

**Geschichtliche Entwicklung wissenschaftlicher Theorienbildung
und Entwicklung der Musiktheorie am Beispiel des Tristanvorspiels**
(Auszugsweise überarbeitet im August 2008)

**Diplomarbeit zur Erlangung des
Magistergrades der Philosophie
eingereicht an der
geisteswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Wien**

**von
Martin Sierek**

Wien 1993

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort.....	I
Wissenschaftstheoretische Einleitung.....	1
Entwicklung der Musiktheorie:	
Anfänge.....	17
Wissenschaftliche Entwicklung.....	32
Zweifel/Kritik.....	39
Theorie.....	43
Zwölftonsynthese.....	63
Tristanvorspiel, Analyse.....	65
Zusammenfassung.....	136
Anmerkungen.....	140
Literatur.....	142

Vorwort

Die vorliegende Diplomarbeit über die geschichtliche Entwicklung wissenschaftlicher Theorienbildung und Entwicklung der Musiktheorie am Beispiel von Richard Wagners Tristanvorspiel beschäftigt sich im ersten Teil mit grundlegenden Fragen der Wissenschaft und ihren Auswirkungen auf die Ausgangslage nachfolgender Forschergenerationen. Wie in jeder Disziplin menschlicher Wissensverdichtung, weisen die bewährten konventionellen Arbeitsmethoden auch stets im Auge zu behaltende Schwachstellen auf, die ihren Wirkungsbereich in der Praxis einschränken. Andererseits kommt es im Lauf gut eingeübter Arbeitsroutinen immer wieder zu glücklichen Umständen, die die anscheinend unvermittelt eintretende Lösung anstehender Probleme ermöglichen. Solchen Lösungen, in der Musik als neue Kompositionen zu Gehör gebracht, geht natürlich das intensive Studium bereits erklärbarer Phänomene voraus. Jene Kompositionen, an denen eine Gruppe von Menschen Gefallen findet, ziehen völlig eigenständig wiederum neue theoretische Erklärungsversuche in großer Zahl nach sich. Jedoch ist dies in der Musikwissenschaft ein ebenso völlig autonomer historischer Prozeß. Der dritte Teil meiner Arbeit beschäftigt sich in diesem Sinn mit dem Tristanvorspiel und seinem Tristanakkord. Im zweiten Teil, einer gründlichen Aufarbeitung geschichtlicher Entwicklung der Musiktheorie, werde ich auf die Beziehungen zwischen Musiktheorie, sowie von Kompositions- und Spielpraxis, mit der in Schallereignissen periodischer Schwingungen physiologisch evidenten Partialtonreihe immer wieder bezug nehmen. Die Verbindung dieser jeweiligen Spezialgebiete mit der Partialtonreihe, tönendes Abbild arithmetischer Kalkulation, stellt nach meinem zahlreichen Hinweisen folgenden Dafürhalten den gemeinsamen Ausgangspunkt einer ursprünglich und anhaltend eben auch musikalisch kommunizierenden Interessensgemeinschaft dar.

Wissenschaftstheoretische Einleitung

Bevor ich mich dem Hauptteil des mir gestellten Themas widmete, habe ich es als notwendig erachtet, mit allgemein gebräuchlichen Instrumentarien – Metatheorien, welche heute zahlreich und universell verfügbar sind – zur Linderung der in der weit verbreiteten heuristischen Musikrezeption gelegenen Unschärfen beizutragen und, wie sich im weiteren Verlauf zeigen soll, die Musik selbst als an Ursprung, Bewertung und Erhaltung von Daten zur Entwicklung der menschlichen Sozietät wesentlich mitbeteiligt auszuweisen.

Ich beginne mit dem Problem der Induktion, einer Methode des Erkenntnisgewinns durch Schlußfolgerung vom Besonderen auf das Allgemeine. Erste Zweifel tauchen nämlich 1739 auf, als David Hume die Unbeweisbarkeit des induktiven Schlußes erkennt. Aus einer begrenzten Anzahl beobachteter Fälle kann kein Gesetz abgeleitet werden. Es herrscht weder Konstanz in den Vorbedingungen, noch in den Umgebungszuständen. Neutrale Beobachtung ist unmöglich.

Im 20. Jahrhundert versuchte der „Wiener Kreis“ im Anschluß an Ernst Mach deshalb die Gültigkeit der natur- und geisteswissenschaftlichen Theorien auf axiomatisch deduktive Aussagensysteme festzulegen. Trotzdem ergab sich auch für sie im Lehrbetrieb und in der laufenden Forschung die unumgängliche Notwendigkeit, das rein formale, in sich widerspruchsfreie Zahlenmaterial sprachinterpretatorisch zu vermitteln und den realen Bedingungen in der Praxis behelfsmäßig überzeugend anzugleichen. Wie erklären sich uns die Daten?

Sir Karl Popper schlägt das Falsifikationskriterium in seiner in den 30er Jahren publizierten „Logik der Forschung“ zur Prüfung wissenschaftlicher Theorien vor. Auch Theorienfalsifikation steigerte das Verständnis ihrer Gegner nicht, denkt man nur an ihre

selbstverständliche Anwendung im „try and error“ des Alltags, praktiziert von uns Allen, trotz dem Kritiker ihr Prinzip negativ bewerten konnten. Die falsche Theorie ist bereits falsch, bevor sich der Fall zeigt, auf den sie nicht zutrifft.

Wir bilden heute die „Informationsgesellschaft“, in der sich auch eine Prophezeiung erst in Form von Daten vorstellen läßt, und, je eher diese Daten zu realen Konsequenzen führen, unter dem Begriff der „selbsterfüllenden Prophezeiung“ in den Bereich „Grund- und Integrativwissenschaften“ eingehen, aus den anderen mangels Fachkompetenz aber herausfallen.

Es scheint nun so, als müßten die Entdeckungen verwegener Phantasie auch weiterhin als eigentlich zufällige Übergangsprodukte zum je besseren Ergebnis gelten, nicht lediglich im Darwin'schen Sinn aus wiederholten Versuchen, sondern ebenso den noch weit schlimmeren Konsequenzen aus wiederholten Irrtümern, und daraus folgend natürlich auch nicht als aus systematischer Methodenanwendung heraus Reproduzierbares. Wissenschaftliche Kongresse und künstlerische Veranstaltungen belegen indessen die Tatsache ihres eminent Ordnung stiftenden Charakters und ihrer generellen Stimulationsfunktion für die Kreativität kultureller Gemeinschaften.

Über „das einzig taugliche gedankliche Hilfsmittel“, die Logik, vermerkt der Biologe Rupert Riedl (1985, S 48): „Was kann die Logik anderes sein, als eine in uns festgesetzte Anschauungsform, eine Anleitung oder Entscheidungshilfe, die uns deshalb als selbstevident erscheint, weil wieder ein erblicher Lehrmeister dahinter steht. Es wird eine der uns möglichen Formen der Abstraktion sein, die deshalb in uns durchgesetzt wurde, weil sie unser Urteil in einer Mehrzahl der Fälle richtig lenkt.“

Riedl gründet seine wissenschaftlichen Studien auf Ludwig Boltzmann (1905), und Boltzmann berief sich auf Charles Darwins Evolutionstheorie (1859), welcher nach eingehenden naturkundlichen Studien der Organismen unserer Erde zu dem Schluß gekommen war, daß die gegenwärtige Welt aus keinen anderen Prinzipien hervorgegangen sein kann, als zufälligen Abweichungen in der Erbanlage und der folgenden Auslese im Überlebenskampf.

Die Biologie überblickt damit eine Zeitspanne von ca dreieinhalbmilliarden Jahren. Ihr ernüchterndes Resümee stieß lange Zeit auf Ablehnung, heute stellt es einen der wichtigsten Eckpfeiler auch im wissenschafts-philosophischen Geltungsbereich dar.

Erhard Oeser bemerkte vor kurzem in einem seiner Vorträge (1992), daß die erblich festgeschriebenen Gesetze der Logik überraschend mit den Kant'schen A priori (1781) übereinstimmen. Wenn, wie in diesem Fall, zwei so unterschiedliche Denkansätze von einer unabhängigen dritten Person zur Übereinstimmung gebracht werden konnten, so konnte damit auch die Überzeugungskraft interdisziplinärer Forschung demonstriert werden.

Riedl (1985, S.64) „Im Ganzen leistet dieser ratiomorphe Apparat -,unser bio-logischer Intellekt'- das was wir unserem gesunden Hausverstand zuschreiben möchten“..., die daraus zu gewinnende Hilfe besitzt nur Approximativcharakter. Sie müßte in einer modernen reduktionistischen Denksphäre und einer heute ja nicht ungestraft wegzuleugnenden Darwin'schen Erfolgselektion jener unerbittlichen und humorlosen Welt, genauso den nicht hinterfragenden Anhängern wie ihren Gegnern, schlicht den Untergang bringen. Das wäre nur noch eine Frage der Zeit, und als Zeit-Punkt einer, den man natürlich auch schon genau weiß? Meine Prognose diesbezüglich geht dahin, daß die gefährdete Welt und ihre Denk-Kulturen, kurz gesagt, alles Große, von sich aus langes Leben und Koexistenz duldet.

Logik sei also kein absolutes Denkgesetz, sondern anerzogene oder ererbte Denkgewohnheit, welche, manchmal, zu nicht aufrechtzuerhaltenden glatten Übereinstimmungen, wie auch zu auf Dauer nicht aufrechtzuerhaltenden persönlichen Zerwürfnissen führt.

Die Logik garantiert uns, daß ihr Gebrauch auf gesellschaftlichen Widerhall stoßen wird. Sie garantiert uns, daß ihr Gebrauch insbesondere durch das Milieu gegebene Gesetze bestätigen bzw. erweitern, nicht jedoch widerlegen kann, da die durch das Milieu gegebenen Gesetze

fester Bestandteil der Logik selbst sind, und somit die in jeder Zwiesprache beiderseits vorausgesetzte wie entgegengebrachte Verständigungsbereitschaft aufrechterhalten. (Siehe die Arbeiten des Soziologen Jürgen Habermas über die Geltungsansprüche kommunikativer Kompetenz.)

In der Mathematik findet K. Gödel erst 1938 formal unentscheidbare Sätze, die vielfach mit M. C. Eschers perspektivischen Bildern optischer Täuschung und Bachs Fugenkompositionen verglichen werden. Die vereinfacht wiedergegebene allgemeine Aussage lautet: „Kein System kann durch ihm eigene Gesetze widerspruchsfrei erklärt werden und kein System kann durch ihm eigene Gesetze widerlegt werden.“

Systeme bleiben also Geschmackssache sofern eine Wahlmöglichkeit besteht, bzw. ein Erbe, worüber wieder nicht gustiert werden kann sondern real verfügt werden muß. Der Aspekt freier Wahl würde uns in Benoit Mandelbrodt's Chaosforschung führen, zur Chaostheorie, also einer Art Antitheorie, die es in der Wissenschaft nie geben durfte, wohl aber in der Kunst und somit auch in der Musik, wo sie durch den Begriff der intuitiven Willkür erfaßt ist. Als Gestaltungselement der Aleatorik die Chaostheorie hier bestens berücksichtigend, hat die Moderne Musik jedoch, ebenso wie durch allzu strenge akustisch schwer nachvollziehbare Gestaltungsregeln in der Dodekaphonie, an gesellschaftlichem Interesse doch wieder etwas eingebüßt.

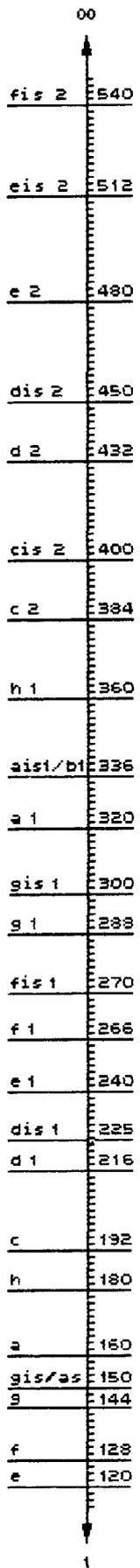
Logik eignet sich zur Bildung von kollektivem Konsens, sie erzeugt konsensuelle Wahrheit und dient als Grundlage für die Organisation großer gesellschaftsrelevanter Projekte, heute vor allem auch zum technischen Fortschritt, an welchem auf breitester Basis unmittelbares volkswirtschaftliches Interesse besteht.

Auch für die Komposition und die wissenschaftliche Analyse von Musik haben hier traditionell als streng normativ anerkannte Prinzipien der Logik eine große Bedeutung. Somit zeigt sich die induktive Logik ihrerseits in der kreativen Anwendung als tauglich, als trotz aller Mängel gemeinsames, neutrales und objektives Verständigungsinstrument. Sie demonstriert zum Beispiel durch das Erklingen von Musik die Verfügungsgewalt ihrer Auftraggeber in angenehmster Form. Auch der Dirigent experimentiert nicht, sondern überzeugt allein aufgrund seiner eigenen Überzeugtheit von sich und der Gewissheit seines ebenbürtigen Gegenübers.

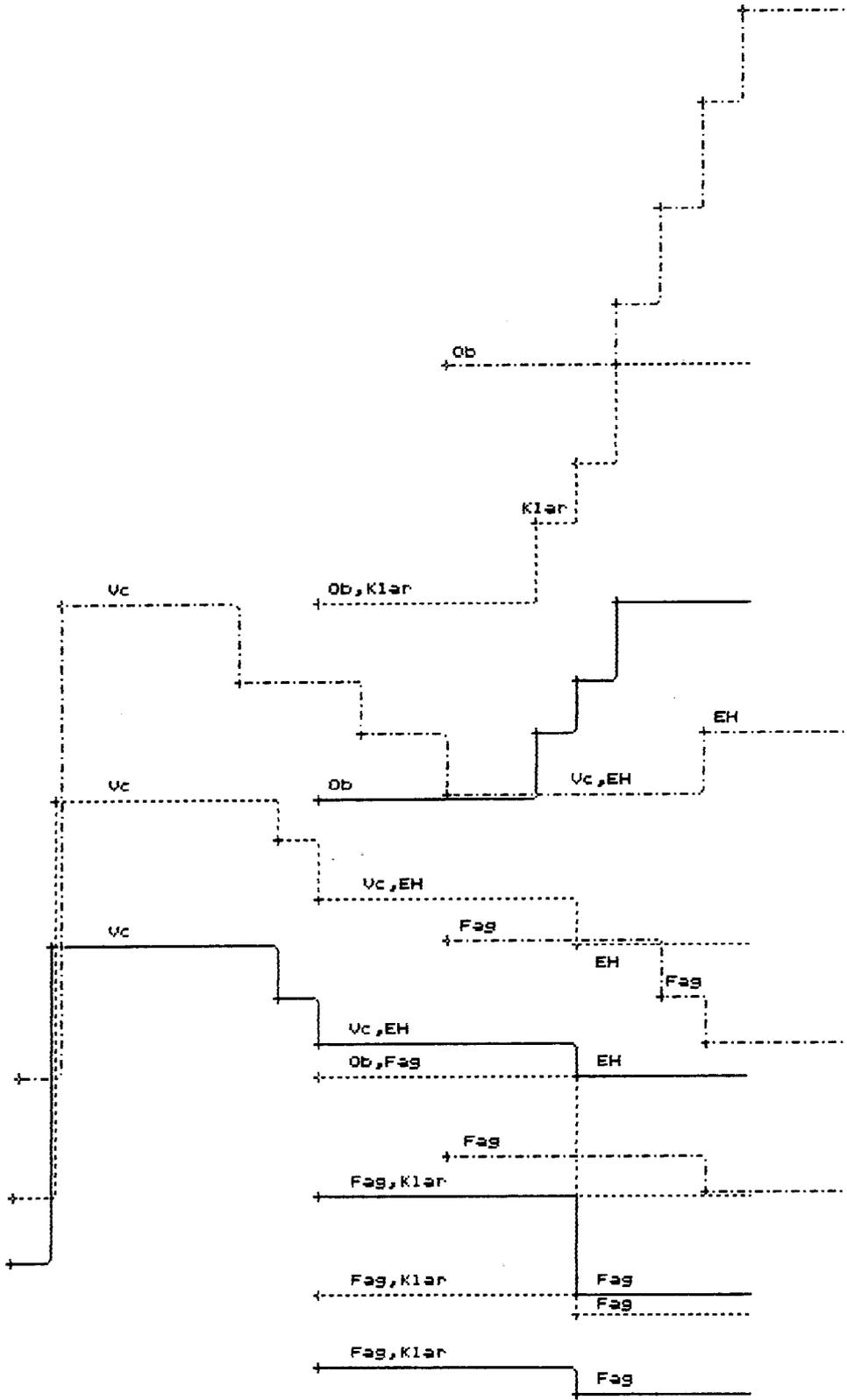
Doch damit zu Thomas S. Kuhn, dessen Werk „Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen“ (1962) vom dialektischen Wandel des Autors als Forscher Zeugnis gibt, der, vor seiner Promotion zur theoretischen Physik stehend, einer von ihm als Trümmerfeld des tabugetränkten Determinismus empfundenen Fachrichtung, sich der Soziologie zuwandte. Die damals als skandalös empfundene Unexaktheit ihrer „Theorien mittlerer Reichweite“ gestattete jedoch nicht nur die Fragen nach der Begründung, sondern auch nach dem Entdeckungs- und Verwertungszusammenhang.

Immer zugleich, im Lauf der Entwicklung des Lebens, fallen Ängste und weitet sich Wahrnehmung. Das wird besonders in der Religion sichtbar, wo ich auch meine Not nie verstecken muß.

Klingende Musik beleuchtet ihre Zeit, jedoch splittert sie sich, je nach Geschmack des Publikums hie und dem Zielinteresse der Komponisten da, in verschiedene Musikgattungen auf. Sie kann meines Erachtens ihre schlüssige Aussagekraft, welche auch zunächst gänzlich unmusikalische Hörer anrührt, in der Zusammenführung und damit der Neutralisierung jeglicher Fragen von Stil und Gattung erlangen. Zugleich bilden das Werk und sein Autor in der Zeit erneut Stil und Gattung. Wäre das nicht auch eine viel bessere urheberrechtliche Unterscheidung zwischen E-Musik und U-Musik, als wir sie heute haben?



Tristanvorspiel: Takt 0-3 = —————
 Takt 4-7 = - - - - -
 Takt 8-11 = - - - - -



Tristanakkord = Dominantseptakkord mit verminderter Quint

Ich habe von vornherein nicht versucht, den Tristanakkord als Abwandlung eines bestehenden fertigen Akkordes zu erklären, denn die Versuche meiner Vorgänger haben durch diesen Versuch die Kritik an der ganzen traditionellen Harmonielehre wachgerufen. Vielmehr habe ich mit viel brachliegendem Material bestehende Mängel zu beheben versucht und mich damit in additiver Synthese des Tristanakkordes angenommen. Ich hatte auf der Suche nach einer akzeptablen Partialtonabstraktion das zwanzigste Niveau ins Auge gefaßt, jenes Niveau, auf dem ich das Exklusivelement des Unterseptklanges – das „paraphone Intervall“ des Neupythagoreers Gaudentios – aufstöberte, welches gleichzeitig essentieller Bestandteil des Tristanakkordes ist. Angeregt durch die Bearbeitung überlappender Untereinheiten durch die beiden Musikologen Fred Lerdahl und Ray Jackendoff (1983), rekonstruierte ich auf umgekehrtem Weg, durch künstliche Überlappung bereits bekannter standardisierter Dreitonelemente und ihrer Abstraktion in den Code der Partialtonproportionen, den Tristanakkord. Ich komprimierte die gewonnenen Daten nach Allen Fortes Methode (1973) auf ein zahlenmäßiges Minimum und erhielt unter Zuhilfenahme des unüblichen, jedoch durch meine Methode der vollständigen Darstellung komplexer Intervallzusammenhänge im vierdimensionalen Polygon legitimierten Halbton $14/15$ und Ganzton $7/8$, folgende Partialtonzusammensetzung:

20-25-28-35-40-50 als klanglichen Kern des Dominantseptakkordes mit verminderter Quint, dem gesuchten Tristanakkord.

Erinnern wir uns, daß der Tristanakkord zwei gleichwertige Grundtöne enthält, von welchen aus er, enharmonisch umgedeutet, genau gleiche Gestalt annimmt:

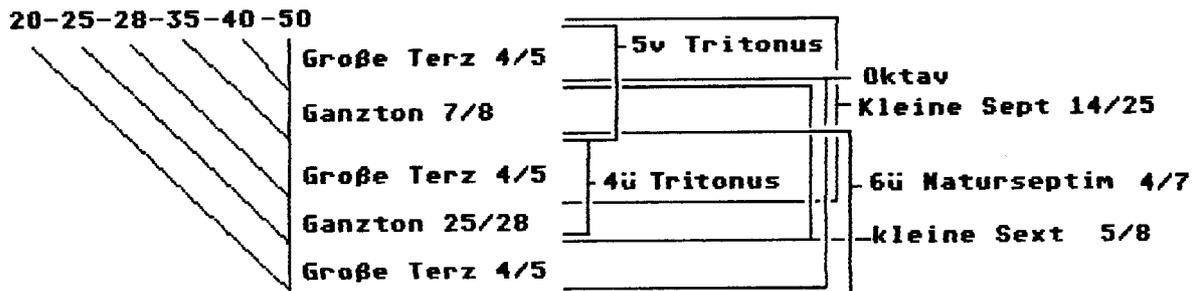
Takt 2: h-f-dis-a = h-dis-f-a = Dis-F-A-H
 oder f-a-h-dis = A-H-Dis-F

Takt 3: e-gis-d-ais = e-gis-ais-d = Gis-Ais-D-E
 oder ais-d-e-gis = D-E-Gis-Ais

Für alle Varianten gilt zunächst die Abstraktion:
 20-25-28-35-40-50 mit den Ganztönen 25/28 und 35/40 (=7/8).

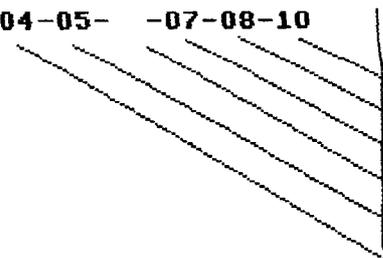
Temperierte kleine Terz: 300 Cent	
Temperierter Ganzton: 200 Cent	Halbton: 100 Cent
Ganzton 9/10	
Ganzton 25/28	
Ganzton 8/9	
Ganzton 7/8	
Kleine Terz 5/6	

Die große Sekund von 7/8 ist vom temperierten Intervall bereits prozentuell stärker abweichend als die kleine Sekund 14/15 vom temperierten Halbton, aber noch immer nicht mehr als der Halbton 24/25 vom temperierten Halbton. Dieser ist nämlich beinahe um ein Drittel zu kurz. Das hat in der Notwendigkeit des Ganztones 7/8 beim Auftreten der Naturseptime, mit der er eine Oktav bildet, auch die verstärkten Diskussionen ausgelöst. Auf jeden Fall wird aber dadurch ersichtlich, wie ungenau die traditionelle Notation auf das erforderliche Intervall zur Optimierung des Gesamteindrucks eingeht.



Wie in der Akkordbesprechung vor der systematischen Analyse bereits festgestellt wurde, besteht der Tristanakkord praktisch aus zweimal genau demselben Akkord, jedoch auf verschiedenen angenommenen Grundtönen basierend. In seiner vollständigen Erfassung durch reine Teiltonverhältnisse ist zwar zu sehen, daß sich seine zwei Perspektiven im Detail drastisch unterscheiden (4ü ist nicht 5v, Ganzton 25/28 ist nicht Ganzton 7/8, Naturseptim 4/7 ist nicht kleine Sept 14/25, nur die zwei kleinen Sexten und die beiden großen Terzen bleiben identisch), jedoch bleibt es die Aufgabe des Orchesters, über die Krücke des temperierten Korrektivs im Sinne der Umdeutung eine wie auch immer bewerkstelligte Ausgewogenheit herzustellen. Daher erlaube ich mir zum Zwecke des lohnenden Experiments, den Akkord nur als eine von zwei als symmetrisch annehmbaren Bedeutungen wahrzunehmen, um in den Genuß einer generellen Teilung der Teiltonverhältnisse durch die Zahl fünf zu gelangen. Dazu muß ich aber, und damit war der Verlust einer Bedeutungshälfte gemeint, die 28 als durch fünf nicht teilbar für diesen Fall fortlassen. Von 20-25-28-35-40-50 verbleibt daher:

04-05- -07-08-10



das Exklusivelement des Dominantseptakkoord= des als bisher verdeckter weiterer Bestandteil des Tristanakkordes: 07-08-10 = 2+3. Für den vorliegenden Fall der beiden Tristanakkorde Dis-F-A-H, A-H-Dis-F und Gis-Ais-D-E, D-E-Gis-Ais verweisen die

nun nicht mehr exklusiven Exklusivelemente auf folgende Tonarten:

B-Dur bzw. Ais-Dur, E-Dur und Dis-Dur bzw. Es-Dur, A-Dur oder alle Akkorde in Moll, dann ist nämlich durch die Alteration der Quint im Dominantseptakkoord gleichzeitig, wie schon früher an Einzelmerkmalen erkannt, der neapolitanische Sextakkord mobilisiert, indem die Dominante durch Verminderung der Quint diese zum Grundton einer neapolitanischen Stufe wandelt, deren Terz, Quint und kleine Septim als Resttöne der Dominantseptim, -prim und -terz zu ihr die Terz, den übermäßigen Quartvorhalt und die kleine Sept eines neapolitanischen Quintsextakkordes darstellen, welcher in aufgelöster Form auf dieselbe Grundstufe wie das noch intakte Exklusivelement des Dominantseptakordes verweist.

Tristanakkord:

$8=3+3v+3+2$ sowie $3+2+3+3v \Rightarrow$ symmetrisch vereinfacht $3-2-3-2$.

Dominantseptakkord:

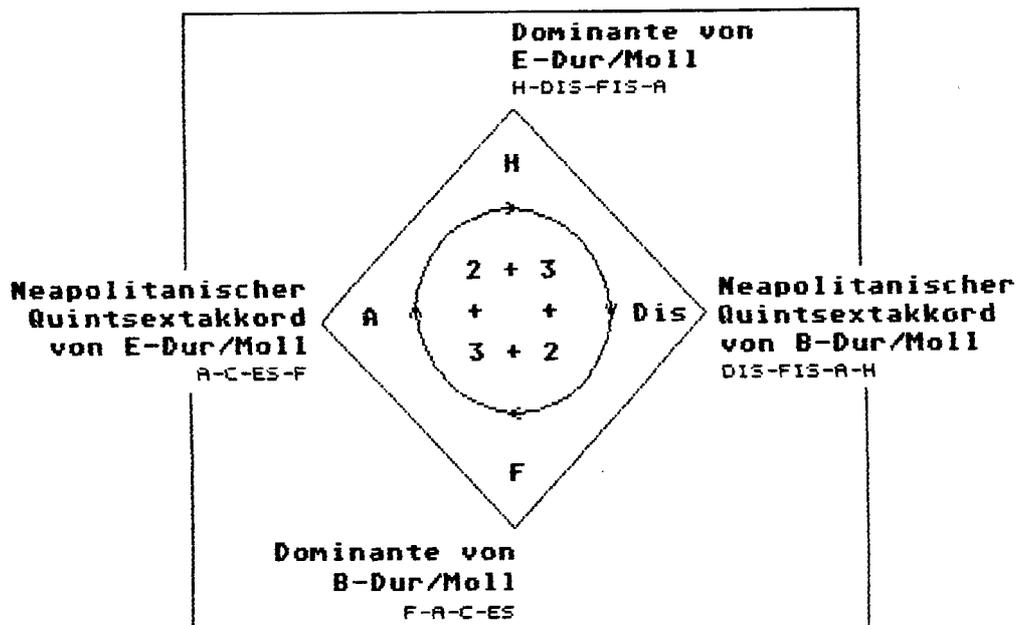
$8=3+b3+b3+2 \Rightarrow$ in dritter Umkehrung $2+3+b3+b3$

"Gemeinsames Exklusivenelement": $2+3$

Da der Tristanakkord je nach Umkehrung nicht nur zwei gleiche Exklusivenelemente von sich selbst besitzt, sondern auch zwei gleiche Exklusivenelemente des Dominantseptakkordes, hat er wechselseitig prinzipiell vier Funktionen inne, von welchen jeweils zwei Funktionen auf ein und dieselbe Tonart verweisen, und jeweils die anderen zwei auf deren tonalen Antipoden.

Tristanakkord

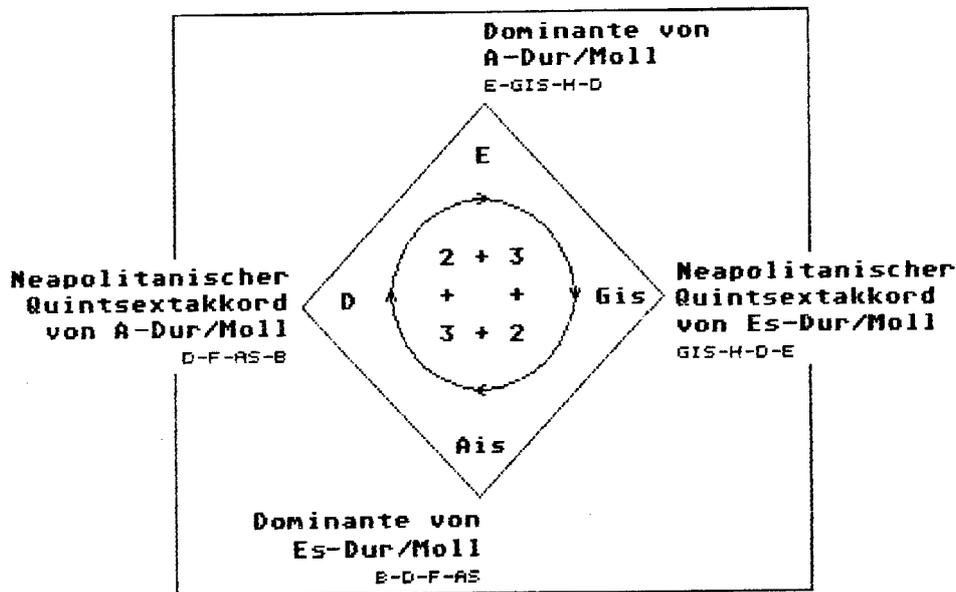
H-Dis-F-A



Alle Akkorde besitzen jedoch eine tiefalterierte Quint.

Tristanakkord

E-Gis-Ais-D



(Allen angenommenen Akkorden ist die tiefalterierte Quint gemeinsam)

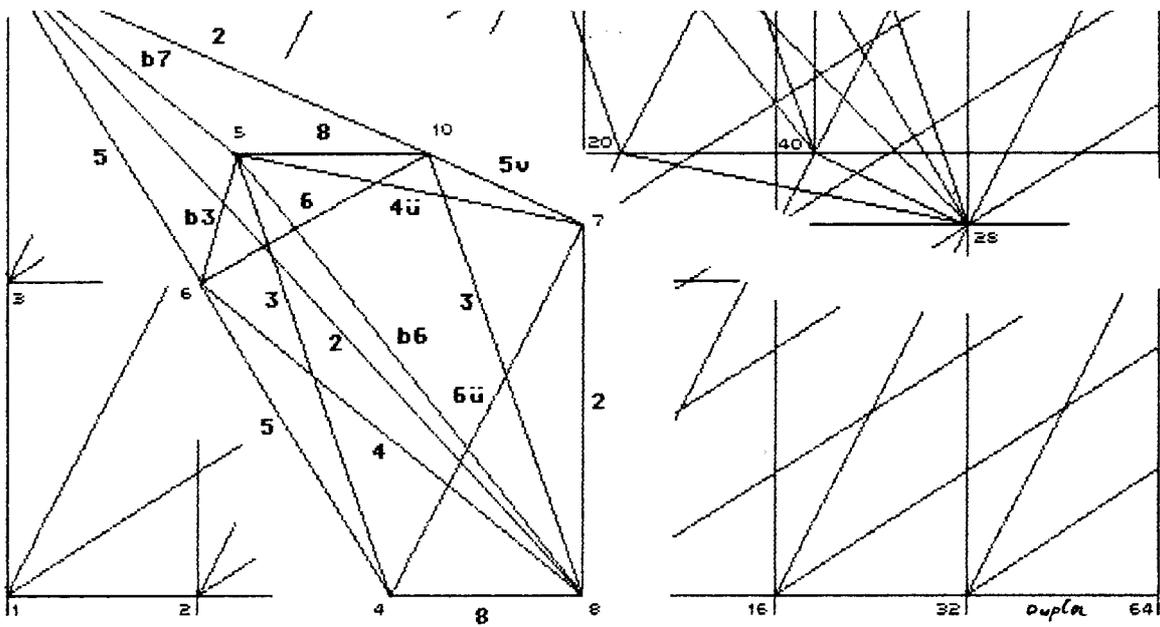
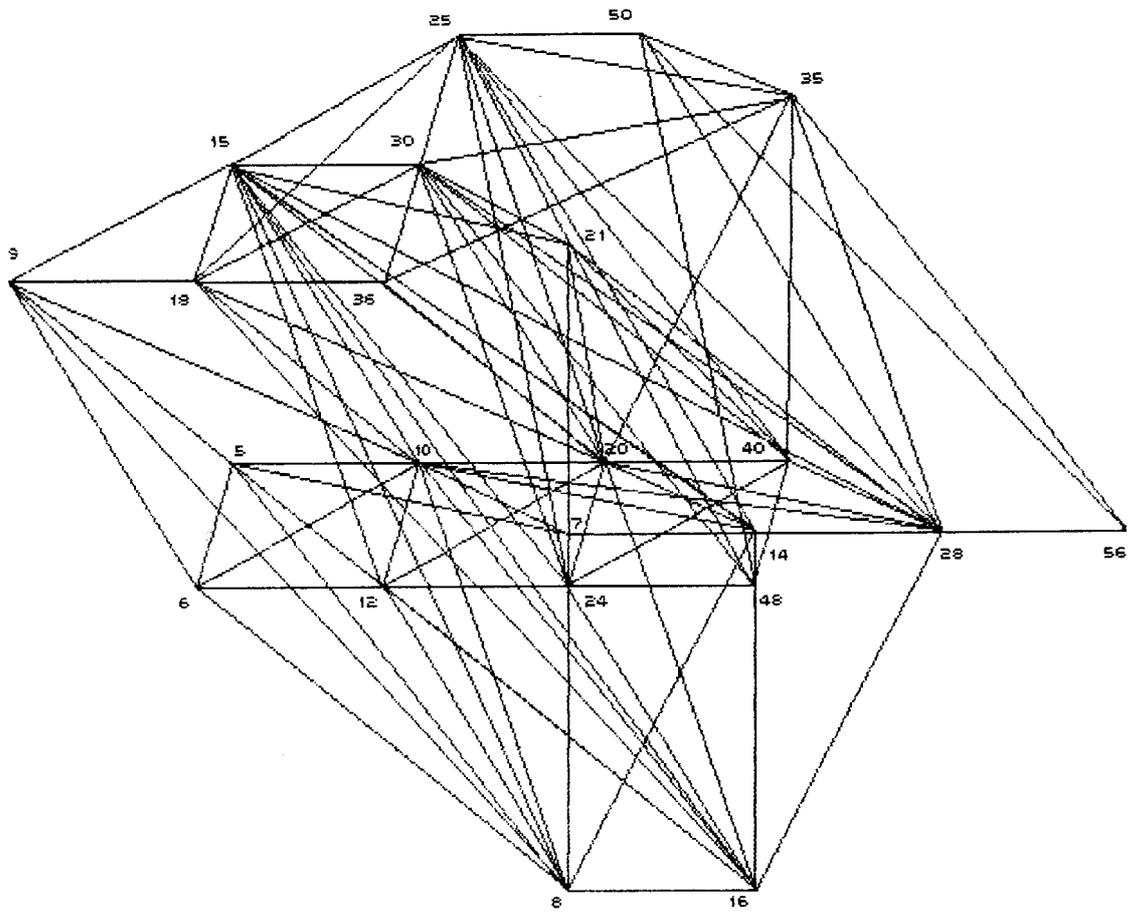
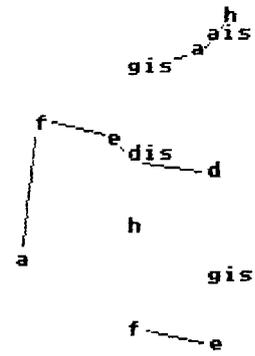
Die graphische Synthese der achtzehn Dreiklangstypen der Einleitungstakte des Tristanvorspiels (S.119) erfüllt die Aufgabe der vollständigen Darstellung ihrer Teiltonverhältnisse, der Intervallbeziehungen zueinander sowie zu benachbarten Formationen. Dabei war zu erreichen, daß die Verhältniszahlen für die kleinen organischen Zellen unter Beibehaltung des angestrebten Gesamtüberblicks angemessen gering blieben. Das Ergebnis wurde von seinem tönenden Ursprung dabei gleichsam laborgerecht zweifach relativiert. Die absolute Tonhöhe wurde aus dem Ergebnis herausgekürzt, und außerdem können sowohl frequenzmäßig identische Intervalltöne je nach Zusammenhang im ihnen angestammten Dreiklangskomplex verschieden dargestellt sein, wie auch Intervalltöne verschiedener Frequenz, wenn sie im jeweiligen Dreiklangskomplex vergleichbare technische Funktionen ausfüllen, als ausgewiesenes Teiltonverhältnis ineinanderfallen.

Am Tristanakkord (S.116) wurde zum Beispiel noch demonstriert, wie komplexe Akkordstrukturen aus ursprünglich einfacheren, auf niedrigen Teiltonverhältnissen beheimateten Zusammenklängen organisch herauswachsen.

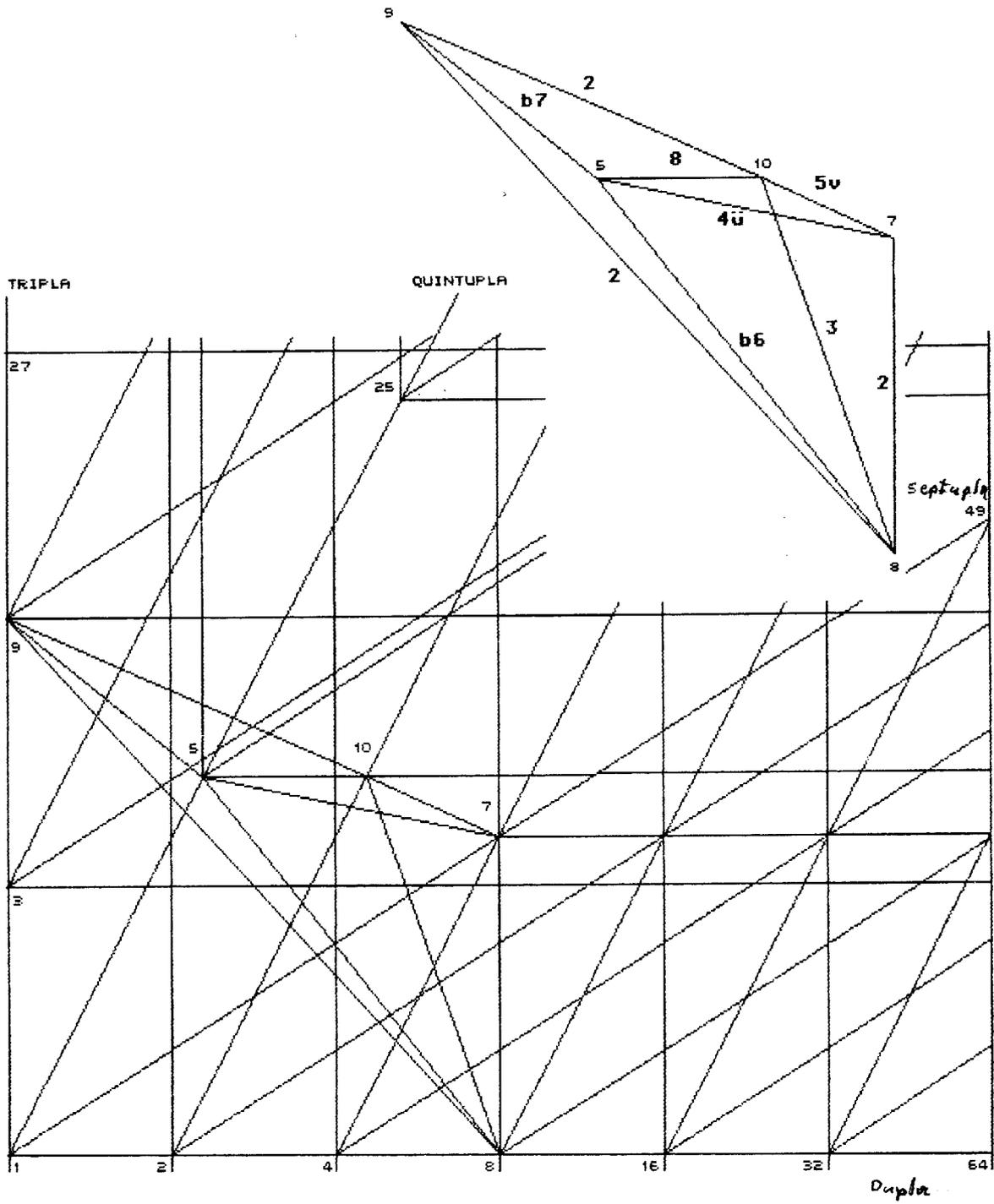
Tristanvorspiel, Takt 0-3:

Abstraktion

05-06-08-09-10-12-14-15-16-18-20-21-24-25-28-30-35-36-40-48-50-56.



Abstraktion: 05-07-08-09-10



Zusammenfassung:

Hugo Riemann berichtet auf den Seiten 430 und 431 seiner „Geschichte der Musiktheorie“ (1898) über die Generalbaßschule des Godfrey Keller (1707 S, 183.): „Sehr bemerkenswert sind die Hinweise auf verschieden bezifferte aber aus denselben Tönen gebildete, daher harmonisch gleichbedeutende Harmonien. Dieselben enthalten bereits vollständig die Lehre von der Umkehrbarkeit der Akkorde, welche somit nicht von Rameau aus dem Stegreif erfunden worden ist, sondern sich wahrscheinlich aus der Praxis der Cembalisten ganz allmählich dem Bewußtsein erschlossen hat.“

Das Brockhaus-Riemann Musiklexikon gibt unter dem Stichwort „Harmonielehre“ als Urheber der Akkordumkehrbarkeit Thomas Campian (1613) und Werkmeister (1687) an.

Tatsächlich wurde mit der überlieferten Auffassung der Akkordumkehrbarkeit für die Lehre vom Tonsatz, abgesehen vom historischen Rückblick, unmittelbar nichts gewonnen. Im Gegenteil, die bereits durch J. S. Bach über weite Strecken seiner Musik eroberte echte Drei- und Vierstimmigkeit wurde zugunsten der technischen Erleichterung wieder in die Zwei- und Einstimmigkeit zurückgeworfen. Wenn die Theoretiker oder Praktiker einseitig eine Erlaubnis erteilen, ist immer besondere Vorsicht geboten. Im vorliegenden Fall jedoch irrten Beide. Haben sie die Begleitumstände in ihrer ganzen Tragweite erfaßt? Was ursprünglich als Regel der Spielerleichterung bzw. der Anpassung an verfügbare Möglichkeiten des Instrumentes hervorgegangen ist, wurde in diesem Fall als allgemeingültige Theorie aufbereitet und den Kompositionsschülern als verabsolutierte Regel der Harmonielehre dargeboten. Wege der Stimmführung, die zur Zeit des Generalbasses noch gangbar waren, wurden für die Zukunft verschüttet. Die Akkordumkehrungen, auf welche sich die Lehre von der Umkehrbarkeit der Akkorde bezog, betrafen lediglich den Oktavraum. Ein weit verzweigtes, hierarchisch geordnetes Schachtelsystem unterschiedlicher Intervallräume wurde lediglich zugunsten des Oktavraumes aufgegeben. Trotz vieler historischer Ansätze hat sich die Musikpraxis zuwenig um die Zusammenhänge der Töne mit der Partialtonreihe bemüht. Die Theoretiker kümmerten sich ebenfalls zuwenig um wissenschaftlich fundierte Werkanalyse.

Francisco Salinas „De musica libri“ (Salamanca 1577) ergänzt Gioseffo Zarlinos Ausführungen (1562 Senesca Venecia) zu den Dreiklängen auf wertvolle Weise. Seine Erklärung für den Abbruch der Partialtonbeziehungen in der Musik nach dem sechsten Teilton machte mich auf weitere Untersuchungen der Partialtonreihe erst recht neugierig:

„Der große Ganzton aber wird nun nicht mehr nach dem Prinzip der harmonischen Teilung 16/17/18 gespalten, da das nächst kleinere Intervall, der diatonische Halbton 15/16, sich bereits ebenso als Differenz der Quart und der Terz ergeben hat, wie der Ganzton 8/9 als Differenz der Quint und der Quart. Die Differenz des diatonischen Halbtons aber und des großen Ganztons bestimmt das Verhältnis des chromatischen Halbtons 24/25. Da die Melodik kleinere Intervalle nicht kennt, so ist es selbstverständlich, daß die Theorie bei der Zahl 6 Halt macht und die 7 und alle weiteren Zahlen gänzlich aus dem Spiel läßt.“

Bei den Versuchen der Temperierung der Tonskala ist es aber gerade aufgrund der ängstlichen Fixierung auf nur eine mögliche Proportion aus der Partialtonreihe für ein musikalisches Intervall, immer wieder zu ungelösten Problemen beim Einbeziehen von exponierteren

Tonarten in eine Komposition gekommen. Aus zwei als ideal angenommenen Intervallen ist durch Subtraktion immer ein weiteres, jedoch unvollkommenes hervorgegangen.

Unter Einbeziehung wenigstens des 7. Partialtones und die Betrachtung nicht einzelner Intervalle, sondern Dreiergruppen, also Dreiklängen, konnte ich die fortbestehende Individualität, also auch Unterschiedlichkeit ein und derselben Note im praktischen Interpretationsvorgang, sinnvoll erklären, ein im Werk enthaltenes Werk also, welches durchaus der ausführende Künstler komponiert. Die Festlegung auf nur ein Frequenzverhältnis für Intervallgruppen einer bestimmten Bezeichnung, zum Beispiel der großen Sekunden: $7/8$, $8/9$, $9/10$, $25/28$ etc..., war paradoxerweise ungenauer, als wenn man sich die verschiedenen für ein Intervall zur Auswahl stehenden Proportionen vergegenwärtigt hätte. Zu ungenau war auch die Erlaubnis ihrer Umkehrungen im Oktavraum. Als einzige verbindliche Regel der Stimmführung, die bei allen Theoretikern gleich lautet, obwohl nirgends je ausgesprochen, verblieb die Erlaubnis paralleler Terzen und Sexten bestehen. Zur Vermeidung auch dieser, wie bei Bachs erstem Präludium aus dem „Wohltemperierten Klavier“ in meiner Analyse angedeutet, kann ich mir die Möglichkeit der Akkordumkehrungen, aber eben nicht nur des Oktavraumes, sondern auch aller anderen der Partialtonreihe entsprechenden Intervallräume, gut vorstellen. So wird auch das leidige Verbot der Oktav- und Quintparallelen klar, und kann wegfallen. Denn da, wo Stimmführung souverän beherrscht wurde, durften schließlich auch die berühmten „Bach'schen Quinten“ sein.

Die einzelnen Intervalle wurden im Lauf der Entwicklung der Musiktheorie ihrer ursprünglichen Beziehungen zu anderen durch Teilung entstandenen Intervalle entwurzelt und einzig dem Oktavraum einverleibt. Daß die Quint, das Trennungsprodukt des Oktavraumes zwischen den Teiltönen 2 und 4, und die große Terz, Trennungsprodukt des Quintraumes zwischen den Teiltönen 4 und 6, sogar nach ihren Teilern benannt worden waren, (Proportio Tripla) – (Proportio Quintupla), zeigt, wie wichtig die Unterscheidung ursprünglich genommen wurde. Die große Terz kann nicht als Umkehrungsprodukt im Oktavraum, als kleine Sext angesehen werden, ohne ihren Teilungsaspekt im Quintraum zu erörtern, die kleine Terz. Denn die hierarchische Verschachtelung der Intervallräume gibt auch erst über die echte Stimmenanzahl Auskunft. Eine Terz ist immer dreistimmig, sobald sie an irgendeinem Bezugston als Terz identifizierbar geworden ist. Die echte Stimmenanzahl betrifft die sich ihrer Entstehungsräume bewußten Intervalle und ihre darauf erst begründete Beweglichkeit direkt. Pro Raum besitzt ein Intervall immer nur eine Stimme. Im Quintraum allein wäre die Terz nur zweistimmig. Ohne Raum aber wäre ein Ton überhaupt kein Intervall. Die Quint ist, da sie nur den Oktavraum zu teilen hat, wenn sie ihn zur Verfügung hat, grundsätzlich nur ein Aspekt der Zweistimmigkeit. Daraus aber wird deutlich, daß mit dem Auftreten des Zusammenklangs einer Sekund die vierstimmige Beweglichkeit des Einzeltons erreicht ist. Hier ist die Umkehrbarkeit der kleinen Terz im Quartraum relevant für das Entstehen einer großen Sekund, als Differenz zur Oktav, und damit im Oktavraum die Dominantsept konstituierend. Die große Sekund im Raum der großen Terz, als Umkehrungsaspekt der kleinen großen Sekund ist für die Konstitution des Dominantnonenakkordes als selbständiger Fünfklang ausschlaggebend, der so gesehen auch keiner zwingenden Auflösung mehr in eine niedrigere Stimmenzahl – oder niedrigere Raumfreiheit - unterliegt.

Rameau hatte aber recht, als er bemerkte, daß der Melodieverlauf eine bestimmte Harmoniefolge bereits zwingend evoziert. Auch Ernst Kurth hatte recht, als er bemerkte, daß eine Melodie durch die von ihm so genannten „Scheinharmonien“ in mehrere eigenständige Linien aufgetrennt werden kann, ein Prinzip dessen sich J. S. Bach in seinen Solopartiten so virtuos wie auch praktisch bediente.

In der Zwölftonmusik wird die mit wichtigen inhaltlichen Bedeutungen belegte Umkehrbarkeit der Intervalle in anderen als dem Oktavraum ebenfalls nicht thematisiert. Der

Ausweg aus unbefriedigendem Stimmenverlauf wurde dann erzielt, indem wenigstens eine Ausnahme von der strengen seriellen Regel ab und zu dem Autor erlaubt und am Platz zu sein schien, wie Arnold Schönberg in seinem musikphilosophischen Werk „Stil und Gedanke“ (1950, S 89-91 u. 144.) lobenswert offen zugibt. Von der häufiger vorkommenden multiplen Systemgebundenheit 'seriell durchgestylter' Schlüsselstellen, (z.B.: op. 23), schwieg er, ebenfalls lobenswert, und es ist selbst den Experten bis heute auch unbemerkt geblieben.

Meine neue Erkenntnis besteht in Wagners (1813-1883) historischem Rückgriff auf das 'Paraphone Intervall' - den Zusammenklang der großen Terz mit der übermäßigen Quart als Konsonanz, - zufällig? - einer exklusiven Spekulation des Neupythagoreers Gaudentios (200 o. 400), welches Hugo Riemann in seiner „Geschichte der Musiktheorie“ (1898, S 112.) so irritierte.

Für das Tristanvorspiel bedeutete mein Ausflug in die unbegrenzte Welt der arithmetischen und harmonischen Universalproportionen im Prinzip keine neuen Erkenntnisse, jedoch trug er als Entscheidungshilfe für das sonst nicht mehr leicht mögliche Auffinden der besten unter den zahlreich angebotenen, teilweise widersprüchlichen Beschreibungen des Tristanakkordes bei. Schon Wagners Zeitgenosse, der Harmonielehrerprofessor Simon Sechter (1854), leistete mit dem Begriff des „Zwitterakkordes“ den weitaus treffendsten Beitrag.

Abstraktion der Teiltonreihe

© 1993 COPYRIGHT M.SIEREK

