann man von dem lauten, geräuschvollen, krachenden und prasselnden Klang der Pauken und der übrigen ornamentalen Instrumente sagen.

Die Einwirkung der Klangfarben einer Gruppe auf die anderer wird dann fühlbar, wenn Verdoppelungen zwischen den Gruppen stattfinden, wie im folgenden: die Klangfarben der Holzbläser vereinigen

sich ganz eng mit denen der Streicher einerseits und mit dem Blech andererseits. Indem sie alle beide verstärken, verdicken sie den Klang der Streicher und machen den der Blechgruppe sanfter, weicher. Der Klang der Streicher verschmilzt weniger gut mit dem Blech: wenn sie sich gegenüberstehen, hört man jedes deutlich für sich. Die Verbindung im *unisono* von allen dreien ergibt einen fetten, weichen und einheitlichen Klang.

Das *unisono* aller Holzbläser oder mindestens mehrerer ist imstande, eine beigelegte Partie der Streicher zu absorbieren, wie z. B.:

2 Fl. + 2 Hob. + Viol. I,
oder: 2 Hob. + 2 Klar. + Bratschen,
oder: 2 Klar. + 2 Fag. + V-cell.

Die Klangfarbe eines Streichinstrumentes, im *unisono* den Holzbläsern beigelegt, erzeugt bloß gutes Verschmelzen und Weichheit, ohne jedoch die dominierende, besondere Klangfarbe der Holzbläser aufzuheben. Und umgekehrt: das Beifügen eines Holzblasinstrumentes im *unisono* zu allen Streicherpartien oder zu mehreren davon erzeugt bloß eine Verdickung des Klanges, ohne daß die Klangfarbe der Streicher beeinträchtigt wäre:

I. Viol. + II. Viol. + 1 Hob.,
oder: Bratsch. + V-cell. + 1 Klar.
oder: V-cell. + C-bassi + 1 Fag.

Die Vereinigung von Streichern mit Sordine mit den Holzbläsern ist weniger günstig, weil die beiden Klangfarben jede für sich bleiben. Was die Verbindung von gezupften Saiten und der Schlaginstrumente mit den Gruppen von Instrumenten mit anhaltendem Klang betrifft, so ist das Resultat der gegenseitigen Wirkungen folgendes: die Blasinstrumente, Holz oder Blech, verstärken und machen klarer den Klang der *pizzicati*, der Harfe, der Pauken und im allgemeinen aller Schlaginstrumente, und diese geben wiederum dem Klange der Holzblasinstrumente etwas Pikantes und Ausgeprägtes. Die Verbindung der (gezupften) Saiten und der Schlaginstrumente mit den Streichern gibt nicht genug Verschmelzung und beide Klangfarben bleiben isoliert. Die Verbindung der gezupften Saiten mit den Schlaginstrumenten selbst ist ausgezeichnet; beide verschmelzen ineinander gänzlich, und die hervorgebrachte Klangverstärkung macht einen edlen Eindruck.

Eine gewisse Analogie zwischen den Flageolett-Tönen der Streicher und denen der Flöte (große oder kleine) erlaubt, die ersten als einen Übergang zu den hohen Tönen der Holzbläser zu betrachten. Außerdem ist auch eine gewisse Analogie (zwar eine entfernte) zwischen dem Klang der Bratsche, den mittleren Tönen des Fagotts und den tiefen der Klarinette zu vermerken, und dieses ergibt wieder einen Kontakt zwischen dem Streichquintett und den Holzbläsern in der mittleren orchestralen Lage.

Ein Verbindungsglied zwischen den Holz- und Blechblasinstrumenten ist auch durch das Fagott und das Horn gegeben, denn im *piano* und *mezzo-forte* bieten sie gegenseitig eine Analogie der Klangfarbe. Dasselbe kann man von dem tiefen Register der Flöte sagen, die durch ihre Klangfarbe an die Trompete im *pianissimo* erinnert. Die Klangfarbe der gestopften und mit Dämpfern hervorgebrachten Töne der Hörner und Trompeten erinnert an den Ton der Hoboe und des Englischhorns, mit dem sie auch verschmilzt.

Um diese Übersicht der orchestralen Gruppen abzuschließen, halte ich es für notwendig, die folgenden allgemeinen Bemerkungen beizufügen.

Die wesentliche musikalische Bedeutung gehört im allgemeinen den drei Gruppen der Instrumente mit gedehntem oder fortdauerndem Klang, welche zur gleichen Zeit auch die ersten drei Elemente der Musik darstellen: die Melodie, die Harmonie und den Rhythmus. Die Gruppen der Instrumente mit kurzer Klangdauer, obgleich sie manchmal eine unabhängige Rolle spielen, haben meistens nur ornamentale, koloristische Bedeutung, und die Gruppe der Instrumente ohne bestimmte Tonhöhe hat gar keine melodischen oder harmonischen Funktionen aufzuweisen, sondern lediglich nur rhythmische.

Die Reihenfolge, in welcher hier die sechs Gruppen des Orchesters verzeichnet sind, — Streicher, Holz- und Blechinstrumente, gezupfte Saiten, Schlaginstrumente mit bestimmter Tonhöhe und Schlaginstrumente ohne bestimmte Tonhöhe, — erlaubt es, auf den ersten Blick gleich zu beurteilen, welche Rolle diese verschiedenen Gruppen in der Kunst der Orchestration spielen, auch in bezug auf die sekundären Elemente, wie Farbe und Ausdruck. Was den Ausdruck anbelangt, so ist die erste und am meisten dazu

geeignete Gruppe — die der Streicher. Die Kapazität in der Ausdrucksmöglichkeit der anderen Gruppen vermindert sich nach der gegebenen Reihenfolge und die Farbe bleibt das einzige Attribut der letzten Gruppe der Schlaginstrumente.

In derselben Reihenfolge bleiben die Gruppen auch in bezug auf den allgemeinen Effekt, die eine Orchestration hervorbringt. Man kann die Streicher während einer sehr langen Zeit anhören, ohne Ermüdung zu verspüren, soviel verschiedene Eigenschaften besitzen sie (als Beispiele genügt es, die Streichquartette zu nennen und auch eine Anzahl ziemlich ausgedehnter Kompositionen, Suiten, Serenaden usw., die für Streichorchester geschrieben sind). Es genügt, eine einzige Partie Streicher zuzufügen, um einen Satz oder eine Passage, die von den Bläsern allein gespielt wird, leuchtender zu machen. Die Klangfarben der Blasinstrumente erzeugen dagegen sehr rasch das Gefühl des Sattwerdens. Nach ihnen kommen die gezupften Saiten und zuletzt die Schlaginstrumente aller Arten, und es ist deswegen von Wichtigkeit, diese letzten nur mit gewissen vernünftig abgemessenen Zwischenräumen anzuwenden.

Es ist auch ohne Zweifel, daß die ständige Verbindung der Klangfarben à zwei, drei usw., welche die gemischten Klangfarben erzeugt, zu gleicher Zeit das Verschwinden gewisser charakteristischer Merkmale mit sich bringt und eine allgemeine, neutrale und monotone Färbung bewirkt, wogegen die Anwendung reiner und einfacher Klangfarben eine viel größere Mannigfaltigkeit in der orchestralen Kolorierung zuläßt.

7. (20.) Juni 1908.
