

so viele Divergenzen unterscheidet, daß man gezwungen ist, bei ihr von einer selbständigen Neugestaltung zu sprechen.

Wenn man sich die Frage stellt, worauf – abgesehen von Mozarts musikalischer Genialität – die Verschiedenartigkeit der beiden Werke beruht, so wird man als die Hauptgründe wohl die folgenden anführen müssen: Erstens die von Da Ponte in seiner Vorrede angeführte Notwendigkeit, den Text zu kürzen, um die Aufführungsdauer nicht übermäßig lang werden zu lassen. Zweitens die von Da Ponte ebenfalls angedeutete Tatsache, daß das Publikum in Österreich nicht das gleiche war wie in Paris. Das heißt, daß Da Ponte und Mozart der anderen Mentalität, den anderen politischen Anschauungen, ganz allgemein gesagt, den Erwartungen des Wiener Publikums Rechnung zu tragen hatten. Im Zusammenhang damit stand die Notwendigkeit, alles, was an politischen und gesellschaftskritischen Kühnheiten der französischen Komödie der Zensur und den politisch einflußreichen Kreisen in Wien nicht genehm sein konnte, entweder fortzulassen oder aber es in einer Weise zu kaschieren, daß niemand sich angegriffen fühlen konnte. Wichtiger als diese mehr äußeren Gründe ist ein dritter, innerer, weil in der Person der Autoren liegender: Mozart hatte ein stark vom Gefühl, von Herzenswärme und Lebensoffenheit bestimmtes Verhältnis zur Welt. Bei Beaumarchais ist eine Einstellung zu beobachten, in der Esprit, Raison und eine Portion Skepsis überwiegen. Welchem der beiden Werke man den Vorzug geben will, ist letztlich eine Frage des individuellen Geschmacks.

## Zur Systematik von Tonsystemen und Gebrauchsleitern

von Kurt Reinhard, Berlin

Über das weite Feld der Tonsysteme in aller Welt sind zahlreiche Bücher und Aufsätze erschienen. Trotzdem wurde noch keine Verständigung über die Bedeutung der in diesem Zusammenhang auftauchenden Termini erzielt. Ist zum Beispiel „Tonsystem“ der Oberbegriff zu allen Einzelaspekten der praktizierten Tonordnungen? Gibt es Systeme nur da, wo man im Lande selbst über die Strukturen reflektiert, d. h. nur in einigen der sogenannten „Hochkulturen“, oder erkennt man auch in der Musik der Primitiven bestimmte Ordnungen, die man hier – musikalischer, inner- und außermenschlicher Gesetzmäßigkeit folgend – unbewußt beachtet? Was sind Gebrauchsleitern? Gelten sie für eine Musikkultur insgesamt oder nur für bestimmte Stücke oder gar nur für melodische Phrasen, die häufig mit einer geringeren Zahl von Tönen auskommen als das ganze Stück? Was ist Tonvorrat usw. usw.? Diese und andere Termini sollen hier ebensowenig kritisch durchleuchtet oder gar neu und zwingend definiert werden, wie es das Anliegen der folgenden Ausführungen ist, einzelne Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen von Tonsystemen gegeneinander abzuwägen oder zu koordinieren.

Es soll hier vielmehr der Versuch unternommen werden, die vielfältigen Erscheinungen zu ordnen und ihren Zusammenhängen nachzugehen, d. h. eine Abfolge von Struktur-Kategorien aufzuzeigen, die, von der umfassendsten ausgehend, zu immer spezielleren Fragestellungen vordringt, wobei die jeweils nachfolgende Sektion eine weitere inhaltliche Einengung der vorhergehenden bedeutet<sup>1</sup>. Ich nenne diese Kategorien „Ränge“, um einerseits die logische Abfolge zum Ausdruck zu bringen und andererseits aber auch einen knappen Begriff zur Verfügung zu haben. Bei allen anderen Termini halte ich mich an die gewohnte – wenn auch nicht einheitliche – Nomenklatur, ohne zunächst zu definieren, was hier darunter verstanden werden soll, da dies aus dem dargestellten Zusammenhang ohne weiteres hervorgeht. Dabei werden aus sprachlichen Gründen manche Sachverhalte auch wechselnd mit verschiedenen Namen belegt, ohne daß damit eine inhaltliche Variante angezeigt werden soll. Hier und da müssen auch neue Begriffe eingeführt werden, die gelegentlich sprachlich nicht sonderlich schön wirken, dafür aber knapp und kennzeichnend sind.

Dennoch erscheint es angebracht, zwei Begriffe näher zu erläutern. Mit „Stufen“ sind die eine skalenmäßig erfaßte Tonreihe (Tonleiter, Gebrauchsskala oder -leiter) bildenden Töne gemeint. „Stufenintervalle“ sind die zwischen den Tönen einer Skala bestehenden tonhöhenmäßigen Abstände. Diese können – wie sich zeigen wird – eine große Terz und mehr groß sein. Dennoch bleiben die Rahmentöne solcher Intervalle immer noch benachbarte Stufen, und in der Melodiebewegung wird an dieser Stelle ein „Schritt“ und kein Sprung vollführt.

Insgesamt soll die hier versuchte Systematik die Möglichkeit erleichtern, bestimmte Tonbeziehungen, Verwandtschaften von Strukturen und Skalen u. a. deutlicher zu erkennen und richtig einzuschätzen.

Die Ränge stellen zwar eine logische Kette dar, sie sind aber nicht von gleichem Gewicht und auch nicht von gleicher Art. Oft wird nach der Anzahl bestimmter Elemente gefragt, und manchmal stehen diese Elemente selbst, zum Beispiel Intervallgrößen, zur Debatte. Gelegentlich könnten gewisse Eigenarten, etwa Größen und Anzahl unterschiedlicher Stufenintervalle sowie deren Zahl im einzelnen und Anordnungen (3.-6. Rang), unter einem „Rang“ zusammengefaßt werden, doch wurde im Interesse der Übersichtlichkeit und der Verdeutlichung der Abhängigkeiten darauf verzichtet. Schließlich können durch die detailliertere Darstellung die verschiedenen – teils theoretischen, teils aber auch praktischen – Möglichkeiten besser aufgezeigt werden. Viele Angaben, insbesondere die auf das Vorkommen bestimmter Konstellationen in der Praxis bezogenen, sind lediglich als Beispiele ge-

---

<sup>1</sup> Auf die Vielschichtigkeit des gesamten, hier zur Debatte stehenden Fragenkomplexes weist u. a. Carl Dahlhaus hin, wenn er bemerkt: „Die einzelnen Momente eines Tonsystems, Tonvorrat, Schema, Modus und Melodiestruktur, sind nicht für sich, sondern erst in ihrem Verhältnis zueinander genau und unverkürzt beschreibbar.“ (MGG, Band 13, Art. Tonsysteme, Spalte 534). Eine Systematisierung, wie sie der Verfasser anstrebt, wird hier freilich nicht durchgeführt. Auch nicht bei Curt Sachs, obwohl dieser die voneinander abhängigen, immer spezieller werdenden Kategorien sehr wohl erkannt hat, da er schreibt: „Das Feld hat sich mehr und mehr verengt: aus der Unendlichkeit der Tonmöglichkeiten ist das Tonsystem zusammengeschoßen, aus dem Vorrat des Systems haben sich ausgewählte Stufen zur Leiter gefunden, die Leitertöne ordnen sich in verschiedener Folge zu Modi – . . .“ (Vergleichende Musikwissenschaft, Leipzig 1930, S. 38).

dacht. Es ist schlecht möglich, alle Strukturen aufzuführen, von denen manche vielleicht nur an einem Punkt der Welt auftauchen. Im Gegenteil, erst die Erwähnung bzw. Hervorhebung der am häufigsten vorkommenden Skalen usw. läßt deutlich werden, wie aufgrund musikalischer Eigengesetzlichkeit und menschlicher Verhaltensweise ganz bestimmte Systeme dominieren. In der am Schluß gebotenen Tabelle wird diese Konzentration auf das Wesentliche noch gesteigert.

1. *R a n g*: Insgesamt zur Verfügung stehende Töne, *Gesamt-Tonvorrat* (häufig auch als „Materialleiter“ bezeichnet)

Theoretisch stehen unendlich viele, in ihren Frequenzen unterschiedliche Töne zur Bildung von Skalen bzw. Melodien zur Verfügung. Eine Begrenzung ergibt sich lediglich durch die gehörphysiologisch bedingte, als Minimum erforderliche Schwingungsdifferenz. Nutzte man diese, in den verschiedenen Frequenzbereichen unterschiedliche und von vielen weiteren Faktoren abhängige Tonhöhen-Unterscheidungsschwelle aus, so stünden beispielsweise in der in einem mittleren Bereich gelegenen Oktave zwischen 300 und 600 Hertz weit mehr als hundert Töne zur Verfügung. Daß dieser Tonvorrat jedoch weder vokal noch instrumental praktikabel ist, liegt auf der Hand.

In der Praxis genügen für einzelne Stücke der Struktur der betreffenden Gebrauchsleiter entsprechend zwar fünf, sieben oder eine andere Anzahl von Tönen (vgl. 2. Rang), will man aber transponieren (vgl. 8. Rang) oder wählt man in ihrem Wesen zwar gleiche Strukturen (vgl. 2.-6. Rang), möchte die identischen Stufenintervalle aber verschieden groß nehmen<sup>2</sup>, so müssen selbstverständlich mehr Töne zur Verfügung stehen. Hier gilt es also, sämtliche für die verschiedenen Stimmungen an sich gleicher Skalen benötigten Stufen als Vorrat aufzuzählen. Generell läßt sich ergänzend dazu sagen, daß die mehr als sieben- und bis zu zwölfstufigen Systeme des 1. Ranges sowohl dazu dienen können, Modulationen zu ermöglichen (z. B. China, wohltemperiertes System des Abendlandes) wie auch geringfügig voneinander abweichende Skalen gleichen Baues (Altgriechenland, altarabisches System), während die mehr als zwölfstufigen Tonvorräte vornehmlich nur letztere Aufgabe haben (Vorderer Orient, Indien). Voneinander getrennt werden sollen innerhalb der Beispiele zum 1. Rang lediglich die beiden Gruppen mit äquidistanten und ungleich großen Stufen.

*Beispiele zum Gesamt-Tonvorrat mit ungleichen Intervallen*

5 *Töne*: Javanisches Slendro. Obwohl Slendro eine höchst komplizierte pentato-

<sup>2</sup> Auf den Unterschied von Tonsystem und Stimmung machen mehrere Autoren aufmerksam. Zwei knappe Definitionen mögen hier als Beispiele zitiert sein. Carl Dahlhaus schreibt: „*Eine Stimmung ist die akustische Außenseite eines Tonsystems.*“ (op. cit. in Anm. 1, Spalte 538). Liberty Manik, der das Buch über *Das arabische Tonsystem im Mittelalter* publiziert hat (Leiden 1969), arbeitet derzeit an weiteren ähnlichen Problemen und nennt – wie er dem Verfasser mündlich mitteilte – Struktur und Stimmung von Systemen und Skalen „*Wesen und Erscheinung*“. Gemeint ist auch hier, daß beispielsweise eine vorderorientalische Skala die gleiche Struktur wie etwa ein kirchentonartlicher Modus haben kann, dennoch leicht abweichende, d. h. chromatisierte Stufen aufweist, oder daß das indonesische Slendro das gleiche *Wesen* besitzt wie eine chinesische halbtönlos pentatonische Skala und doch anders in „*Erscheinung*“ tritt.

nische Skala ist, also auch durch viele Eigenarten der Ränge 2 bis 7 definiert wird, enthält der Gesamt-Tonvorrat doch auch nur fünf Werte, da die vornehmlich aus fest eingestimmten Schlagspielen bestehenden Gamelan-Orchester keine Modulationsmöglichkeiten bieten. Bedenkt man andererseits, daß jedes Gamelan-Orchester seine eigene Stimmung besitzt, so müßten hier alle auf javanischen Instrumenten vorkommenden absoluten Tonhöhen, also unendlich viele Vorratstöne aufgeführt werden.

**7 Töne:** a) Javanisches Pelog. Hier handelt es sich tatsächlich um einen Tonvorrat, aus dem im Sinne des 2. Ranges nur fünf Stufen für Pelog ausgewählt werden. b) Pythagoreisch reines Quintensystem, soweit es Material nur für diatonische Skalen bereitstellen soll; theoretische Erweiterungen kommen zu 36 pythagoreischen Werten.

**11 Töne:** Bei Archytas die Summe der zur Bildung der drei Tongeschlechter (diatonisch, chromatisch, enharmonisch) notwendigen Töne.

**12 Töne:** Ältestes arabisches System. Ungleichschwebende Temperaturen des Abendlandes.

**17 Töne:** Das System des Safieddin.

**19 Töne:** Die zur Darstellung der Tonarten von *Ges-* über *C-* nach *Fis-dur* im reinen System benötigten Töne.

**22 Töne:** Die shruti des indischen Systems. Entgegen einer lange Zeit verbreiteten Auffassung, daß eine shruti genau den 22sten Teil der Oktave darstelle, wurde inzwischen deutlich, daß es sich doch um nur in der Vorstellung äquidistante, de facto jedoch um unterschiedliche Stufen handelt.

**24 Töne:** Das neue türkische System, erläutert durch Ezgi, Yekta, Arel und Uzdilek.

**25 Töne:** Theorie des Alfarabi.

**27 Töne:** Neuere persische Theorie (Barkechli).

**29 Töne:** Neuere türkische Theorie (Oransay).

**36 Töne:** Theoretische pythagoreische Werte (vgl. oben unter „7 Töne“).

**41 Töne:** Neuere türkische Theorie (Karadeniz).

**49 Töne:** Erweiterte abendländische Theorie unter Einbeziehung der reinen Terz 4:5 in das reine Quintensystem.

#### *Beispiele zum Gesamt-Tonvorrat mit gleichen Intervallen*

**12 Töne:** a) Altchinesische Theorie der lü, in der die Schwierigkeit der Differenz zwischen zwölf Quinten und sieben Oktaven (pythagoreisches Komma) stillschweigend übergangen wird. b) Äquidistantes System der Chinesen (Prinz Tsai Yü, 16. Jhdt.), durch das die bis dahin geübte Praxis theoretisch legitimiert wird. c) Gleichschwebende Temperatur des Abendlandes.

**18 Töne:** Das von Busoni und Haba vorgeschlagene, auf der gleichschwebenden Temperatur basierende Dritteltonsystem, das vor allem der Erweiterung der Akkordbildungsmöglichkeiten dienen soll.

**24 Töne:** a) Das Vierteltonsystem des Ägypters Meschaqa (19. Jhdt.). b) Das von Haba u. a. vorgeschlagene, auf der gleichschwebenden Temperatur basierende Vierteltonsystem (neue Klangmöglichkeiten).

**36 Töne:** Das Sechsteltonsystem (Busoni, Haba).

**41 Töne:** Das von Janko vorgeschlagene gleichschwebend temperierte System. Neben diesem wichtigsten Vorschlag hat Janko auch Theorien mit 19, 22, 28, 31, 347, 400, 506, 559 und 612 Stufen vorgelegt, die hier nicht gesondert aufgeführt werden.

**53 Töne:** Dieses erstmals von N. Mercator um 1725 erarbeitete Tonsystem haben später mehrere andere Theoretiker, u. a. wiederum Janko aufgegriffen.

2. *R a n g:* Anzahl der für eine Gebrauchsskala ausgewählten Stufen aus dem Tonvorrat: *Skalenstufenzahl*

Wenn man bereits zwei Töne, die benachbart oder auch weit auseinander liegend sein können, für eine Melodiebildung als ausreichend betrachtet, wird die in diesem Rang aufzuzeigende Zahlenreihe bei zwei beginnen können. Nach oben ist sie sehr bald begrenzt, da sinnvoll strukturierte Skalen nur selten Mikrostopfen, und wenn, dann nicht gehäuft oder in unmittelbarer Aufeinanderfolge, einbeziehen. Zählt man alle im Verlauf eines Stückes durch Modulation auftauchenden Stufen, also etwa die in der reinen Stimmung unterschiedlichen enharmonischen Halbtonstufen, zusammen, so kann sich eine Vielzahl von Tönen ergeben, die möglicherweise mit dem im 1. Rang eruierten Tonvorrat identisch ist. Für die Melodiebildung ist aber, zumindest abschnittsweise, stets nur eine begrenzte Anzahl von Tönen relevant, die sich für den ausführenden Sänger oder Instrumentalisten relativ exakt darstellen und vom Hörer nachvollziehen läßt.

**2, 3 und 4 Stufen:** Derart echte Gebrauchsskalen, bei denen es sich nicht um für einzelne Melodien reduzierte Ausschnitte aus mehrstufigen Tonreihen handelt, begegnen bei manchen Primitiven. Man vergleiche hierzu die Kompilation von Walter Wiora<sup>3</sup>. Da solche Gebilde zwar – zumindest beim Gesang – transponiert werden können, man aber nicht in andere 2-, 3- oder 4-stufige modi zu modulieren versteht, ist kaum zu erschließen, aus welchem Gesamttonvorrat (1. Rang) solche primitiven Skalen gewonnen wurden. Da aber zumeist konsonante Intervalle für diese geringstufigen Tonleitern, z. B. Quarte und Quinte (*c-f-g* usw.) eine Rolle spielen oder größere und kleinere, Ganz- und Halbtönen angeglichene Stufen verwendet werden, kann theoretisch unterstellt werden, daß der Gesamt-Tonvorrat sieben- oder gar zwölfstufig ist.

**5 Stufen:** Pentatonik ist in aller Welt vertreten. Bei Primitiven (Ozeanien, Afrika, Indianer) und in Hochkulturen (Ost- und Südostasien, archaisch in Europa, z. B. in Kinderliedern). Wenn pentatonische Skalen transponierbar oder modulationsfähig sind, sind sie meist aus einem zwölfstufigen Gesamt-Tonvorrat (vgl. 1. Rang) ausgewählt.

**6 Stufen:** Stets nur für einzelne Stücke geltende Auswahl aus einer heptatonischen Reihe, z. B. hexachordum des Mittelalters, ferner in Indien vorkommend. Künstlich ist dagegen die Ganztonskala (Liszt, Debussy u. a.), die aber entgegen mancher landläufigen Deutung kein Vorbild in außereuropäischer Musik hat und im übrigen

---

<sup>3</sup> *Älter als die Pentatonik*, in: *Studia Memoriae Bélae Bartók sacra*, Budapest 1956, S. 185ff.

gänzlich unprofiliert und daher in hohem Maße steril ist (vgl. dazu die folgenden, die „Profile“ aufzeigenden Ränge).

**7 Stufen:** Heptatonik beherrscht neben der Pentatonik die meisten Gebrauchsskalen der Welt. Sie kommt bei Primitiven (z. B. Australiern) wie in Hochkulturen vor. In letzteren werden siebenstufige Leitern meist aus einem zwölf- oder mehrstufigen Vorrat ausgewählt.

**8, 9, 10 und 11 Stufen:** Indische und vorderorientalische Skalen, die deshalb über die Siebenstufigkeit hinausgehen, weil die Reihe aufwärts- und abwärtsgehend verschiedene Töne aufweist oder weil bestimmte Stufen zweifach vertreten sind, so daß sie wahlweise verwendet werden können. Dennoch sind auch solche Skalen im Grunde heptatonisch, da sich alle Stufen auf die sieben „Stammtöne“ zurückführen lassen. Beispiele hierfür sind die Tonleitern *iraq* (8 Töne, Persien), *desha mallar* (9 Töne, Nordindien), *bastanigar* (10 Töne, Persien) und *dügâh* (11 Töne, Türkei).

### 3. Rang: Anzahl der verschiedenen Stufenintervalle

In bestimmten, theoretisch denkbaren Gebrauchsskalen kann es nur ein einziges, mehrmals vorkommendes Stufenintervall geben, z. B. den Tritonus in einem zweitönigen System (*c-fis/ges*), den Ganzton in einer sechsstufigen Skala, den Halbton in einer zwölfstufigen Leiter, die in der Dodekaphonie Anwendung findet, und ebenso Reihen aus Kleinen und Großen Terzen. In der Praxis finden aber bevorzugt verschieden große Stufenintervalle Verwendung. Nur so gewinnt eine Skala Profil, werden die einzelnen, leichter unterscheidbaren Stufen ungleichgewichtig und werden Funktionen vorbereitet. Obwohl als Stufenintervalle theoretisch alle Größen von der Kleinen Sekunde bis zur Großen Septime in Frage kommen, verbieten sich Skalen, die eine größere Anzahl oder gar alle elf unterschiedlichen Intervalle aufweisen, da sie sich innerhalb einer Oktave gar nicht unterbringen lassen. Selbst wenn man an in den verschiedenen Oktavlagen unterschiedliche Strukturen denkt, ist eine volle Ausschöpfung aller Möglichkeiten nicht realisierbar.

De facto dominieren Systeme mit je zwei unterschiedlichen Stufenintervallen, beispielsweise in der halbtonlosen Pentatonik und in der modalen Heptatonik. Hierfür ist zweifellos das auch viele andere Strukturen der Musik beherrschende „*dualistische Prinzip*“<sup>4</sup> verantwortlich zu machen. Dennoch gibt es auch Skalen mit mehr als zwei Intervallgrößen. Drei begegnen in der Halbtonpentatonik und in gewissen Tonleitern des Vorderen Orients und Indiens. Vier verschiedene Stufengrößen finden sich in der gemischten Pentatonik<sup>5</sup>.

4 Vgl. hierzu des Verfassers Ausführungen in *Einführung in die Musikethnologie* (Wolfenbüttel 1968), S. 11/12, und *Über die Denaturierungstendenz in der Musik* in: Festschrift zum zehnjährigen Bestand der Hochschule für Musik und darstellende Kunst in Graz, Wien 1974, S. 204-215.

5 Bereits hier wird deutlich, daß wir für alle Ränge außer dem ersten die verschiedenen „Erscheinungs“-Formen der einzelnen Stufen außer Acht lassen wollen (vgl. Anm. 2), da sie die intendierten Skalenschritte nur unterschiedlich interpretieren, d. h. „färben“, nichts aber an ihrem Wesen ändern (vgl. hierzu des Verfassers Art. *Türkische Musik* in MGG, Band 13, Kassel 1966, Spalte 1961). Ein Halbtonschritt bleibt ein solcher, ob er nun beispielsweise 66, 90 oder

#### 4. Rang: Größen der verschiedenen Stufenintervalle

Wie unter den Ausführungen zum 3. Rang vermerkt, sind elf verschiedene Intervalle denkbar, aber nicht realisierbar. Die meisten Möglichkeiten, relativ viele unterschiedliche Stufenintervalle unterzubringen, bieten die fünf- und mehrstufigen Skalen, deren größte Schritte Große Terzen sein können. Im übrigen zeichnet sich hier die Gesetzmäßigkeit ab, daß die Stufen – gleichgültig, ob es zwei oder mehr sind – bevorzugt durch einander benachbarte Größen gebildet werden<sup>6</sup>. So wird man seltener beispielsweise Halbtöne und Quarten oder Ganztöne und Große Terzen usw. nebeneinander antreffen.

Wenigstufige Gebrauchsskalen mit größeren Intervallen (Große Terz und größer), begegnen so selten (meist bei Primitiven), auch können sie so verschiedene Strukturen aufweisen, daß sie hier ebenso wenig alle aufgeführt werden sollen, wie viele andere gelegentlich auftauchende Kombinationen nicht benachbarter Stufengrößen.

#### *Beispiele für Kombinationen zweier verschiedener Stufenintervalle*

- 1) Terz und Quarte: im Rahmen der Fanfarenmelodik in Ozeanien, bei Indianern usw.
- 2) Kleine und Große Terz: ebenda in gleicher Funktion.
- 3) Ganzton und Kleine Terz: Halbtonlose Pentatonik. Nicht oktavfüllende dreitönige Reihen. Letztere Kombination, aus der möglicherweise die Pentatonik entstanden

---

114 Cents groß ist. Das gleiche gilt für den Ganztonschritt, den wir künftig mit G signifizieren wollen, sowie für die übermäßige Sekunde (Ü), die Kleine Terz (t) und die Große Terz (T). Halbton wird als H abgekürzt. – Wollte man bei unseren weiteren Betrachtungen noch die diversen Chromatisierungen berücksichtigen, die zwar im Mittelpunkt aller Theorien zu den Tonsystemen – sei es in der einheimischen oder sei es in der abendländischen Literatur – stehen, so dürfte man hier nicht feststellen, daß vorderorientalische und indische Skalen bis zu drei verschiedene Stufengrößen aufweisen können; man müßte dann nämlich von mindestens fünf verschiedenen Größen sprechen. So setzt sich beispielsweise die türkische Leiter saba aus folgenden Intervallen (in Cents) zusammen: 180, 114, 114, 294, 90, 204, 204. Diese fünf verschiedenen Intervalle (90, 114, 180, 204 u. 294) repräsentieren ihrem Wesen nach aber doch nur drei verschiedene Stufengrößen (H, G u. Ü), die so geordnet sind: G, H, H, Ü, H, G, G.

Der Verfasser ist sich der scheinbaren Unlogik bewußt, wenn er als Tonvorrat (1. Rang) Ministufen berücksichtigt, im 2. Rang aber bereits unterschiedliche Stufengrößen als im „Wesen“ gleich betrachtet, so daß auch die mehr als zwölfstufigen Systeme nun auf zwölf Töne in der Oktave reduziert werden. Der Sinn wird jedoch deutlich, wenn man an die antithetischen Kategorien System und Stimmung, bzw. Wesen und Erscheinung denkt (vgl. Anm. 2). Im übrigen wäre es auch wenig praktikabel, wollte man auch noch bei der Betrachtung der Gebrauchsskalen all diese feinen, als Tonvorrat aufgeführten Intervalle berücksichtigen. Dann ginge nämlich jeder Überblick und jegliche Vergleichsmöglichkeit verloren. So sind beispielsweise im Rahmen des 24-stufigen türkischen Systems theoretisch insgesamt 347 verschiedene Tetrachorde und eine mehrfach größere Zahl heptatonischer Skalen möglich. Zu bedenken bleibt ferner, daß auch im Vorderen Orient die durch Chroma leicht veränderten Stufen stets – selbstverständlich unter Hinzufügung eines weiteren Wortes – mit dem Namen des nicht-alterierten Stammtones belegt werden. – Daß aber gerade die Chromata, die an den Grundstrukturen, an den prinzipiellen Gestalten nichts ändern, den verschiedenen Melodiestilen ihre unverwechselbaren Eigenarten verleihen, soll durch unser Vorgehen nicht verkannt werden. Sie sind nur als oft singuläre Elemente für eine auf Allgemeingültigkeit zielende Systematik irrelevant.

<sup>6</sup> Der Begriff „benachbart“ bedeutet in diesem Zusammenhang nicht durchwegs nur Semiton-Differenz, sondern – vor allem bei den großräumigeren Gebilden – auch Ganzton-Abstand; außerdem bleibt der Tritonus, der diabolus in musica, als isolierte Stufe ohnehin ohne praktische Bedeutung.

ist und die als Teilpentatonik bezeichnet werden kann, präsentiert zugleich eines der wichtigsten melodischen Urmotive aller Musikkulturen<sup>7</sup>.

4) Halb- und Ganzton: Als typisch dualistische Struktur in geringstufigen Skalen, etwa in der Dreitonreihe *d-e-f* der Wedda. Modale Heptatonik in aller Welt, von der Musik der Australier bis zu den Makam- bzw. Raga-Skalen des Vorderen Orients und Indiens sowie bis zur abendländischen Praxis.

*Beispiele für Kombinationen drei verschiedener Stufenintervalle:*

- 1) Kleine Terz, Große Terz und Quarte: wie unter 1) und 2) des vorigen Abschnitts.
- 2) Ganzton, Kleine Terz und Große Terz: Teilpentatonik mit fanfarenmelodischem Einschlag (Ozeanien, Indianer).
- 3) Halbton, Ganzton und Große Terz: Halbtonpentatonik in Japan, Indonesien und andernorts.
- 4) Halbton, Ganzton und übermäßige Sekunde: Heptatonische Skalen mit Eineinhalbton-Schritten (Vorderer Orient, Indien).

*Beispiele für Kombinationen vier verschiedener Stufenintervalle:*

Sinnvoll und ausgewogen ist diese Kombination nur beim Zusammentreten von Halbton, Ganzton, Kleiner und Großer Terz, die allein in der „gemischten“ Pentatonik, vor allem Japans, auftritt<sup>8</sup>.

5. *R a n g*: Anzahl der Stufenintervalle innerhalb der gleichen Größenkategorien

Unter dem 3. Rang wurde gefragt, wieviele verschieden große Stufenintervall-Kategorien jeweils vertreten sind, hier dagegen geht es um die Zahl dieser Intervalle, getrennt nach ihren Größen. Diese Zahlen sind abhängig von der Möglichkeit ihrer Unterbringung innerhalb der Oktave und der Beachtung der angestrebten Stufenzahl (2. Rang); sie sind fast immer von vornherein schon durch die in den Rängen 2 bis 4 geforderten Gegebenheiten festgelegt, weshalb dieser Rang die geringste Selbständigkeit aufweist und vielleicht entfallen könnte. Trotzdem sind Varianten denkbar. So könnte – um von der Struktur der modalen Heptatonik auszugehen – statt fünf Ganztönen und zwei Halbtönen eine Reihe zwar auch beispielsweise vier Ganztöne und vier Halbtöne enthalten, doch ergäbe dies eine achtstufige Skala, die verhältnismäßig unprofiliert wäre und tatsächlich auch nirgends begegnet (z. B. *c-d-es-f-ges-as-heses/a-h-c*).

Hier sind nach dem Gesagten also nur die im 4. Rang genannten Stufenintervallgrößen bezüglich ihrer Häufigkeit zu definieren. Dabei werden geringstufige und engräumige Strukturen nicht berücksichtigt, weil sich bei diesen einerseits zu viele Möglichkeiten ergeben, andererseits aber noch nicht von ausgebildeten Systemen gesprochen werden kann, ganz davon abgesehen, daß solche Gebilde oft nur recht vereinzelt begegnen. Demgegenüber kommen die in der folgenden Tabelle aufge-

<sup>7</sup> Vgl. dazu K. Reinhard, *On the Problem of pre-pentatonic scales: particularly the third-second nucleus*, in: Journal of the International Folk Music Council, 10, 1958, S. 15ff. und *Über die Denaturierungstendenz* . . . (s. Anm. 4).

<sup>8</sup> Denkbar wäre das Zusammentreten auch folgender vier Stufenintervalle: H, G, t, q oder H, G, T, q, doch sind Skalenbildungen auf dieser Basis kaum selbständig, sondern eher nur für charakteristische Motivbildungen von Belang.

fürten sehr typischen Kombinationen häufiger vor. Ihre Provenienz wird nicht mehr besonders vermerkt, da dies bereits bei Beispielen zum 4. Rang geschehen ist.

*Übersicht über die häufigsten Kombinationen bestimmter, zahlenmäßig erfaßter Stufenintervalle*

H	G	Ü	t	T	q	Q <sup>9</sup>	Struktur
					1	1	
			1	1	1		Fanfarenmelodik
	1				2		
	2		1		1		Teilpentatonik
	1		2	1			Teilpentatonik
	3		2				Halbtonlose Pentatonik
2	1			2			Halbtonpentatonik
1	2		1	1			Gemischte Pentatonik
2	3			1			Hexachordik, Teilpentatonik
1	4		1				Hexachordik, Teilpentatonik
4	1	2					Modale Heptatonik (Vorderer Orient und Indien)
3	3	1					Modale Heptatonik (Vorderer Orient und Indien)
2	5						Modale Heptatonik (in aller Welt)

6. *Rang*: Anordnung der verschiedenen Stufenintervalle

Es muß als musikalische Eigen- oder Naturgesetzlichkeit gelten, daß die verwendeten, unterschiedlich großen Stufenintervalle möglichst optimal gemischt werden. Gleiche Intervalle treten nur nebeneinander, wenn unumgänglich. So sind beispielsweise die fünf Ganz- und zwei Halbtöne einer heptatonischen Skala bekanntlich bevorzugt nach dem Schema 2 G, 1 H, 3 G, 1 H geordnet, während die Folge 1 G, 1 H, 4 G, 1 H sehr viel seltener ist. Theoretisch denkbar wäre schließlich noch die Reihe 5 G, 2 H (*c-d-e-fis-gis-ais-h-c*); sie kommt aber praktisch nirgendwo vor.

In diesem Rang wird noch nicht danach gefragt, welche Stufe der Reihe den Grundton der Gebrauchsskala bildet (vgl. 7. Rang). Es kommt allein auf die Struktur an. So ist es beispielsweise hier noch gleichgültig, ob man die soeben als erste

<sup>9</sup> Zu den in Anm. 5 erläuterten Abkürzungen treten hier noch q = Quarte und Q = Quinte.

notierte, zufällig einer Dur-Leiter entsprechende Anordnung so oder etwa – zyklisch vertauscht<sup>9a</sup> – als 1 G, 1 H, 2 G, 1 H, 2 G aufführt.

Da solche Intervall-, „Anordnungen“ am ausgeprägtesten in pentatonischen und heptatonischen Reihen in Erscheinung treten, wurden in die folgende Aufzählung nur derartige Strukturen aufgenommen, und zwar auch da nur die tatsächlich praktizierten. So wurden u. a. die wenig sinnvollen gemischt pentatonischen Reihen G, G, t, H, T und G, G, T, H, t, die nirgendwo angewandt werden, fortgelassen. – Um später, vor allem bei den Beispielen zum 7. Rang und in den abschließenden Tabellen, besser Bezug nehmen zu können, werden die Strukturen fortlaufend numeriert.

#### *Pentatonische Strukturen*

- 1) G, G, t, G, t : Halbtonlose Pentatonik, häufigst vertretene Struktur in aller Welt
- 2) G, H, T, H, T : Halbtonpentatonik, 1. Art (charakteristisch für Japan und vereinzelt für Bali)
- 3) H, G, T, H, T : Halbtonpentatonik, 2. Art (charakteristisch für javanische Gamelan-Musik<sup>10</sup>)
- 4) G, H, T, G, t : Gemischte Pentatonik (Japan)
- 5) H, G, T, G, t : Selten vorkommende gemischt pentatonische Reihe
- 6) G, H, t, G, T : Selten vorkommende gemischt pentatonische Reihe
- 7) H, G, t, G, T : Selten vorkommende gemischt pentatonische Reihe

#### *Heptatonische Strukturen*

Hier werden im Gegensatz zur gemischten Pentatonik mit ihren vier verschiedenen Stufengrößen maximal nur drei Intervalle (H, G und Ü) verwendet, trotzdem gibt es auch hier viele Strukturen, und zwar vornehmlich unter den Reihen mit übermäßigen Sekunden, da nur bei diesen die drei Stufengrößen vorkommen und da auch hier einige nicht optimale Mischungen verwendet, ja bevorzugt werden.

- 8) G, G, H, G, G, G, H : Modale Heptatonik, häufigst vertretene Struktur in aller Welt, die die Forderung nach optimaler Mischung voll erfüllt.
- 9) G, H, G, G, G, G, H : Heptatonische Reihe, die selten vorkommt, da bei ihr keine optimale Mischung vorliegt (die fünf Ganztöne sind nicht auf zwei Gruppen zu zwei und drei Ganztönen aufgeteilt, sondern ganz ungleichgewichtig nach eins plus vier).

Die vor allem im Vorderen Orient und in Indien vorkommenden heptatonischen Strukturen, die einen Eineinhalbtonschritt einbeziehen und demgemäß über drei verschiedene Stufenintervalle verfügen, verwenden letztere zwangsweise zwar in

<sup>9a</sup> Diesen Terminus schlug in einem zum gleichen Thema vom Verfasser abgehaltenen Seminar Herr Hugo Schoch vor.

<sup>10</sup> Daß die indonesischen Systeme pelog und slendro nur durch Zurechthören der irrationalen Distanzen als hemitonische und anhemitonische Pentatonik deutbar sind, muß hier nachdrücklich betont werden. Dennoch ist der Verfasser überzeugt, daß sie aus natürlich „reinen“ pentatonischen bzw. heptatonischen (pelog) Reihen durch bewußte Verkünstlichung entstanden sind. Es handelt sich nämlich offenbar nicht um einen schon irrationalisierten Tonvorrat (1. Rang), wie es von Hornbostel mittels seiner Blasquintentheorie nachzuweisen suchte. Man vgl. hierzu den Aufsatz von Rudolf von Ficker, *Primäre Klangformen* (Peters Jahrbuch 1929) und speziell dieses Autors Begriff des „überkonsonanten Prinzips“.

gleicher Zahl (3 H, 3 G und 1 Ü), doch bieten sich hier insgesamt 26 Ordnungsmöglichkeiten, die sich bezüglich des Mischungsgrades und der Mischungsart in zehn Gruppen (10 bis 19) einteilen lassen.

10 a) G, H, G, Ü, H, G, H  
b) H, G, H, Ü, G, H, G

Heptatonische Reihen mit einem Eineinhalbtonschritt und optimaler Mischung (nirgendwo liegen zwei gleiche Intervalle nebeneinander). Trotzdem begegnet diese Struktur nicht am häufigsten, da erstens die ein Tetrachord bildende und daher offenbar beliebte „Einrahmung“ der übermäßigen Sekunde durch zwei Halbtöne fehlt und da diese Ordnung zweitens nur zwei Quarten und zwei Quinten aufweist.

11 a) G, G, H, Ü, H, G, H  
b) H, G, H, Ü, H, G, G

Heptatonische Reihen mit einem Eineinhalbtonschritt und einer einfachen Einschränkung der optimalen Mischung (zwei Ganztöne liegen nebeneinander). Wenn diese Struktur trotzdem sehr viel häufiger begegnet als die vorhergehende (10 a und b), so liegt dies offenbar an der hier vorgenommenen Einrahmung der übermäßigen Sekunde durch zwei Halbtöne (Tetrachord!) und an dem Vorhandensein von je vier Quarten und Quinten.

12 a) G, H, G, Ü, G, H, H  
b) H, H, G, Ü, G, H, G

Heptatonische Reihen mit einem Eineinhalbtonschritt und einer einfachen Einschränkung der optimalen Mischung (zwei Halbtöne liegen nebeneinander). Da hier die übermäßige Sekunde von zwei Ganztönen flankiert wird, kommt diese Konstruktion in der Praxis kaum vor, zumal sie ja auch nur je eine Quarte und Quinte enthält.

13 a) G, H, H, Ü, G, H, G  
b) G, H, H, Ü, G, G, H  
c) H, H, G, Ü, H, G, G  
d) H, G, H, Ü, G, G, H  
e) H, G, G, Ü, H, G, H  
f) G, G, H, Ü, G, H, H  
g) G, H, G, Ü, H, H, G  
h) H, G, G, Ü, H, H, G

Heptatonische Reihen mit einem Eineinhalbtonschritt und doppelter Einschränkung der optimalen Mischung (zwei Halbtöne und zwei Ganztöne liegen nebeneinander). Obwohl in dieser Ordnung fast keine Mischung mehr vorliegt und außerdem die Rahmentöne der übermäßigen Sekunde einen Tritonus bilden, werden solche Reihen dennoch angewandt, vornehmlich natürlich solche Strukturen, die je vier Quarten und Quinten aufweisen (13 a, e und g). Die Reihen mit drei Quarten und drei Quinten (13 b und g) sind schon weniger geeignet, und wohl kaum kommen Skalen mit nur je zwei solcher Konsonanzen (13 c und f) oder die eine Reihe (13 d) mit nur je einer Quarte und Quinte in Frage.

14 a) G, G, H, Ü, H, H, G  
b) G, H, H, Ü, H, G, G

Heptatonische Reihen mit einem Eineinhalbtonschritt und dreifacher Einschränkung der optimalen Mischung (zwei Halbtöne und drei Ganztöne liegen nebeneinander). Hier ist trotz der ungünstigen Intervallverteilung immerhin der übermäßige Schritt in zwei Halbtöne eingerahmt.

15 a) H, H, G, Ü, G, G, H  
b) H, G, G, Ü, G, H, H

Heptatonische Reihen mit einem Eineinhalbtonschritt und dreifacher Einschränkung der optimalen Mischung (drei Halbtöne und zwei Ganztöne liegen nebeneinander). Hier fehlt die günstige Situation der vergleichbaren Struktur 14.

16 a) G, G, G, Ü, H, H, H

b) H, H, H, Ü, G, G, G Heptatonische Reihen mit einem Eineinhalbtonschritt und keinerlei Mischung gleich großer Stufenintervalle. Da hier außerdem um die übermäßige Sekunde keine reine Quarte gebildet wurde, kommen diese Reihen, die ja auch nur je zwei Quarten und Quinten besitzen, nirgendwo vor.

Bei den ebenfalls meist im Vorderen Orient und in Indien begegnenden heptatonischen Reihen mit z w e i übermäßigen Sekunden wirkt sich die Forderung nach möglichst optimaler Mischung wieder stärker aus. Es geht darum, die durch die beiden Eineinhalbtonschritte und die Siebenstufigkeit festgelegten Stufen, zwei übermäßige Sekunden, ein Ganzton und vier Halbtöne, möglichst sinnvoll zu ordnen. Das wichtigste dabei ist, daß die beiden übergroßen Schritte stets durch zwei oder gar drei andere Sekunden getrennt werden. Die Möglichkeit, nur einen Ton zwischen die beiden Eineinhalbtonschritte zu legen (dazu gibt es fünf Strukturen: H, H, Ü, G, Ü, H, H; H, H, Ü, H, Ü, G, H; H, H, Ü, H, Ü, H, G; G, H, Ü, H, Ü, H, H; H, G, Ü, H, Ü, H, H) wird ebensowenig genutzt wie eine Nebeneinanderlegung der beiden übermäßigen Sekunden, wozu sich ebenfalls wieder fünf Kombinationen anbieten (G, H, H, Ü, Ü, H, H; H, G, H, Ü, Ü, H, H; H, H, G, Ü, Ü, H, H; H, H, H, Ü, Ü, G, H; H, H, H, Ü, Ü, H, G).

Die für die Praxis in Frage kommenden Strukturen bilden zum Teil wiederum Gruppen (17 bis 19 b).

17) H, Ü, H, G, H, Ü, H : Dieses ist die gebräuchlichste Ordnung einer heptatonischen Reihe mit zwei Eineinhalbtonschritten. Sie ist völlig symmetrisch und hat nur zwei gleich große Stufenintervalle nebeneinanderliegen (zwei Halbtöne).

18 a) H, Ü, G, H, H, Ü, H

b) H, Ü, H, H, G, Ü, H Heptatonische Reihen mit zwei Eineinhalbtonschritten und zweimal zwei nebeneinanderliegenden Halbtönen.

19 a) G, Ü, H, H, H, Ü, H

b) H, Ü, H, H, H, Ü, G Heptatonische Reihen mit zwei Eineinhalbtonschritten und drei nebeneinanderliegenden Halbtönen.

### 7. Rang:

Hier entscheidet sich, welche Stufe innerhalb der im 6. Rang ermittelten Strukturen beim praktischen Gebrauch zum Grund-, Haupt-, Zentral- oder Tiefstton wird. Damit ist das „Tongeschlecht“, der *modus*, festgelegt, und wir haben erstmals unverwechselbare Gebrauchsskalen vor uns. Die wichtigsten von ihnen seien hier aufgeführt und mit den in verschiedenen Musikkulturen gebräuchlichen Namen versehen. Dazu wird die Numerierung der jeweiligen Struktur gemäß 6. Rang angegeben. Künstliche Skalen, meist Vorschläge einzelner Komponisten (z. B. Busoni, Skrjabin u. a.) sind dabei nicht berücksichtigt, obwohl auch sie durch unser „Rang“-System erfassbar sind.

#### *Halbtonlose Pentatonik*<sup>11</sup> (Struktur 1)

- |               |                            |                         |
|---------------|----------------------------|-------------------------|
| G, G, t, G, t | : 1. Modus. Fan-Öl-Huang.  | Nordindien: Bhupali     |
| G, t, G, t, G | : 2. Modus. Fan-Si-Pi.     | Java: Sléndro patet nem |
| t, G, t, G, G | : 3. Modus. Biän-Öl-Huang. | Südindien: Hindola      |

- G, t, G, G, t : 4. Modus. Öl-Huang. Java: Sléndro patet sanga  
 Nordindien: Malhara  
 t, G, G, t, G : 5. Modus. Si-Pi. Java: Sléndro patet manyura

*Halbtönige Pentatonik* (1. Art) (Struktur 2)

- G, H, T, H, T : Japanisches Hirajoshi  
 H, T, H, T, G : Japanisches Iwato  
 T, H, T, G, H : Nordindisches Hindola  
 H, T, G, H, T : Japanisches Kumoijoshi  
 T, G, H, T, H

*Halbtönige Pentatonik* (2. Art) (Struktur 3)

- H, G, T, H, T : Javanisches Pélog (in drei „Stimmungen“)  
 G, T, H, T, H  
 T, H, T, H, G  
 H, T, H, G, T  
 T, H, G, T, H

*Gemischte Pentatonik* (1. Art) (Struktur 4)

- G, H, T, G, t : Japanisches Akebowo  
 H, T, G, t, G : Japanisches Han Iwato  
 T, G, t, G, H  
 G, t, G, H, T : Japanisches Han Kumoi  
 t, G, H, T, G

*Heptatonik ohne übermäßige Schritte* (Struktur 8)

Intervallfolge	Neutrale Bezeichnung	Alt-Griechenland	Kirchentonart im Mittelalter	Türkischer Makam (Auswahl)	Indischer Raga (Auswahl)
G, G, H, G, G, G, H	Do-modus	lydisch	jonisch	rast	bilaval
G, H, G, G, G, H, G	Re-modus	phrygisch	dorisch	hüseyni	kafi
H, G, G, G, H, G, G	Mi-modus	dorisch	phrygisch	kürdi	bhairavi
G, G, G, H, G, G, H	Fa-modus	hypolydisch	lydisch	— — —	kalyana
G, G, H, G, G, H, G	Sol-modus	hypophrygisch	mixolydisch	yegâh	khammaja
G, H, G, G, H, G, G	La-modus	hypodorisch	äolisch	uşşak	asavari
H, G, G, H, G, G, G	Si-modus	mixolydisch	hypophrygisch	irak eviç	— — —

In den folgenden Tabellen werden nicht mehr alle theoretisch möglichen, in der Heptatonik also jeweils sieben modi aufgeführt, weil die wenigsten von ihnen tatsächlich irgendwo vorkommen.

*Heptatonik ohne übermäßige Schritte und ohne optimale Mischung* (Struktur 9)

11 Die Numerierung der modi erfolgt nach Kurt Reinhard, *Chinesische Musik* (Eisenach u. Kassel 1956), S. 83, die chinesischen Bezeichnungen stammen aus Fritz Kornfeld, *Die tonale Struktur chinesischer Musik* (Mödling b. Wien 1955), S. 32/33, und die Namen der mit allem Vorbehalt vergleichbaren javanischen modi finden sich in Mantle Hood, *Patet in Javanese Music* (Groningen 1954).

Hier wird nur ein Beispiel aus den sieben möglichen modi aufgeführt, zumal andere Skalen kaum nachzuweisen sind<sup>12</sup>.

G, H, G, G, G, G, H : Europa: „Melodisch Moll“ aufwärts

G, G, H, G, H, G, G : Spezialform des 8. Syrischen Kirchentones (hiczaz)<sup>13</sup>

*Heptatonik mit e i n e m übermäßigen Schritt*

*Struktur 10 a*

H, G, G, H, G, Ü, H : Türkei: evicpuselik

*Struktur 11 a*

H, Ü, H, G, H, G, G : Persien: homayun

G, H, G, G, H, Ü, H : Europa: „Harmonisch Moll“

*Struktur 11 b*

H, Ü, H, G, G, H, G : Türkei: hiczaz

G, H, G, H, Ü, H, G : Türkei: karcığar

*Struktur 13 a*

H, Ü, G, H, G, G, H : Indien: puravi

*Struktur 13 g*

H, G, G, H, G, Ü, H : Türkei: segâh

*Struktur 14 a*

H, G, G, G, H, Ü, H : Türkei: segâh (2. Art)

*Struktur 14 b*

G, H, H, Ü, H, G, G : Türkei: saba (vgl. Anm. 5)

*Heptatonik mit z w e i übermäßigen Schritten*

Ebenso wie bei den Strukturen mit e i n e m übermäßigen Sekundschritt bildet man in Praxis niemals modi, bei denen sich einer dieser Eineinhalbtonschritte „offen“ an den Grundton, sei es nach oben oder nach unten, anschließt (z. B. Ü, H, G, H, Ü, H, H oder H, H, Ü, H, G, H, Ü). Deshalb kann man hier (wie auch bei den Strukturen 10 bis 16) kaum von jeweils sieben möglichen modi sprechen, sondern nur von drei (bzw. fünf bei den Strukturen mit nur einem übermäßigen Schritt).

*Struktur 17*

H, Ü, H, G, H, Ü, H : Indien: kalingada, Türkei: şedaraban

G, H, Ü, H, H, Ü, H : Türkei: neveser, Europa: Zigeunermoll

*Struktur 18 a*

H, Ü, G, H, H, Ü, H : Indien: shri

12 Selbst wenn hier alle, wenn auch nur vereinzelt irgendwo auf der Welt auftauchenden modi aufgezählt worden wären, müßte ihre Zahl wesentlich vergrößert werden, wollte man noch die verschiedenen Stimmungen berücksichtigen, die wir ab 2. Rang bewußt ausgeklammert hatten, (vgl. Anm. 2). Im „Wesen“ gleiche modi können eben verschiedene „Erscheinungs“-Formen aufweisen. Als Beispiel hierzu seien zwei türkische Makame angeführt, denen beiden der Mi-Modus (Struktur 8: H, G, G, G, H, G, G) zugrundeliegt, die aber verschieden „gestimmt“ bzw. unterschiedlich chromatisiert und – in Cents ausgedrückt – so zusammengesetzt sind:

Ferahnûma	90   204   204   204	90   204   204
Ferahnak	114   204   204   180	114   204   180.

13 Vgl. H. Husmann, *Eine Konkordanztafel syrischer Kirchentöne und arabischer Maqam in einem syrischen Musiknotizbuch*, in: Orient. Christ. Analecta, N. 197, Rom 1974, S. 371ff., speziell S. 384.

*Struktur 18 b*

H, G, Ü, H, H, Ü, H : Indien: todi

*8. Rang:*

Hier werden die bereits im 7. Rang klar definierten Gebrauchsskalen nach ihren absoluten Tonhöhen voneinander geschieden. Aus „Tongeschlechtern“ werden „Tonarten“. So kann jeder modus des gleichschwebend temperierten Systems in 12 verschiedenen Tonarten auftauchen. Auch die Chinesen nennen diese Möglichkeiten, indem sie die fünf pentatonischen modi in 60 (5 mal 12 lü) und die sieben heptatonischen modi in 84 Tonarten aufzählen. In der Türkei, wo man relativ früh begann, Musik auch in europäischer Notenschrift aufzuzeichnen, notiert man zwar jede Gebrauchsskala, die großenteils mit einem bestimmten makam identisch ist, in einer einzigen absoluten Lage, bei der Realisierung eines Stückes ist der Ausführende aber keineswegs an die bestimmte Lage des vorgeschriebenen Makams gebunden. Er kann ohne weiteres auf jeden beliebigen Grundton transponieren, so daß de facto jeder makam, d. h. jeder modus, in mindestens zwölf, wenn nicht gar 24 „Tonarten“ erklingen kann.

Dieser letzte Rang muß nun nicht mehr beispielhaft belegt werden. Er besagt lediglich, daß alle unter dem 7. Rang aufgeführten modi in mehreren absoluten Lagen als unterscheidbare Tonarten in Erscheinung treten können.

Anstelle einer zusammenfassenden Tabelle, die dennoch unpraktikabel groß sein müßte, mögen zur überblickhaften Rekapitulation des hier Ausgeführten beispielhaft vier verschiedene Abfolgen aller Ränge aufgeführt sein, die sich auf eine halbtönlose und halbtönig pentatonische, sowie auf eine traditionelle abendländische und auf eine komplizierte vorderorientalische Gebrauchsleiter beziehen. (Tab. S. 188.)

Was in den hier vorgelegten Ausführungen festzuhalten und in einen logischen Zusammenhang zu bringen versucht wurde, sind beobachtbare Erscheinungen. Wie und warum nur so sich die verschiedenen Tonsysteme und Gebrauchsskalen entwickelt haben, bleibt darum nach wie vor ungeklärt. Der oft zitierte Quintenzirkel ist eine Fiktion. Er ist – sogar nur bedingt, wenn man an das Problem des pythagoreischen Kommas denkt – eine Hilfskonstruktion, die allerdings in vielen Hochkulturen zu theoretischen Erörterungen herangezogen worden ist. Nachweisbar ist lediglich, daß Quinte und Quarte als markante Punkte in allen möglichen Systemen eine Rolle spielen, ja, daß sie in „primär klanglich“ orientierten Primitivkulturen das einzige praktisch verwendete Tonmaterial darstellen können. Ebenso sicher ist aber auch, daß sich andernorts (beobachtbar noch bei den Wedda) Gebrauchsleitern durch die schrittweise Erschließung eines Tonraumes entwickelt haben müssen. Daß hierbei das dualistische Prinzip (zuerst zwei Töne, dann zwei unterschiedliche Intervalle usw.) eine Rolle gespielt hat und daß eine der für Melodik und Skalenbildung wichtigsten, wenn nicht die wichtigste Tonkombination die durch eine Quarte begrenzte und stabilisierte Abfolge von Kleiner Terz und Ganzton war und ist, hat der Verfasser mehrfach dargestellt. Von dieser „Kernzelle“ ausgehend bildete sich durch Quart- oder Quintversetzung zunächst die halbtönlose Pentatonik

1. Rang	2. Rang	3. Rang	4. Rang	5. Rang	6. Rang	7. Rang	8. Rang
Tonvorrat	Stufenintervalle	Stufenintervalle	Größen	Anzahl	Zyklisch vertauschbare Anordnung	modus („Tongeschlecht“)	Absolute Lage („Tonart“)
fen-zahl	Unter-schied-liche Inter-vall-größen	Größen	Größen	Anzahl	Zyklisch vertauschbare Anordnung	modus („Tongeschlecht“)	Absolute Lage („Tonart“)
12	5	2	G,t	3G, 2t	G,G,t,G,t	G, t, G, t, G (2. modus)	z. B. auf c: <i>c-d-f-g-b-c</i>
12	5	4	H,G,t,T	1H,2G,1t,1T	G,H,T,G,t	H,T,G,t,G	Japanisches iwato auf e (hyōjō): <i>e-f-a-h-d-e</i>
12	7	2	H, G	2 H, 5 G	G,G,H,G,G,G,H	H,G,G,G,H,G (Mi-modus) „phrygisch“	von e nach a transponiertes Phrygisch: <i>a-b-c-d-e-f-g-a</i>
24	7	3	H,G,Ü	4H,1G,2Ü	H,Ü,H,G,H,Ü,H	G,H,Ü,H,H,Ü,H	von g nach d (yegâh) transponiertes türkisches neveser d- <i>e-f-gis-a-b-cis-d</i> (yegâhta neveser)

aus<sup>14</sup>: *d-f-g* I *a-c-d* oder *d-f-g* I *g-b-c* (-d). Und daß sich die anhemitonische Pentatonik durch Hinzunahme von Zwischentönen (piän) zur Heptatonik weiterentwickelte, zeigt schlagend die chinesische Musikgeschichte. Wir erkennen es aber auch bei Primitiven, wie etwa bei den australischen Ureinwohnern. Wie sollten diese, die keine tonfähigen Instrumente besitzen, anders zu siebenstufigen Skalen gefunden haben? Durch Experimente mit dem Quintenzirkel gewiß nicht!

Von hier, von den pentatonischen und den einfachen heptatonischen Systemen lassen sich dann schließlich die meisten weiteren, auch kompliziertesten Gebrauchsleitern als artifizielle Modifikationen ableiten<sup>15</sup>. Daß durch noch weitergehende Denaturierung der Tonordnungen schließlich auch hier nicht erfaßte Strukturen entwickelt werden können bzw. könnten, wird trotz der gewonnenen Erkenntnisse zwangsläufiger Entwicklungsabläufe keineswegs geleugnet.

<sup>14</sup> Zu beiden Thesen vgl. die schon in Anm. 4 erwähnten Aufsätze des Verfassers.

<sup>15</sup> Als Modifikationen müssen auch die Vergrößerungen Kleiner und Großer Sekunden zu übermäßigen Schritten gelten. Diese bezeichnet man ja vielfach auch als Chromatisierungen. So erwähnt Husmann (vgl. Anm. 13), daß das sog. „Zigeunermoll“ (s. o. Struktur 17) „in der älteren Musikwissenschaft ‚orientalische Chromatik‘“ genannt worden sei und nennt diese „chromatische Tonfolge“ selber „übermäßige Chromatik“.