

Gegenstrebige Harmonik

Seit eintausend Jahren ist das musikalische Denken im Rahmen der europäischen Kultur mit der Ausbildung der Fähigkeit beschäftigt, die klingende Gestalt als mehrdimensionales, aus gleichzeitig erscheinenden Bestandteilen sich zusammensetzendes Geschehen zu erfassen. Dabei heben sich die beiden extremen Möglichkeiten, der in die Simultaneität mündende Treffpunkt mehrerer Tonhöhen und die Überlagerung unterschiedlicher Liniengebilde, im Laufe der Entwicklung immer deutlicher voneinander ab: die Zusammenklänge erscheinen im Prinzip – auch wenn es sich um sogenannte dissonante Klänge handelt – als Entfaltung von Grundtönen. Die Überlagerung der Linien birgt demgegenüber eine Eigendynamik, die diese in einen Gegensatz zur zugrunde liegenden Harmonik bringen.

Will man aus dieser Perspektive das Neue der Musik des 20. Jahrhunderts beschreiben, so müßte man sagen, daß Harmonik hier zum ersten Mal nicht mehr grundtönig gedacht wird, sondern als in die Simultaneität geklappte Linie erscheint. In der seriellen Musik entsteht eine neue Art von »Harmonie« zwischen Linie und Zusammenklang durch die Tatsache, daß beides aus den gleichen zugrunde liegenden Reihenstrukturen gewonnen wird. Dieser Umschlag des harmonischen Denkens war allerdings nur auf Grund der Entwicklung der Harmonik im 18. und 19. Jahrhundert möglich. Voraussetzung dieser Entwicklung war wiederum die äquidistante temperierte Stimmung, welche erlaubte, den harmonischen Sinn einer Tonhöhe mehrfach zu bestimmen, umzudeuten und schließlich als autonome Größe zu interpretieren. Die temperierte Stimmung zu erfinden war wiederum nur möglich aufgrund der Entwicklungen der modernen Mathematik. Wir finden hier im Zentrum der heutigen musikalischen Praxis einen Abdruck des gleichen Denkens, das durch Naturwissenschaft und Technik unsere moderne Welt hervorgebracht hat. Wir wissen alle, daß Wissenschaft und Technik uns ebenso unerhörten Fortschritt wie unerhörte Probleme gebracht haben. Umweltzerstörung und atomare Bedrohung zwingen uns, die fatalen Wirkungen des Fortschritts durch neu zu findende Strategien einzugrenzen und eine Zerstörung der natürlichen Umwelt zu verhindern; diese wäre auch eine Zerstörung

12 der menschlichen Existenz.

Unsere temperierte Tonleiter und jedes kompositorische Denken, das sich in unkritischer Weise auf sie stützt, in dem es die Geschichte ihrer Entstehung verdrängt und ihre Schwächen übersieht, sind Formen des technologischen Denkens: Sie sind ein Stück Positivismus, der eine organische Fügung umdenkt in einen objektiv meßbaren Sachverhalt, in eine Art Objekt. Für die Denkweise früherer, von naivem Fortschrittsglauben besessener Jahrzehnte mag dieses Denken verständlich und ausreichend gewesen sein – für uns heute ist es nicht mehr möglich. Unsere Ohren haben sich geschärft und verlangen nach präziseren Konzepten.

Es dürfte bereits deutlich geworden sein, daß solche Konzepte nicht allein durch die Mittel immer genauerer Technologien, sondern durch eine Art Rückkopplung verschütteter Erfahrungen der Geschichte mit unserer modernen Rationalität gesucht werden müssen. Die alten Zeichen der alten Menschheitskulturen – in unserem Fall der europäischen Musiktradition – liegen als schlafende Potenzen bereit; bereit, neue Aspekte in einem neuen Kontext zu offenbaren, in den sie gestellt werden. Wir lernen Geschichte nicht mehr nur als linearen Prozeß zu sehen, der die alten Zeichen zu einer immer zeitgemäßerem, fortgeschritteneren Form hin verwandelt, sondern auch als mehrdimensionales, nicht lineares Gefüge, das oft bestimmte Komplexe vom Zentrum in den Hintergrund treten läßt, um sie zu gegebener Stunde neu zu entdecken.

Es ist klar, daß wir in der uns heute von der geschichtlichen Entwicklung aufgezwungenen Situation eines total offenen ästhetischen Horizontes vor die große Aufgabe gestellt sind, neue Zeichen zu entwickeln, die genügend klar und deutlich sind, um sich in der entstandenen babylonischen Sprachverwirrung als verstehbar durchzusetzen. Eine Lösung kann immer nur eine unter mehreren sein und nicht als die *eine* Wahrheit gelten, denn die Unbegrenztheit des offenen Horizontes hat jede Dogmenbildung ad absurdum geführt. Um meine Lösung zu definieren und von anderen Möglichkeiten abzusetzen, möchte ich zunächst aus der Fülle bereits begangener Pfade zwei Kompositionshaltungen beschreiben, die Schule gemacht haben.

1. Helmut Lachenmann hat auf den Verschleißprozeß der Tonhöhenkomposition in der klassischen Avantgarde durch die Erfindung seiner »musique concrète instrumentale« reagiert. Durch Bewußtmachung, Kultivierung und äußerst raffinierte Handhabung aller vorstellbaren Geräuschfarben unseres gebräuchlichen Instrumentariums hat er eine neue Dimension des Klangs entdeckt, mit der er

strukturell umgeht. Seine Kompositionen geben der Wahrnehmung des Ohres reiche und wunderbar zubereitete Nahrung, die schon im Augenblick des Erklings Faszination entwickelt. Durch die ästhetische Aufwertung der Geräusche werden die Tonhöhen wieder zu etwas Besonderem, sie machen sich rar (manchmal klingen sie so überraschend, als wären sie Zitate oder Objets trouvés) und können so ihre verbrauchte Wirkung zum Teil regenerieren.

2. Der Komplexismus antwortet auf den gleichen historischen Verschleißprozeß mit einer entgegengesetzten Strategie: Er multizipiert die seriellen Techniken und erzeugt eine so große Dichte des linearen Geschehens, daß die Rezeptionsfähigkeit des Ohres überfordert wird. Der Komponist komplexistischer Musik legt es darauf an, eine so große Zahl in sich sinnvoller linearer Strukturen zu überlagern, daß der Rezipient in der zum Hören zur Verfügung stehenden Zeit mit Sicherheit nicht alle Vorgänge gleichzeitig und mit gleicher Konzentration erfassen kann. Dagegen wird seine Fähigkeit, selektiv zu hören, herausgefordert, und die Chance scheint zu entstehen, ein und dasselbe Stück auf immer wieder neue Weise zu dechiffrieren. Der Komplexismus führt den Gedanken der Linearität, eine der wesentlichen Ideen der europäischen Tradition, weiter und gibt gleichzeitig den Gedanken der vertikalen Kontrolle des Klangs auf. Dies bedeutet eine Verkümmern der sinnlichen Wahrnehmung gegenüber den intellektuellen Aktivitäten im Vorgang des Hörens. Damit fällt der Komplexismus hinter die komplexesten Formen der europäischen Tradition zurück, denn diese verbinden in jedem Augenblick horizontale und vertikale Kontrolle, das heißt die noch reflexionslose »Nullzeit« des im Augenblick erscheinenden Klangs mit der reflektierten Zeit der Dauer einer geformten Struktur. Diese Verbindung aber schafft erst die Möglichkeit der plastischen Erscheinung einer mehrdimensionalen Gestalt in einem einzigen Hörakt.

Wenn ich hier eine dritte Lösung zur Diskussion stelle, so wird sich diese ebenso von einem einseitig linearen Denken, wie auch von einer ausschließlich das Einzelereignis fokussierenden Arbeitsweise absetzen. Im Mittelpunkt wird die Bemühung des Komponisten stehen, zu jedem von ihm zu verantwortenden Zeitpunkt seines Stückes eine Balance zwischen diesen antagonistischen Kräften zu finden. Dabei gilt es, die zentripetalen, die Wahrnehmung des Augenblicks bewirkenden Kräfte und die zentrifugalen, die Zeit als Dauer schaffenden Energien tiefer zu erfassen als üblich.

Die Berührung des Hörers durch Musik findet in der »Zeit« des Augenblicks statt: wer glaubt, daß dieser Vorgang sozusagen blind

wäre, irrt. Es ist unglaublich, mit welcher Präzision und Schnelligkeit das Ohr aus dem dichtesten Klangknäuel bestimmte Qualitäten herausfiltert, bevor das Bewußtsein überhaupt wach geworden ist. Man muß den alten Satz »Die Sinne denken« ganz ernst nehmen: Es handelt sich bei diesen automatischen Vorgängen um Denken, wenn auch um eine andere Art von Denken, als es das Gehirn produziert. Dieses ist sich beim Denken auch des Denkens bewußt und kann so nicht nur verknüpfen und interpretieren, sondern auch planen und Konzepte entwerfen. Der Naturvorgang des Augenblickshörens dagegen nimmt noch keine Konzepte wahr, sondern spiegelt den erscheinenden Klang wider: Enthält dieser eine hierarchische Gliederung, so spiegelt er auch diese wider.

Man könnte sagen, daß der Komponist heute die Verantwortung dafür trägt, daß Musik weder ein abstrakter cerebraler Vorgang noch eine rein sensuelle Sensation wird. Innerhalb meines »dritten Weges« erscheint das Komponieren als auf unverantwortliche Weise zu »einfach«, wenn der Komponist *nur* linear oder *nur* vom Augenblicksereignis her denkt. Kompositorische Qualität kann sich erst herstellen, wenn wirklich in jedem komponierten Moment eine Rückkopplung des formenden Bewußtseins von der Vertikalen in die Horizontale und umgekehrt stattfindet. Diese Arbeit im gegenüber alten Jahrhunderten unendlich erweiterten Möglichkeitsraum der Moderne zu leisten, ist kompositorisches Denken aufgefordert.

Um nun auch hier dem Dilemma des temperierten Chromatizismus zu entgehen, ist eine Gewaltkur notwendig, welche bis zu den Fundamenten unseres Tonsystems vordringen muß. Ihr Ziel ist es, eine Harmonik zu finden, welche auch die feinsten mikrotonalen Bewegungen durchhörbar und verständlich macht und die außerdem auch die geschichtliche Genese unseres Intervallverstehens durchscheinen läßt. Es muß ein ganz neues Beziehungsnetz der Tonhöhen gefunden werden, gleich fern von den Sicherungen der alten Tonalität wie von denen der seriell geordneten Atonalität, ein Netz, das trotzdem auch diese und noch andere Stadien des geschichtlichen Denkens darstellen könnte: Welten, die in der Geschichte schon existiert haben, und andere, die als zukünftige Möglichkeiten erscheinen.

II.

Zu Beginn unserer Überlegungen müssen wir uns klar machen, daß es zwei grundsätzliche Möglichkeiten von Tonbeziehungen gibt: die Einzeltöne stehen entweder in einem Verhält-

nis ganzer Zahlen zueinander, oder sie tun es nicht. Auch gibt es Tonkonstellationen, die zwar de facto nicht aus ganzzahligen Intervallen bestehen, diese Intervalle aber durch Annäherungswerte suggerieren: Das Ohr wird aufgefordert, sie zu reinen Intervallen zurecht-zuhören. Durch die Erfindung der temperierten Stimmung hat sich die musikalische Menschheit innerhalb der letzten 250 Jahre langsam an diese dritte Kategorie von Tonbeziehungen gewöhnt. Heute können wir die Differenzen der reinen Intervalle von den temperierten in Cent messen (100 Cent = 1 Halbton). Zunächst soll hier ein Überblick über diese Abweichungen gegeben werden.

Das einzige absolut reine Intervall in der temperierten Stimmung ist natürlich die Oktave; die Quinten haben mit nur 2 Cent Abweichung auch noch den Anspruch auf Geltung als reine Intervalle. Auch die große Sekunde hält mit 4 Cent, die kleine mit 5 Cent Differenz eine so große Nähe zu den ursprünglichen Proportionen 8:9 bzw. 16:17, daß das Ohr sich noch überzeugen läßt. Anders sieht es bei den Terzen aus. Bei der großen Terz gibt es eine Abweichung von 14 Cent, bei der kleinen von 12 Cent; das ist so viel, daß zumindest jeder musikalisch begabte Mensch den Unterschied registriert. Noch größer ist die Differenz bei der kleinen Septime: 31 Cent liegen zwischen der Septe 4:7 und der temperierten Septe – ziemlich genau ein Drittel eines Halbtons. Und kommen wir erst zum 11. Oberton, so stellen wir als Abweichung zum temperierten Tritonus 49 Cent fest, also fast genau einen Viertelton. Natürlich gibt es in den Intervallen des Spektrums, das ja die Matrix aller ganzzahligen Tonbeziehungen ist, auch Terzen, Sekunden, Septimen zweiter, dritter, x-ter Ordnung. Die Terz 15:19 ist größer als die Terz 16:20 (welche wir als »reine Terz« 4:5 bezeichnen), die Terz 17:21 ist entsprechend kleiner usw. Ursprünglich als Simulation ganzzahligen Intervalldenkens gedacht, produzierte das temperierte System im Laufe seiner Wirkungsgeschichte einen Umgang mit Intervallik, der primär quantitativ orientiert ist; im Zwölftonsystem ist die natürliche Hierarchie der Zusammenklänge ja expressis verbis aufgehoben: Es entsteht ein statistisches Denkmmodell.

Zu den wenigen Musikern, die schon relativ früh nach Wegen gesucht haben, die Intervalle wieder als Qualitäten zu definieren, gehören die Komponisten der französischen Groupe Itinéraire. Wenn man sich deren und dazu verwandte Techniken schematisch klar machen will, muß man sich vorstellen, daß über jedem chromatischen Halbton ein Spek-

trum errichtet wird, wobei die mit der Temperierung nicht kompatiblen Obertöne durch mikrotonale Notation (als Annäherungswerte) ausgedrückt werden. Es gibt eine Apparatur der elektronischen Musik, die schon seit ihren Anfängen in Gebrauch ist und auf vergleichbare Weise arbeitet: der Ringmodulator. Er bildet zu jedem ihm eingegebenen Intervall – ob ganzzahlig oder nicht – die Differenz und die Summe, und macht diese hörbar. Indem er das tut, interpretiert er jedes eingegebene Intervall als Ausschnitt aus einem imaginären Spektrum. Summe und Differenz ihrerseits sind ebenfalls Partialtöne dieses Spektrums. Die so entstehenden, mit dem temperierten System nicht kompatiblen Tonhöhen sind also weder Zufallswerte noch abstrakte Unterteilungen des sowieso schon abstrakten Halbtons, sondern natürliche Intervalle, die vom Ohr bei entsprechendem Training als »richtig« erkannt werden können.

Werden, wie in Karlheinz Stockhausens Komposition *Mantra*, den temperierten Tönen durch Ringmodulation erzeugte Partialtöne hinzugefügt, entsteht ein Klang, von dem wir sagen können, daß er wie eine exotische Farbe wirkt, welche das Grau des chromatischen Grundmaterials etwas aufputzt. Die Wirkung ist faszinierend – vielleicht ist es eine Faszination durch die Verblüffung eines unaufgelösten Widerspruchs. Und in der Tat handelt es sich um einen gar nicht auflösbaren Widerspruch. Denn die Tonhöhen, die der Ringmodulator errechnet, sind von den temperierten Intervallen (hier: der Klaviere) durch einen Abgrund getrennt: nicht nur, weil sie selber nicht temperiert sind, sondern weil sie untereinander nicht durch irgend ein kohärentes System verbunden sind.

Stellen wir uns nun die Aufgabe, die beiden Klangwelten zu integrieren, so ist es klar, daß man dafür entweder das temperierte System oder die genaue Intonation der Obertöne opfern muß, denn diese beiden Welten gehorchen verschiedenen Gesetzmäßigkeiten. Im ersten Fall müßten wir eine möglichst große Auswahl ganzzahliger Intervalle – also Töne eines bestimmten Spektrums – zu einem Tonsystem zusammenfassen; im zweiten Fall müßten wir unser temperiertes zwölftöniges System weiter differenzieren, bis wir Werte erhalten, die fein genug sind, um eine möglichst große Zahl spektraler Intervalle möglichst rein – das heißt auch unmißverständlich – darzustellen. Versuche, den ersten Weg zu gehen, lassen Skalenkonstruktionen entstehen, die durchaus Alternativen zu unseren verschmutzten Intervallen beinhalten. Sie eröffnen auch interessante strukturelle Möglichkeiten für harmonische Beziehungen, haben aber leider den Nachteil, daß sie (es sei denn durch

elektronische Manipulationen) nicht transponierbar sind, wenn sie auf einem Tasteninstrument eingestimmt sind. Würde *Mantra* in einem solchen Tonsystem aufgeführt, bzw. wäre es dafür komponiert, so würden die Intervalle des Ringmodulators nicht als Fremdkörper erscheinen, sondern in organischer Verbindung mit den Klavierklängen gehört werden. Aber es ist klar, daß das Komponieren für ein solches oder ein vergleichbares Tonsystem ein völliges Umdenken erfordert und die Phantasie wieder auf ein, wenn auch anders definiertes, Zwölftonsystem begrenzt – es sei denn, man führt auch in dieses System Mikrotöne ein. Dann stellt sich aber ein Problem von kaum lösbarer Kompliziertheit: In einem nicht äquidistanten Tonsystem müßten die Zeichen für alle Mikrotöne noch einmal differenziert werden, da ja die zu teilenden Halbtöne verschieden groß sind.

Versuchen wir also jetzt den alternativen Weg zu gehen und das temperierte Tonsystem mikrotonal zu differenzieren. Das Ziel wäre, Intervalle zu definieren, die möglichst dicht an die reinen Intervalle heranreichen – wenigstens an den 5., 7. und 11. Oberton, denn gerade hier haben wir ja die störendsten Abweichungen zum zwölftönigen System entdeckt. Wir haben schon festgestellt, daß die Abweichung des temperierten Tritonus vom 11. Oberton 49 Cent beträgt – also fast genau einen Viertelton. Nehmen wir die Differenz von 1 Cent in Kauf und erklären die abstrakte Größe eines Vierteltons durch die natürliche des 11. Obertons definiert. Mittels der um 50 Cent erniedrigten bzw. erhöhten Tonwerte können wir also den 11. Oberton fast rein darstellen.

Was ist aber mit den Terzen und der Septe? Teilen wir den Viertelton noch einmal und kommen zum Achtelton mit einem Wert vom 25 Cent, so müssen wir feststellen, daß dieser um 11 Cent von dem Abweichungswert der großen Terz (14 Cent) entfernt liegt und immerhin auch noch 6 Cent von dem der Natursepte. Letztere ist, wie schon bemerkt, um fast genau einen Sechstelton tiefer als die temperierte Septe. Teilen wir den Wert des Sechsteltons noch einmal, so kommen wir zu einem Wert, der etwa bei 16,5 liegt: Damit sind wir mit nur 2,5 Cent Abweichung in die Nähe des Terzwertes gekommen. Es ist auf diese Weise eine mikrotonale Skala entstanden, die äquidistant ist und als kleinsten Wert 16 bis 17 Cent, d.h. einen Zwölftelton hat. Mit Hilfe dieses 72-Ton-Systems können wir bei nur 2 bis 2,5 Cent Abweichung unsere verschmutzten Intervalle im gleichen Grad angenähert darstellen, wie es die zwölftönige Stimmung mit den Quinten schafft.

III.

Halten wir einen Moment inne und überdenken wir unsere Entscheidung und ihre Konsequenzen. Wir haben versucht, das verschüttete Intervallverständnis der alten Musik für den modernen Drang nach weiterer harmonischer Differenzierung fruchtbar zu machen; außerdem haben wir aber mit der Entscheidung für eine neue Form der Temperierung auch die Erbschaft der Moderne angetreten, die seinerzeit ja das alte Intervallverständnis zu überwinden versucht hatte. Haben wir uns damit nicht in einen inneren Widerspruch verstrickt, der als Ergebnis unserer Mühen eine Halbheit bescheren wird?

Hier ist zu fragen, ob wir denn ernsthaft den Konsequenzen der Moderne entkommen können. Das »temperierte Denken«, auf das wir nicht mehr verzichten können, besteht nicht nur in den von ihm angerichteten Schädigungen unserer akustischen »Umwelt«, der Intervalle, sondern auch in der Ausbildung der Fähigkeit, eine erklingende Tonhöhe in ihrem harmonischen Sinn blitzschnell umdeuten zu können, ja sogar eine doppelte oder mehrfache Bedeutung des gleichen Klanges zu konstatieren. Nicht nur die Möglichkeit von Modulationen, von enharmonischen Verwechslungen etc. ist hier gemeint, sondern etwa auch die Fähigkeit, eine Collage, ein Stiltzitat als solches zu erkennen: ja ganz allgemein den historischen Boden, auf dem ein Zeichengebäude steht, zusammen mit seiner neuen Form wahrzunehmen.

Es geht also bei unserem »dritten Weg« letztlich nicht um die möglichst lupenreine Darstellung der spektralen Intervalle, sondern um die Notwendigkeit, alle Intervalle (und dabei auch mikrotonale) deutlich und unmißverständlich darzustellen, anstatt ihre Individualität in einem chromatischen Chaos untergehen zu lassen. Der komponierte harmonische Kontext muß dieser Deutlichkeit dienen; dann werden auch temperierte Annäherungswerte die Verständlichkeit nicht stören.

Der nächste Schritt in der Konstruktion unseres Netzes wäre also die Schaffung einer unlösbaren Verknüpfung linearer Vorgänge mit simultanen Klängen. Wir hatten schon früher den Ringmodulator als Modell herangezogen. Die von ihm produzierten Tonhöhen haben immer zwei Eltern: die Grundfrequenz und die modulierende zweite Frequenz. So müßten auch bei einer wirklich durchhörbaren Harmonik alle Klänge bis zu ihrer Wurzel verfolgt werden, bzw. bei ihrer Generierung neuer Klänge beobachtet werden können. Was geschieht, wenn zwei Töne gleichzeitig erklingen? Ihre Spektren vermischen sich, bilden

Interferenzen oder verstärken sich teilweise. Diese Vorgänge durch ein akzentuierendes Nachzeichnen deutlich zu machen, wäre schon ein kompositorischer Ansatz. Das auszukomponieren, was der Ringmodulator im Modell tut, nämlich die fast unhörbaren Kombinationstöne hörbar zu machen, die ebenfalls beim gleichzeitigen Erklängen zweier Tonhöhen entstehen, wäre ein weiterer Ansatz.

In unserem Netz müßte – um eine rationale Kontrolle überhaupt möglich zu machen – der Ausgangston ein Wert des von uns gewählten Tonsystems sein. Die Modulationsfrequenz (um uns der Sprache des Ringmodulators zu bedienen) kann ein »reines« oder ein temperiertes Intervall sein – wir werden sie als Intervall eines Spektrums lesen, das auch die Ausgangsfrequenz enthält, und Summen und Differenzen der beiden Frequenzen bilden. Das jetzt entstandene, zellenartige Gebilde kann sich weiter verzweigen, indem entweder der Summations- oder Differenzton mit einem der Elternintervalle moduliert oder indem ein neuer, externer Ton mit einem der vier Töne moduliert. So kann eine im Prinzip endlose Kette zusammenhängender Klänge entstehen, deren strukturelle Verbindung auf der Hand liegt.

Wollen wir den Vorgang der Summenbildung weiterführen, so müßten wir die jeweils als Summe generierte Tonhöhe mit einem der beiden Elterntöne modulieren. Setzen wir diesen Vorgang fort, so erhalten wir zwei Gebilde, die man als gebrochene Spektren bezeichnen könnte. Nehmen wir ein Beispiel: die Elterntonhöhen mögen im Verhältnis 4:5 stehen; sie bilden die Summe 9. Um das erste gebrochene Spektrum zu bilden, modulieren wir die 9 mit der 4 und erhalten 13, darauf die 13 mit der 4 und erhalten 17 usw. Im zweiten gebrochenen Spektrum moduliert die 9 mit der 5 und erhält 14, 19, 24 usw. Um die Möglichkeiten »gebrochener Spektren« noch auszubauen, sei darauf hingewiesen, daß es noch eine dritte Möglichkeit der Summenbildung gibt: wenn wir wieder von 4:5 mit der Summe 9 ausgehen, so könnten wir zur Weiterführung ja auch immer die beiden höchsten entstandenen Töne verwenden – also: $5:9=14$, $14:9=23$, $23:14=37$ usw. Das eigenartige Ergebnis dieser Operation zeigt, daß alle so entstandenen Spektren nach einer individuell verschiedenen Zeit in die Proportion des »goldenen Schnittes« übergehen, wie sie das Intervall der kleinen Sext schon von Anfang an produziert: 5:8:13:21:34:55...

Eine geradezu unübersehbare Fülle von weiteren Möglichkeiten ergibt sich dann, wenn man mit mehr als einem gleichzeitig aktiven

16 Modulationston arbeitet. Führt man bei der

Verwendung dieser Mehrfachmodulation dazu noch eine zweite, rhythmisch unabhängige Schicht ein, bildet sich eine Linie, die mit dem Ausgangston, dem ersten Modulationston oder einem der Kombinationstöne moduliert. Auf diese Weise kann eine bis ins letzte Detail kontrollierte Polyphonie entstehen, bei der zwei Schichten unterschiedlicher Wertigkeit entstehen, deren Spannungsverhältnis in etwa vergleichbar mit dem klassischen Begriff der Dissonanz ist.

Für die einfache Modulation läßt sich die Beziehung zwischen Ausgangston und Modulationston in Grundmodellen zusammenfassen: ein Ton bewegt sich, und der andere ruht, beide Töne bewegen sich oder diese Bewegung findet so statt, daß entweder Summations- oder Differenzton ruhen. Übertragen wir diese Modelle in eine Situation mit Mehrfachmodulation, so lassen sich unschwer analoge Modelle für das Zusammenwirken mehrerer miteinander modulierender Schichten ableiten, die einen großen Komplexitätsgrad erreichen können. Hier lassen sich unterschiedliche Zonen mehr oder weniger starken Wechsels konstruieren und die harmonische Dichtegrade steuern. Die Abwechslung von Teilen, die sich verschiedenartiger Strategien bedienen, führt zu Neudefinitionen von Form – wobei noch einmal daran erinnert werden soll, daß alle beschriebenen Techniken ja auch in die Einstimmigkeit projiziert werden könnten. So wird eine Polyphonie denkbar, die sich als simultane Erscheinung mehrerer solcher einstimmiger (durch modulatorische Techniken entwickelte) Linien versteht, die gegenüber den vertikal kontrollierten Formteilen eine starke Eigenständigkeit zeigen.

Dieses inzwischen gut ausgebaute Netz erweist sich als in hohem Grade ästhetisch offen. Es kann nach vielen Richtungen hin ausgeformt werden und es ist evident, daß die (sowieso schon immer unscharfe) Unterscheidung »tonaler« und »atonaler« Musik hier nicht greift. Modale und serielle Techniken lassen sich für die lineare Bildung mühelos integrieren; die innere Stabilität der Harmonik ist davon aber unabhängig. Diese Stabilität beruht auf der dauernden Präsenz der Grundentscheidung, Harmonik weder auf der Entfaltung eines Einzeltons (als Grundton, Spektrum, Zentralton etc.) noch auf der Projektion komplexer linearer Gebilde in die Simultaneität zu gründen, sondern auf der ständigen Interaktion von zwei (oder mehr als zwei) autonomen Tönen. Der Zwischenraum dieser Töne, das Intervall, bringt die Charakteristik des Einzelmomentes hervor; die Verknüpfung der Einzelmomente gehört schon

einer anderen Kategorie an und kann sehr verschiedenen Gesetzmäßigkeiten folgen.

Das 72-Ton-System hat uns dazu gedient, die entstandenen Klänge präziser zu transkribieren als es bisher möglich war. Es hat diese Klänge nicht produziert, sondern sie »denkbar«, notierbar gemacht.

Es wird vielleicht jetzt auch klar, daß der Titel der vorliegenden Abhandlung einen mehrfachen Sinn hat. Das Wort »Harmonie« bedeutet »Fügung«; in dem berühmten Satz von Heraklit ist Harmonie als eine »gegenstrebige Fügung, wie die von Bogen und Leier« definiert.

Während die bisherigen Harmonik-Lehren »Harmonie« als einfache und ungebrochene Fügung definierten, ist unsere Harmonik schon in der Wurzel doppelt bestimmt, also in sehr präzisiertem Sinn gegenstrebig. Wir haben aber eine weitere Gegenstrebigkeit im Anfang unserer Reflexionen als wesentlich für die Bildung des harmonischen Klangbewußtseins überhaupt entdeckt, nämlich die Gegenstrebigkeit von aktuellem Klangbewußtsein und abgeleitetem linearen Formbewußtsein – von der Nullzeit des musikalischen Augenblicks und der reflektierten, ausgedehnten Strukturdauer. Wir haben festgestellt, wie wichtig die

bewußte Gestaltung einer »Harmonie« zwischen diesen Polen ist, denn in ihnen kommt letztlich die Spannung unseres menschlichen Daseins zwischen sinnlicher Wahrnehmung und geirlich-konzeptueller Aktivität zum Ausdruck; man könnte auch sagen: zwischen Spontaneität und Reflexion. Und noch eine dritte »gegenstrebige Fügung« war als Grundlage unseres gesamten Denkens unentbehrlich: die zwischen dem quantitativ bestimmten Denken und Vorstellen der naturwissenschaftlich geprägten Neuzeit und dem aus der Antike, ja, sogar aus der mythischen Vorzeit ererbten Erleben der Klänge als Qualitäten, als individuelle Welten. »Harmonie« bedeutet also das Aushalten einer maximalen Spannung; im Bereich des Logischen erscheint diese Spannung als Widerspruch, als Paradox: Im Bereich des künstlerischen Gestaltens ermöglicht sie erst die Plastizität der Erscheinung. ■

(Ausschnitt aus dem Beitrag Gegenstrebige Harmonik. Der vollständige Text, ergänzt durch Tabellen und Notenbeispiele, wird erscheinen in: Hans Zender, Schriften, hrsg. von Jörn Peter Hiekel, Wiesbaden: Breitkopf & Härtel 2002, Vorabdruck mit freundlicher Genehmigung von Breitkopf & Härtel.)