

Gustav Jacobsthal

**Die Musiktheorie Hermanns von Reichenau
(1872)**

Mit einer editorischen Vorbemerkung des Herausgebers

Hierbei handelt es sich um die Zweitpublikation eines ursprünglich in der Zeitschrift *Musiktherorie*, 16. Jahrgang 2001, Heft 1, S. 3-39 abgedruckten Erstveröffentlichung aus dem Nachlass Jacobsthals in der Musikabteilung der Staatsbibliothek zu Berlin.

Editorische Vorbemerkung

In dem im Frühjahr 2000 von der Musikabteilung der Berliner Staatsbibliothek auf Anregung des hier unterzeichnenden Nachlaßbearbeiters erstellten Katalog des seit 1916 dort deponierten Nachlasses von Gustav Jacobsthal befindet sich unter Teil A („Manuskripte von Büchern“) eine Verweisung auf ein Autograph eines Buchs von Jacobsthal mit der Signatur „Mus. ms. autogr. theor. Jacobsthal“ und dem Titel „Die Musiktheorie Hermanns von Reichenau“. Es sind 119 in Kurrent-Schönschrift handgeschriebene Seiten, als Buch geheftet und eingebunden, druckreif.

In das Buch eingelegt ist eine der Benutzerlisten, wie sie seit 1935 in der Staatsbibliothek üblich waren. Sie enthält einen einzigen Eintrag: „29. IX. 37 / Handschin / eingesehen“. Jacques Handschin hatte bereits 1935 in der „Zeitschrift für deutsches Altertum und Literatur“ seinen Artikel „Hermannus-Legenden – nur Legenden?“, wie auch unter den Miscellanea der Acta musicologica eine Glosse „Zur Biographie des Hermannus contractus“ veröffentlicht. Sein Schüler Hans Oesch wird Ende der fünfziger Jahre bei ihm über Berno und Hermannus (Druck der Doktorarbeit 1961 bei Haupt, Bern) promovieren, ohne Jacobsthal zu erwähnen.

Die im Teil D des Nachlasses aufbewahrten, zum Hermannus-Buch gehörigen Materialien (Sign. D 36) enthalten in drei Umschlägen mit Oktav- und Kollegheften Abschriften der musiktheoretischen Traktate des Hermannus contractus, auch seines lateinischen Lehrgedichts über die Intervalle, sowie etliche Kommentare und Vorstudien mit Bewertungen der Traktate durch Jacobsthal in Vorbereitung des Buches. Hermannus' Schriften sind z.T. mit deutscher Übersetzung von Jacobsthal in zweispaltiger Gegenüberstellung angelegt. Die Hefte stammen, worauf eingeklebte Etiketten von Papierwaren-Handlungen hinweisen, aus den Städten Wien und Karlsruhe, in denen die Originale der Hermannus-Schriften liegen. Zusätzlich verweist ein Briefumschlag mit einem Wiener Poststempel des Jahres 1871 auf die Zeit, die Jacobsthal in Wien bei Theodor von Sichel mit Studien über die Methoden historischer Quellenerschließung zubrachte und die unmittelbar in seine Habilitationsvorbereitungen in Straßburg übergang.

Es handelt sich hier also um Jacobsthals bisher ungedruckte Habilitationsschrift, wie auch der *dossier personnel* des Straßburger Universitätsarchivs in den *Archives départementales du Bas-Rhin* bestätigt. In den Acta personalia der kaiserlichen Universität zu Straßburg betreffend den Professor der philosophischen Fakultät Dr. Gustav Jacobsthal heißt es zur Habilitation am 3. August 1872: Dekan der phil. Fak. an Rektor „beehrt sich anzuzeigen, daß Dr. Gustav Jacobsthal sich zur Habilitierung als Privatdozent für das Fach Theorie und Geschichte der Musik in der phil. Fak. angemeldet und zugleich ein gedrucktes Werk, ‘Die Mensuralnotenschrift des 11. und 12. Jahrhunderts’ [Jacobsthals Doktorarbeit] und überdies ein Manuskript ‘Die Musiktheorie des Hermann von Reichenau’ zur Prüfung eingereicht hat.“

Im Folgenden erscheint der diplomatische Erstdruck dieser Schrift mit einigen philologischen Anmerkungen. Entzifferung und diplomatische Transkription von Peter Sühning, ebenso die Einschübe in eckigen Klammern in Jacobsthals Text und die kursiven Fußnotentexte. Tonbuchstaben sind stets kursiv wiedergegeben.

Jacobsthals Schrift aus den Anfängen der deutschen Musikwissenschaft dokumentiert seine Absicht, eine Forschungsrichtung zu etablieren, die sowohl Einzelphänomene als auch die gesamte Entwicklung der Musik vom Gregorianischen Gesang bis zur Blüte der Vokalpolyphonie bei Palestrina *aus den Quellen heraus* darstellen sollte.

Im Gegensatz zum publikationsfreudigen Riemann, der den gleichen Zweck mit anderen Mitteln und Resultaten verfolgte, wirkte Jacobsthal mehr im Verborgenen. Denn der

1845 in Pommern geborene und in Berlin an der Singakademie und der Universität bei Eduard Grell und Heinrich Bellermann ausgebildete jüdische Gelehrte Gustav Jacobsthal hatte als erster deutscher Fachordinarius in Straßburg pionierartig das erste Fachinstitut mit Seminarbetrieb und Bibliothek aufzubauen und immense Forschungs- und Lehrverpflichtungen zu erfüllen. In mündlicher Lehre war er fast nur dem unmittelbaren Kreis seiner Schüler präsent. Seine im Berliner Nachlaß liegenden Vorlesungsskizzen wurden von ihm jedoch so bearbeitet, daß in ihnen mehrmals der Hinweis deutlich wird auf Bücher, die aus ihnen erwachsen sollten. Jacobsthals krankheitsbedingte Frühemeritierung im Jahre 1905 und vor allem sein ihn bis zu seinem Tode 1912 nicht mehr verlassendes, durch Infektion und Überarbeitung verursachtes Nervenleiden haben diese Pläne vereitelt. Bisher besaßen wir außer seiner Doktorarbeit über die Mensuralnotation nur ein einziges, 1897 erschienenes Buch über die chromatische Alteration im liturgischen Gesang. Um so wertvoller ist nunmehr der hier vorgestellte Fund eines fertiggestellten und in der Musikabteilung der Berliner Staatsbibliothek aufbewahrten Buchmanuskripts aus dem Jahre 1872, das Jacobsthal dazu diente, sich an der neu gegründeten Reformuniversität in Straßburg zu habilitieren.

Was immer an diesem Buch aus heutiger Sicht sachlich überholt sein mag und einer späteren Behandlung vorbehalten bleiben muß – erstaunlich bleibt, mit welchem sicherem Urteilsvermögen es Jacobsthal schon im ersten Anlauf der Sichtung der Quellen gelang, das Wesentliche an den tonalen Verhältnissen des Mittelalters darzustellen. Hier wie auch sonst war es sein Stil, über bereits sicher Scheinendes skeptisch zu urteilen, um den Weg in neu zu Erkennendes offen zu halten. Denn ein engstirniger Apologet seiner Erkenntnisse und der von ihm favorisierten historischen Gestalten war er nicht, was ihn positiv auch von Wilhelm Brambach unterschied, der zur gleichen Zeit, wie Riemann zu Recht schrieb, sich als Apologet der Reichenauer Schule gebärdete. Riemann selbst gab eine kritisch abwägende, knappe Würdigung des Hermannus in seiner „Geschichte der Musiktheorie im 9. bis 19. Jahrhundert“ von 1889.

Jacobsthals Schüler, als deren Lehrer er heute bestenfalls noch Erwähnung findet und unter die auch Albert Schweitzer zu zählen ist, haben sich später andere Schwerpunkte in der Mittelalterforschung gesucht. Die Theorien, mit denen ihr und damit auch sein Name heute verbunden werden – Festschreibung der gregorianischen Melodien im Falle Peter Wagners, streng modale Interpretation der Organa und frühesten Motetten von Notre Dame im Falle Friedrich Ludwigs – bezeugen, wie wenig die kritische und skeptische Methode Jacobsthals wirklich schulbildend wirkte. Ein Schüler Ludwigs, Friedrich Gennrich, berief sich 1940 auf eine von ihm apostrophierte „Straßburger Schule der Musikwissenschaft“, aber nur, um seinen Schematismus in der Transkription altfranzösischer Lieder zu rechtfertigen.

Relativ wenig ist über Hermannus seit Jacobsthal und Riemann geforscht worden. Bei Jacques Handschin gab es ein kurz aufflackerndes Interesse Mitte der dreißiger Jahre, und sein Schüler Hans Oesch lieferte eine monographische Darstellung von Berno und Hermannus als Basler Doktorarbeit Ende der fünfziger Jahre. Zur heutigen Sicht auf Hermannus contractus – noch ohne Kenntnis von Jacobsthals Hermannus-Interpretation – sei auf die Charakteristik des musikalischen Fachschrifttums im lateinischen Mittelalter von Michael Bernhard aus dem Jahre 1990 (in: Geschichte der Musiktheorie Bd. 3: Rezeption des antiken Fachs im Mittelalter, S. 37-104) verwiesen, sowie auf seinen Beitrag „Hermannus contractus als Musiktheoretiker“ auf dem Symposium „Musik und Musiktheorie des Mittelalters im Bodenseeraum“ im Dezember 1999, über das Peter Cahn bereits im Heft 2000/I in der Zeitschrift *Musiktheorie* berichtete.

Peter Sühling

Vorwort.

Das Material, aus dem die musikalische Kunst ihre Werke schafft, der Ton und man kann sagen mit ihm die diatonische Tonleiter sind stets dieselben geblieben. Aber die Anwendung hat sich verändert, nachdem die Bestandtheile dieser Tonleiter, die Tonstufen zu verschiedenen Zeiten in verschiedene Beziehung zu einander gebracht wurden; um es mit einem Wort zu sagen, aus der diatonischen Scala entwickelten sich im Laufe der Zeit immer neue und andere Tonmittel. Zwischen diesen einerseits und dem Kunstwerk andererseits besteht eine derartige Wechselwirkung, daß die Kunstgeschichte ihre Aufgabe nur einseitig lösen kann, wenn sie nicht auch jeder Zeit die Mittel in Anschlag bringt, die der gerade vorliegenden Epoche zu Gebote standen, wenn sie nicht nach $-(1/2)-$ zuweisen sucht, von welchem Einfluß dieselben auf die künstlerische Gestaltung waren, oder aber in wie weit in anderen Fällen von dem Kunstwerk der Anstoß ausging, sie zu erweitern und neues aus ihnen zu bilden.

Die Tonmittel der mittelalterlichen Kunst, in wie vieler Beziehung sie auch weit hinter denen der neueren Zeit zurückstehen mußten, nach einer Seite hin sind sie reicher. Denn während wir heute nur zwei von den aus der diatonischen Tonleiter zu konstruierende Scalen, die Dur= und die Moll=scala benutzen, so wandte das Mittelalter davon mehrere, zuletzt alle an, die sich aus ihr bilden lassen. Ohne die Kenntnis dieser Scalen, welche wir Octavengattungen nennen, ohne das Verständnis ihrer Verwendung und ihres Einflusses auf die Melodiebildung in der einstimmigen Musik, auf die Melodiebildung und Führung der einzelnen Stimmen im mehrstimmigen Satz ist eine richtige und sachgemäße Beurtheilung der $-(2/3)-$ mittelalterlichen Kunst nicht möglich.

Auf welchem Wege das Mittelalter zu den Octavengattungen gekommen sei, darüber haben wir keine sichere Kunde, obwohl der Gedanke nahe liegt, daß sie dem griechischen Tonsystem entlehnt sind. Ambrosius, so sagt die Überlieferung hätte bereits die vier von *D, E, F, G* ausgehenden Octavengattungen angewandt, Gregor der Große habe ihnen dann die vier entsprechenden Neben=tonleitern hinzugefügt, welche ihren Ausgangspunkt von *A, H, C, D* nehmen; im gregorianischen Kirchengesang begegnen wir ihnen sämmtlich.

Diese acht Octavengattungen, mit denen sich die vorliegende Arbeit beschäftigt, sind lange herrschend geblieben.¹ Erst in den letzten Jahrhunderten des Mittelalters werden ihnen nacheinander je zwei und zwei neue $-(3/4)-$ hinzugefügt. – Wir finden unseren Gegenstand in zahlreichen theoretischen Werken des Mittelalters auseinander gesetzt: Hucbald, Guido von Arezzo, Berno, Wilhelm von Hirschau, Johannes Cotto, Aribo und noch viele andere haben denselben mehr oder weniger ausführlich behandelt, einige mehr nach der theoretischen Seite, andere wieder vorwiegend in Bezug auf die Praxis des gregorianischen Gesanges. Von keinem aber ist uns ein so klares und übersichtliches System überliefert worden, als von Hermann von Reichenau, dem Mathematiker und Astronomen, dem Geschichtsschreiber und Deisten, dem Musiker und Musiktheoretiker, dem beliebtesten Lehrer all dieser Wissenschaften und Künste in der ersten Hälfte des 11^{ten} Jahrhunderts. Seine Lehre, die er in seinem uns bekannten Tractat niedergelegt hat, geht von den einfachsten Verhältnissen der diatonischen Tonleiter aus, und von diesen aufsteigend gelangt $-(4/5)-$ er in consequenter und systematischer Entwicklung zu der Construction der Octavengattungen als zu seinem Endziel.

¹ Die Grenze zwischen dem Gebrauch von 8 Octavengattungen und den späteren zwölf ist schwer zu bestimmen. Einiges wenigens darüber folgt in dem Kapitel von den Octavengattungen.

Auf dem Wege, den er zu diesem Zwecke einschlägt, und besonders an solchen Punkten, wo er einen oder den andern der zu behandelnden Gegenstände zu Ende geführt hat, stellt er wohl auch Vergleiche an zwischen seiner Darlegung und der früherer, wie gleichzeitiger Theoretiker, unter denen Hucbald, quidam musicae enchiriadis auctor, wie er ihn nach einer seiner Schriften nennt, am wenigsten geschont wird². Doch er geht noch weiter zurück; denn auch das System des Ptolemaeus, welches er wahrscheinlich aus Boethius Werk: *de musica* kennen gelernt hat, wird einer Kritik unterzogen, der wir uns heute zu Tage freilich nicht anschließen können, aus dem einfachen Grunde, weil wir wissen, daß er ihn gänzlich mißverstanden hat. -(5/6)-

Aber auch dieser Theil seiner Arbeit ist für uns nicht ohne Nutzen, denn aus den Mängeln, die er im ganzen System entdeckt, und über die er sich in deutlicher Art ausspricht, erfahren wir, wie er sich die griechische Theorie vorstellte und gewinnen dadurch ein klares Bild von dem Irrthum, in dem das ganze Mittelalter den griechischen Octavengattungen gegenüber befangen war.

Obgleich Hermann auf die Anwendung seiner Lehre für den gregorianischen Gesang in seinem rein theoretischen Werke gar nicht eingeht, lassen sich seine Ausführungen dennoch für die Kenntniß desselben verwerthen, denn gerade auf die den einzelnen Octavengattungen charakteristischen Töne, welche für die Melodiebildung der mittelalterlichen Kunst und insbesondere des gregorianischen Gesanges von großer Bedeutung sind, legt er das Hauptgewicht und entwickelt aus ihnen das Wesen der Octavengattungen³ -(6/7)- in einer Weise, die es möglich macht, hie und da auftauchende falsche Anschauungen in Betreff ihrer Anzahl und ihrer Art hinlänglich zu widerlegen.

So verpflichtet er uns, wenn er auch kein Neuerer auf seinem Gebiete, wie der etwas früher als ein Jahrhundert wirksame Hucbald und der Zeitgenosse Guido war, dennoch zu großem Danke, da er uns ein klares und nicht mißzudeutendes Bild des damaligen Tonsystems, der damaligen Tonmittel hinterlassen hat.

Als Quelle habe ich den Abdruck seines Werkes (bei Gerbert⁴ *scriptores de musica medii aevi*, Band II als *musica clarissimi viri Herimanni von 125–149*, col. a abgedruckt⁵) benutzt, sowie den Codex 51 der Wiener Hofbibliothek, bei deren Vergleich sich, trotzdem der letztere von Gerbert für seinen Druck benutzt wurde, eine Anzahl zum Theil nicht unwichtiger Emendationen⁶ ergaben.

² Auch Jacobsthal ging zu diesem Zeitpunkt noch davon aus, dass Hucbald der Autor der *musicae enchiriadis* war. Heute wird das *Enchiridion*, auf das auch Hermannus sich bezog, nicht mehr Hucbald zugeschrieben.

³ Mehrheitlich benutzt Jacobsthal den wohl älteren Ausdruck *Octavengattungen*, seltener aber auch, wie hier: *Octavengattungen*. Die Schreibweise wird in diesem Abdruck nicht vereinheitlicht.

⁴ Die vollständige bibliographische Angabe dieses Werkes lautet:
Gerbert, Martin: *Scriptores ecclesiastici de musica sacra potissimum. Ex variis Italiae, Galliae & Germaniae codicibus manuscriptis collecti a Martino Gerberti, Teile 1 – 3, Typis San-Blasianis, 1784.*

⁵ Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten im Gerbertschen *Corpus*, Jacobsthal kennzeichnet außerdem die beiden Kolumnen pro Seite von links nach rechts mit *col.a* und *col.b*. Zusätze Jacobsthals, die er in seine Zitate des lateinischen Textes Hermanns implantiert und in runde Klammern gesetzt hat, sind hier, um sie von Einschüben des Originalautors zu unterscheiden, in eckige Klammern gesetzt.

⁶ Jacobsthal emendiert teilweise stillschweigend. Die Zitate aus Hermannus *contractus* werden in dieser Wiedergabe der Habilitationsschrift Jacobsthals nach dem Wortlaut bei Gerbert gegeben. Auf weitere wichtige Differenzen zur Abschrift Jacobsthals, auf die er nicht selbst in Fußnoten verweist und die entweder auf seinen Schreibfehlern oder seinem Vergleich mit der Wiener Handschrift basieren, wird in Fußnoten verwiesen.

Was die Anordnung der Arbeit betrifft, so bin ich im All -(7/8)- gemeinen dem Gang Hermanns gefolgt, bin aber in solchen Fällen, wo er von demselben Gegenstand an verschiedenen Stellen spricht, von ihm abgewichen, indem ich das Zusammengehörige in einzelne Abschnitte faßte. Diese sind:

- 1) das Monochord
- 2) das Tetrachordsystem
- 3) Die Intervalle:
 - a) Quarte
 - b) Quinte
 - c) Octave
- 4) die Octavgattungen
- 5) Vergleich der Octavgattungen mit dem griechischen System
- 6) Angriff gegen Hucbald

Den in Gerbert von 149 – 150⁷ beigefügten Anhang, welcher eine von Hermann erfundene Notenschrift behandelt, übergehe ich für diese Arbeit, da sie mit dem von uns zu besprechenden Tractat in keinem Zusammenhang steht, obwohl dieser Anhang auch in Cod 51 unmittelbar hinter dem Tractate steht. In welchem Zusammenhang derselbe in den andern, von Gerbert gerade hierfür benutzten Handschriften, z.B. der Ottobeurener oder der Leipziger steht, hat er nicht angegeben. In einem andern Cod. 2505 der Wiener Hofbibliothek steht dieses Stück weiter unter verschiedenen andern Tractaten über Musik ohne jede nähere Begründung, als die, welche sich in einem der zugehörigen Werke findet, nämlich: Versus atque notas Herimannus produlit citas, Pandat ut ad notum cinque exemplaria verum. Vielleicht gehört dieser die Notenschrift behandelnde Anhang zu einem andern von Trithemius erwähnten Tractat Hermanns, der aber nicht bekannt geworden ist.

-(8/9)-

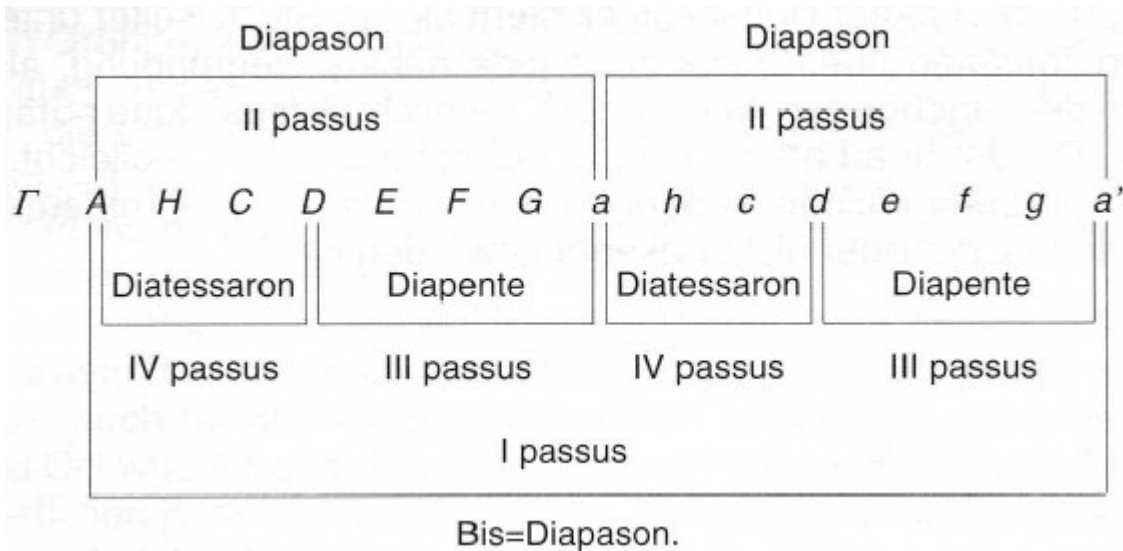
1. Das Monochord.

Wenn man die von dem großen *A* bis zum eingestrichenen *a'* reichende Doppeloctave der diatonischen Tonleiter durch das kleine *a* in zwei gleiche Theile, nämlich in die Octave *A a* und *a a'* theilt; wenn man ferner jede derselben durch die Quarte ihres Grundtons (*D, d*) in zwei ungleiche Theile zerlegt (in die Quarte *A D* und die Quinte *D a*, in die Quarte *a d* und die Quinte *d a'*), so hat man hiermit die Intervalle, welche Hermannus Contractus seiner Betrachtung zu Grunde legt, und aus denen er seine Lehre in Betreff der Tetrachorde oder wie er sie nennt, der Quadrichorde, der Intervalle und Octavgattungen, überhaupt sein ganzes Tonsystem entwickelt.

Die Namen, welche er den hier angeführten Intervallen beilegt, sind außer den vier gewöhnlich gebrauchten bis[-]diapason (Doppeloctave), diapason (Octave), diapente (Quinte), diatessaron (Quarte) die folgenden: -(9/10)- die Doppeloctave nennt er quadruplum, die Quinte sesqui alterum, die Quarte sesqui tertium. Diesen Namen liegen Zahlenverhältnisse

⁷ Der Anhang geht bis Seite 153.

zu Grunde, und zwar für die einzelnen Intervalle je dasjenige, welches sich bei der Darstellung desselben auf dem Monochord aus den entsprechenden Saitenlängen der beiden das Intervall bildenden Töne ergibt, nämlich 1:4 für die Doppeloctave, 2:3 für die Quinte, 3:4 für die Quarte; die Octave, welche bei dieser Art der Benennung keinen Namen erhalten hat, wird durch das Verhältnis 1:2 dargestellt. Auf welche Weise aber das Monochord zu behandeln ist, damit es die verschiedenen Intervalle hervorbringe, gibt Hermann nicht an, sondern setzt dies als etwas Bekanntes und von andern vielfach Behandeltes voraus. Ebenso wenig zeigt er, wie die anderen Töne der diatonischen Scala construiert werden, sondern nimmt für seine Auseinandersetzungen und Untersuchungen die nachstehende aus 15 Tönen bestehende von *A* bis *a'* rei -(10/11)- chende Scala als fertig an:



Der Tonleiter ist, wie dies in früherer Zeit bereits üblich war, unten noch ein tiefes *G* (*G Graecum*) hinzugefügt, das aber bei seinen Betrachtungen mit wenigen Ausnahmen ganz außer Spiel bleibt. In ähnlicher Weise, wie in der obenstehenden Figur stellte man auch damals die angeführten Intervalle sowie ihre Beziehungen zueinander dar. Und so ist es auch zu verstehen, wenn Hermann von der Doppeloctave sagt, sie sei quartus quadrupli passus, wenn er dem secundus passus die Octave zuschreibt und aus dem tertius und quartus passus die Quarte und Quinte entstehen läßt.

-(11/12)-

2. Das Tetrachordsystem.


Schon Hucbald hat ein Tetrachordsystem construiert, das aber weder mit seinem Vorbild, dem griechischen, irgend eine Ähnlichkeit hat, noch auch in irgend welcher Beziehung zu dem System der mittelalterlichen Octavengattungen steht. Eine solche Tetrachordeintheilung, die einerseits unter dem Einfluß der griechischen Theorie steht, andererseits den engsten Zusammenhang mit den mittelalterlichen Octavengattungen aufweist, bietet uns Hermann, obgleich ihm nicht bloß dieser oder jener Versuch in diesem Sinn, sondern auch das seinem gleiche System Guidos voraufgegangen ist, von dem er sich aber darin unterscheidet, daß er

mit noch größerer Konsequenz als dieser aus dem Tetrachord die Octavengattungen konstruiert und die Art ihrer Zusammensetzung entwickelt.

Vergleichen wir nun mit den aus den 15 Tönen der Doppeloctave $A - a'$ bestehenden mittelalterlichen $-(12/13)-$ Tetrachordsystem Hermanns das denselben Raum umfassende System der Griechen, so wird man das in beiden Gleichartige und Ungleichartige leicht erkennen.


Griechisches Tetrachordsystem:

$A \underline{H} C D E F G a \underline{h} c d e f g a'$



Mittelalterliches Tetrachordsystem:

$A \underline{H} C D E F G a \underline{h} c d e f g a'$



Der Übersichtlichkeit wegen sind die einzelnen Tetrachorde durch größere Bögen zusammengefaßt, die kleineren Bögen zeigen den in jedem Tetrachord vorkommenden halben Ton.⁸

Was nun die Ähnlichkeit anbetrifft, so haben wir in beiden Fällen zweimal eine Gruppe von zwei zusammengesetzten Tetrachorden (im griechischen System $HCDEFGa$ und deren Wiederholung in der höheren

Octave, im mittelalterlichen $AHCDEFG$ und die gleiche Wiederholung),

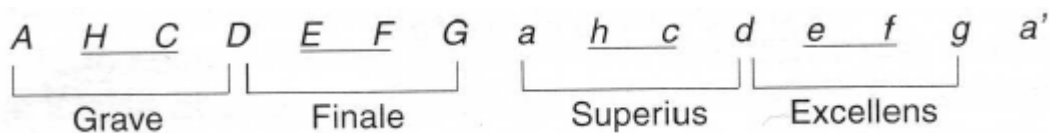
$-(13/14)-$ doch Gruppen solcher Tetrachorde, in denen der höchste Ton des unteren zu gleicher Zeit der tiefste Ton des höheren ist. Der den zusammengesetzten Tetrachorden gemeinsame Ton, die συναφή genannt und durch das Zusammentreffen zweier Bögen auf demselben Buchstaben gekennzeichnet, ist im griechischen System E, e , in dem andern D, d . In dieser Eigenschaft bezeichnet das Mittelalter den Ton D, d als biformis; diese seine Eigenschaft nennt es biformitas, auch Duplicitas. In beiden Fällen sehen wir ferner die beiden Tetrachordgruppen durch einen ganzen Ton (διάζευξις oder den diazeuctischen Ton) geschieden, was ebenfalls die Bögen andeuten; das einmal sind die Gruppen durch ah , das andermal durch Ga getrennt. In jedem System kommt die Diazeuxis noch einmal vor, in griechischen am unteren Ende, im mittelalterlichen am oberen Ende desselben.

Aus der bereits erwähnten Verschiedenheit der Synaphe und $-(14/15)-$ Diazeuxis in beiden Systemen ergibt sich nun Folgendes: dem griechischen System ist der von den Griechen als dorisch bezeichnete Tetrachord $efga$, in dem auf einem halben zwei ganze Töne folgen, zu Grunde gelegt, d.h. sämtliche andern Tetrachorde, wie z. B. $hcde$ sind, was die Lage des halben Tones zu den beiden ganzen anbetrifft, ebenso gebaut wie der dorische. Dem mittelalterlichen System hingegen liegt das Tetrachord $A\underline{H}CD$ zu Grunde, in welchem wie in allen andern z. B. \underline{DEFG} der halbe Ton von zwei ganzen Tönen eingeschlossen wird.

Wir begnügen uns vorläufig mit der einfachen Angabe dieses Unterschieds, kommen aber bei Gelegenheit der Octavengattungen auf denselben wie auf seine Konsequenzen zurück, und wenden uns nun zu Hermanns ausführlicherer Bemerkung in Betreff des mittelalterlichen Systems. $-(15/16)-$ Daß die Doppeloctave, das quadruplum 4 Tetrachorde umfaßt, daß in

⁸ Die Bögen sind in den Graphiken und Tabellen dieses Abdrucks mit eckigen Klammern wiedergegeben, die Halbtonschritte durch Unterstriche markiert.

dieser Eintheilung bereits die Keime zu den (weiter unten zu besprechenden) 4 Arten der Intervalle: Quarte, Quinte u. Octave liegen, aus denen, wie sich zeigen wird, wiederum die 4 Octavengattungen hervorgehen werden, das bewundert er als eine den Tonverhältnissen inwohnende und ganz besondere Eigenthümlichkeit, vermöge welcher der Erzeuger, das quadruplum, seinen Kindern, den Tetrachorden einen ihm ähnlichen Typus verleiht, der in ihnen überall die Zahl vier zur Geltung kommen läßt. Die Namen der einzelnen Tetrachorde sind: Grave für das tiefste, für das folgende Finale, die beiden andern heißen dann der Reihe nach Superius und Excellens:



Danach heißen dann auch die einzelnen Töne, je nach dem $-(16/17)-$ sie einem der Tetrachorde angehören: graves, finales, superiores, excellentes, wobei wieder zu bemerken ist, daß D vermöge seiner biformitas sowohl der 4^{te} der graves wie auch der 1^{ste} der finales, d der 4^{te} der superiores und der 1^{ste} der excellentes ist. Wir finden ferner für alle durch das System entstehende Tetrachorde die Bezeichnung: tropica quadrichorda. Er will damit sagen, daß sich aus ihnen, wie sich später zeigen wird, auf naturgemäße Art die Octavengattungen, die tropi entwickeln; und wenn er das tiefste Tetrachord $AHCD$ außer mit dem Namen: grave auch noch principale nennt, so will er damit, wie er selbst sagt, die Wichtigkeit gerade dieses Tetrachordes für die Konstruktion der tropi bezeichnen. Ich will hier bemerken, daß er von diesen letzteren, sowie auch von den verschiedenen Arten der Intervalle manchmal bereits in diesem Abschnitt seines Tractats spricht; doch liegt es im Interesse $-(17/18)-$ der Übersichtlichkeit unserer Darstellung, alles das so lange aufzusparen, bis wir zu den betreffenden Abschnitten gelangen. Ebenso werden wir seinen Angriff auf Hucbalds Tetrachordsystem erst am Schluß des Abschnitts über die Octavengattungen behandeln, an welcher Stelle Hermann auch auf diese bezügliche, mit dem System Hucbalds zusammenhängende Fehler und Mängel nachzuweisen Gelegenheit hat.

Allerhand Auseinandersetzungen, die sich nur mit der Äußerlichkeit der Benennungen oder mit der ebenfalls äußerlichen Betrachtung der bisher vorgekommenen Zahlen 1,2,3,4,15, etc und ihrer Verhältnisse beschäftigen, übergehen wir als unwesentlich und wenden uns nun zu demjenigen Abschnitt, in dem Hermann die verschiedenen Arten der Intervalle: Quarte, Quinte, Octave aus dem Tetrachordsystem entwickelt. $-(18/19)-$

3. Die Intervalle a) Quarte b) Quinte c) Octave

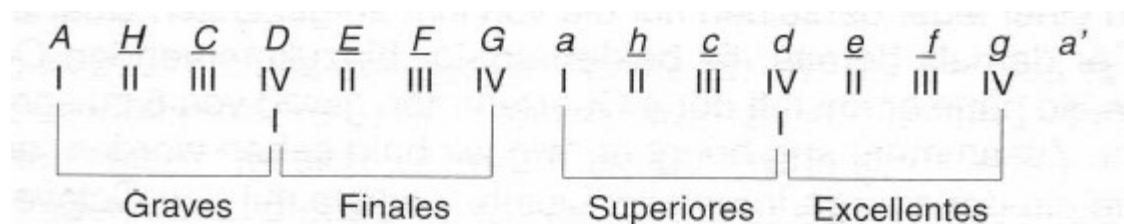
Bei der Besprechung der Intervalle geht Hermann von demjenigen aus, welches sich aus dem Umfang der Tetrachorde von selbst ergibt; es ist dies die Quarte. Indem wir uns seiner Ordnung anschließen, behandeln wir zuerst

a) die Quarte (Diatessaron)

Es giebt nach Hermann folgende 4 Arten der Quarte: 1) $AHCD$, 2) $HCDE$,

3) *CDEF*, 4) *DEFG*. Die erste Quarte *AD* ist zusammengesetzt (von unten aus gerechnet) aus einem ganzen Ton, einem halben und wieder einem ganzen Ton; die Quarte: *HE* enthält einen halben Ton, dem zwei ganze folgen; die Quarte *CF* besteht aus zwei ganzen Tönen, an die sich oben ein halber anschließt. Bis hierher ist jede der angeführten auf eine von der anderen verschiedene Art gebaut. Hingegen hat die 4^{te} Quarte: *DG* die nämliche -(19/20)- Zusammensetzung wie die erste *AD*, daher Hermann von ihr sagt: in positione prima. Was aber ihr Verhältnis zu den Octavgattungen angeht (in Bezug also auf die tropica institutio), worauf wir im nächsten Abschnitt näher eingehen werden, ist sie eine ebenfalls besondere Art, und als solche die vierte. Eine andere von den genannten verschiedene Quarte – mit Ausnahme der noch zu erwähnenden *Fh* – läßt sich aus den in der diatonischen Scala vorkommenden Tönen nicht bilden.

Stellen wir uns nun wieder das Tetrachordsystem vor Augen:



so sehen wir, daß sämtliche Töne, aus denen die 4 Arten der Quarte bestehen, den beiden unteren Tetrachorden, denen der graves u. der finales entnommen sind; und zwar nehmen die beiden das Intervall -(20/21)- bildenden Töne jedesmal dieselbe Stellung in dem Tetrachord, dem sie angehören, ein, wie die dem System beigefügten Zahlen: I,II,III,IV anzeigen. Da sind die der ersten Quarte: *AD* angehörenden Töne *A* der ersten der graves, *D* der ersten der finales, so besteht die zweite Quarte: *HE* aus der zweiten der graves *H* und der zweiten der finales *E*; die Töne der dritten *CF* sind beide die dritten in ihrem Tetrachord, *DG* hat seine Töne als vierte, *D* unter den graves, *G* unter den finales. Auch hier ist die biformitas des *D* ersichtlich, welches einmal als 1^{te} gravis der 1^{sten} Quarte *AD* u. dann der 4^{ten} Quarte *DG* als 1^{te} finalis dienen mußte.

Versucht man nun diese 4 Quartan von den 4 Tönen des folgenden Tetrachords, von den finales aus zu messen, so erhält man der Reihe nach die Intervalle: 1) *DG*, 2) *Ea*, 3) *Fh*, 4) *Gc*. Was ihren Bau anbetrifft, so ist die erste *DG*, wie schon gesagt gleich -(21/22)- der ersten aus der vorigen Zusammenstellung; beide haben den halben Ton in der Mitte. Die zweite *Ea* ist ebenso gleich der früheren zweiten *HE*, die dritte ist *Fh*, auf welche Hermann noch näher eingeht und die letzte *CF* gleich der dritten *GC* in der früheren Reihe. Diese Übertragung der Quartanarten, sagt Hermann, geschieht, wie wir selbst wohl schon sahen, nicht ohne Schaden für die vorhergetroffene Anordnung, denn *DG* als erste setzt sich jetzt zusammen aus der ersten finalis und der 4^{ten} desselben Tetrachords, *Ea* die zweite aus der zweiten finalis und der ersten der superiores, u.s.w. Ein wichtiger Grund aber, diese Quartanordnung zu verwerfen ist ihm der, daß hierbei an dritter Stelle die Quarte *Fh* erscheint, ein Intervall, das tonlich 4 nebeneinander liegende Stufen der diatonischen Scala umfaßt, welches aber in seiner Zusammensetzung wesentlich von den andern Quartan abweicht. Während jene sämtlich aus 2 ganzen -(22/23)- und einem halben Ton bestehen, umfaßt diese 3 ganze Töne, und heißt deßhalb tritonus. Es ist dies ein Intervall, welches auch heute noch wegen seiner von den andern Quartan in melodischer wie harmonischer Beziehung verschiedenen Wirkung und seiner Unsangbarkeit wegen eine exceptionelle Stellung einnimmt, was sich in ihrer heutigen Bezeichnung als übermäßige im Gegensatz zu der aller andern als reine ausspricht. Er tadelt daher diejenigen, welche bei Aufzählung der Quartan so verfahren, daß sie

DG die erste, *Ea* die zweite, mit Auslassung von *Fh*, *Gc* die dritte nennen, und endlich *ad* wieder als erste anführen; „sibi ipsi contrarius, qui prius⁹ *D.G.* primam posuit“.¹⁰

Den letzten Vorwurf, daß jener im Widerspruch mit sich selbst *ad* als erste folgt, während er doch vorher *DG* bereits als erste angenommen hat, -(23/24)- könnte man Hermann in etwas veränderter Form zurückgeben, da er ja aus denselben in der That gleich gebauten Quartan *AD* u. *DG* zwei verschiedene Arten [machen] muss. Die institutio tropica freilich wird uns über seine Absicht vollkommen aufklären. Ferner könnte man fragen, warum er die Reihe seiner Quartan nicht über die 4^{te} *DG* hinaus gefolgt habe, indem er *Ea* als 5^{te} und (mit Auslassung von *Fh*) *Gc* als 6^{te} rechnet, von denen dann *Ea* dem Bau nach gleich *HE*, *Gc* gleich *CF* wäre? Aber seine Aufzählung und Eintheilung der Quartan hängt wesentlich zusammen mit seiner Lehre von den damals geltenden Octavgattungen, von denen vorläufig nur bemerkt werden möge, daß für die Konstruktion einer jeder derselben nur die von ihm aufgezählten Quartan bestimmend sind. Hätte er damals bereits die beiden später hinzukommenden Octavgattungen vorgefunden, so hätte er anstatt der 4 Quartanarten gewiß von 6 zu sprechen gewußt: -(24/25)- in so engen Zusammenhang bringt er, wie wir bald sehen werden, die Species der Quartan, wie die der andern Intervalle: Quinte, Octave mit den Octavgattungen.

b) die Quinte (Diapente)

Wie er die Quartan von den graves ausgehen läßt, so beginnen die Quinten ihre Reihe von *D*, der ersten finalis und sind demnach auch: 1) *DEFGa*
2) *EFGah* 3) *Fgahc* 4) *Gahcd*. Jede derselben besteht aus drei ganzen Tönen und einem halben Ton. Sie sind sämtlich voneinander verschieden in betreff der Lage des halben Tons. In *Da* liegt derselbe (von unten auf gerechnet) hinter dem ersten ganzen Ton, in *Eh* nimmt er die erste Stelle ein, in der folgenden *Fc* die letzte und die vierte *Gd* hat ihn nach zwei ganzen Tönen. Entnommen sind sämtliche in den Quinten vorkommenden Töne aus den finales und den superiores, und zwar findet hier -(25/26)- wieder eine ähnliche Anordnung wie bei den Quartan statt, denn ihre Grenztöne sind der Reihe nach *D* der 1^{ste}, *E* der 2^{te}, *F* der 3^{te}, *G* der 4^{te} finalis, und *a* der 1^{ste}, *h* der 2^{te}, *c* der 3^{te}, *d* der 4^{te} der superiores. Will man, sagt Hermann, die Quinten von dem Tetrachord der graves aus bestimmen, so erhält man folgende Reihe 1) *AE* 2) *HF* 3) *CG* 4) *Da*. Auch hat er ähnliches zu sagen, wie bei der Verlegung der Quartan von den Graves nach den Finales, denn von der ersten Quinte *AE* ist der Ton *A* der erste gravis, *E* der zweite der finalis, von *CG* gehört *C* den graves als 3^{te} Stufe, *G* den finales als 4^{te} an etc. Und auch hier begegnet uns wiederum ähnlich wie dort, eine Quinte *HF*, welche in ihrer Zusammensetzung insofern von den andern abweicht, als sie aus 2 ganzen und 2 halben Tönen besteht. Wir nennen heut zu Tage dieses Intervall die verminderte Quinte und zeigen dadurch ihren Unterschied von den reinen Quinten an. -(26/27)-

[c] Die Octave (Diapason)

Die Octave ergibt sich ihm nun aus der Zusammensetzung von Quartan und Quinten gleicher Art. Und zwar ist 1) die erste *A(D)a* zusammengesetzt aus der ersten Quarte *AD* und der

⁹ Bei Jacobsthal: *pinus*.

¹⁰ Auf wen dies geht, habe ich nicht erfahren können; Hucbald beginnt die Quartanreihe mit *DG*, geht auch bis *ad*, aber von einer ausdrücklichen Unordnung dieser Art spricht er nicht.

Zitat aus Hermannus nach Gerbert, II, S. 130, col. b

ersten Quinte *Da*, 2) die zweite Octave *H(E)h* aus der zweiten Quarte *HE* und der zweiten Quinte *Eh* 3) die dritte *C(F)c* dem entsprechend aus *CF* und *Fc* 4) die 4^{te} *D(G)d* aus der 4^{ten} Quarte *DG* und der 4^{ten} Quinte *GD*. Die Grenztöne der ersten Octave *Aa* sind der erste gravis und der erste superior, die der zweiten *Hh*, der zweite gravis und der zweite superior u. s. f.

Dann fährt er mit der Aufzählung fort, indem er zum zweiten Male mit 1 beginnt, wonach nun 1) die erste jetzt die zum zweiten Male genannte *Dd* ist, welche aber jetzt nicht wie vorher aus der Quarte *DG* u. der Quinte *Gd*, sondern aus der Quinte *Da* und der Quarte *ad* zusammengesetzt wird, also

-(27/28)- aus denselben Bestandtheilen wie *A(D)a*, nur, daß das Verhältniß von Quarte zu Quinte in beiden Fällen entgegengesetzt erscheint.

Ebenso ist 2) *E(h)e* aus der zweiten Quinte *Eh* und der 2^{ten} Quarte *he* zusammengesetzt, dem entsprechend 3) *F(c)f* und 4) *G(d)g* aus dritten und vierten Quinten und Quartan. Auch hier zeigt sich wiederum die biformitas des Tones *D*, welche sich wie ein rother Faden durch das ganze System zieht, das sich hier so gestaltet, daß zwei verschiedene Octaven *Dd* angenommen werden, von denen die eine wie schon bemerkt aus 4^{ter} Quarte und Quinte,

nämlich *DG* u. *Gd* besteht und alsdann die 4^{te} der ersten Aufzählung ist,

nachdem die andere aus *Da* und *ad*, also erster Quinte u. erster Quarte zusammengesetzt wird und dann die erste Stelle in der zweiten Reihe einnimmt. Im ersten Fall ist *D* und *d* 4^{te} gravis und 4^{te} superior; im andern

1^{ter} finalis und 1^{ter} excellens. -(28/29)-

Den oben an der äußersten Grenze der Doppeloctave stehenden Ton *a'*, welcher bisher weder bei der Tetrachordeintheilung noch bei der Aufzählung der Intervalle erwähnt wurde, bespricht er erst näher in dem Abschnitt von den Octavengattungen. Wir haben ihn bis daher gleich wie Hermann übergehen können, da mit ihm der Betrachtung nichts Wesentliches genommen wird, und wir behandeln ihn am besten auch erst an jener Stelle, wo er Hermann den Anlaß gibt, eine von *a* bis zu diesem *a'* gehende Octavengattung

– so meint er – des Ptolemaeus zu rügen. -(29/30)-

4. Die Octavengattungen (*tropi, modi, toni*).

Wenn wir jede der 7 Stufen der diatonischen Tonleiter *CDEFGah* zum Grundton einer Scala machen, welche von diesem bis zu der nächsten Octave der Scala steigt und als Tonstufen nur solche Töne benutzt, welche die obenangeführte C=Stufe enthält, so entstehen 7 Tonleitern, die in Bezug auf die Lage der beiden in jeder derselben vorkommenden halben Töne *EF* und *HC* verschieden von einander sind.

Die [unten]stehende Tabelle enthält diese 7 Scalen, welche wir Octavengattungen nennen, und zeigt die beiden Halbtonintervalle durch [Unterstriche] an, welche die beiden das Intervall bildenden Töne mit einander verbinden.

- 1) *C D EF G a h c*
- 2) *D EF G a h c d*
- 3) *EF G a h c d e*
- 4) *F G a h c d e f*
- 5) *G a h c d e f g*
- 6) *a h c d e f g a'*
- 7) *h c d e f g a' h'*

Die heutige musikalische Kunst kennt nur noch zwei $-(30/31)-$ Formen, die mit C und die mit A beginnende Reihe, von denen wir die eine Dur= die andre die Moll=tonleiter nennen. Das Mittelalter aber und auch noch die Zeit bis ins 16^{te} und 17^{te} Jahrhundert hinein bedient sich mehrerer derselben. Eine freilich, die Scala von $H-h$ finden wir zu allen Zeiten ausgeschieden, weil die Quinte der Tonart, welche, wie wir noch sehen werden, für den Bau der Octavengattungen sowie für die Melodiebildung innerhalb derselben von großer Wichtigkeit ist, in diesem Falle in dem unsangbaren und unbrauchbaren Verhältniß HF (der falschen Quinte) zu dem Grundton der Tonleiter steht.

Von den übrigen sechs Scalen, in denen sämmtlich Grundton und fünfte Stufe in Verhältniß der reinen Quinte zu einander stehen, sind nicht immer alle im Gebrauch gewesen. Das spätere Mittelalter wendet sie sämmtlich an. Sie heißen der Ordnung nach, die man ihnen in jener Zeit giebt: 1) Die von D ausgehende $-(31/32)-$ die dorische 2) die mit E beginnende die phrygische 3) mit F die lydische 4) mit G die mixolydische 5) mit A die aeolische 6) mit C die ionische. Es ist hier nicht der Ort anzugeben, in welcher Art diese Scalen nun für die Kunst angewandt wurden und was das Characteristische einer jeden derselben ist. Einiges diesen Punkt betreffende wird sich bei der Besprechung der Octavengattungen, wie sie die Zeit Hermanns kennt, von selbst ergeben. Genug, jede derselben hat einen ganz bestimmten Typus und prägt denselben durchaus den in ihnen componirten Musikstücken auf, wie man sich aus den alten Chormelodien, aus dem gregorianischen Gesang und aus zahlreichen Kunstwerken früherer Zeit hinlänglich überzeugen kann.

Diese 6 Octavengattungen wurden nun in doppelter Art verwandt. Man benutzte für die Melodie den Umfang der Scala entweder so, wie $-(32/33)-$ wir sie angegeben haben, und als Mittelpunkt d.h. als für den Bau, den Character und die Melodiebildung wichtigster Ton (mit Ausnahme des Grundtons) diente dann die Quinte. Also man nahm beispielsweise als Umfang der lydischen Tonart die Octave von F bis f und theilte sie durch die Quinte C in die beiden Abschnitte FC (Quinte) und Cf (Quarte). Oder aber man machte die Quinte des Grundtons oder was dasselbe ist die Unterquart desselben zum Ausgangspunkt der Scala und benutzte für die Melodie dann den Raum zwischen diesem und der höhern Octave desselben, indem man – und dies ist von Wichtigkeit – den ehemaligen Grundton zum Mittelpunkt der neuen Tonleiter machte, so daß sich also der Umfang der vorerwähnten Scala Ff nun von C bis c erstreckte und dieselbe durch den Mittelton F – umgekehrt wie vorher – in die Quarte CF und die Quinte Fc zerfiel. So wie also aus der Tonleiter $-(33/34)-$ $Fgahcdef$ die neue: $CDEFgahc$ entsteht, so geschieht dies in ähnlicher Art mit den übrigen.

Die ursprünglichen heißen authentici (Haupttonarten), die abgeleiteten plagales (Nebentonarten). Man bezeichnet daher die plagalen mit demselben Namen, wie die betreffenden authentischen, indem man diesen die Präposition Ἰπὸ vorsetzt, so daß also z. B. der plagalis des lydius hypolydius heißt. Auch benennt man sie der Reihe nach mit den Zahlen von 1 – 12, in dem ja zwei aufeinander folgende Tonarten zusammengehören, so daß die mit den ungeraden Zahlen bezeichneten die authentischen, die mit geraden die plagalen sind. Da nun die Octave nur aus 7 verschiedenen Tönen besteht, da es also für den Umfang der Octavengattungen nur 7 verschiedene Octavenräume giebt, so müssen von den 12 Tonleitern mehrere denselben Octavenraum als Umfang benutzen. So geht von E bis e die phrygische sowohl wie die hypo- $-(34/35)-$ aeolische Scala; aber der Ton, um den als Mittelpunkt herum sie sich ausdehnen, ist jedesmal ein anderer; einmal sind die Octave Ee durch h in Quinte und

Quarte, das andremal durch *a* in Quarte und Quinte getheilt. Aus der folgenden Tabelle¹¹ wird man den Anfang, den Umfang, den Mittelpunkt der Scalen, so wie auch diejenigen Octavgattungen erkennen, von denen sich je zwei des selben Umfanges bedienen:

1) Dorisch (auth.)	<i>D</i>	<u><i>a</i></u>	<i>d</i>
2) Hypodor. (plag.)	<i>A</i>	<u><i>D</i></u>	<i>a</i>
3) Phryg. (aut.)		<i>E</i>	<u><i>h</i></u> <i>e</i>
4) Hypophr. (pl.)	<i>H</i>	<u><i>E</i></u>	<i>h</i>
5) Lyd. (auth.)		<i>F</i>	<u><i>c</i></u> <i>f</i>
6) Hypol. (plag.)	<i>C</i>	<u><i>F</i></u>	<i>c</i>
7) Mixolyd. (auth.)		<i>G</i>	<u><i>d</i></u> <i>g</i>
8) Hypomixol. (plag.)	<i>D</i>	<u><i>G</i></u>	<i>d</i>
9) Aeol. (auth.)		<i>a</i>	<u><i>e</i></u> <i>a'</i>
10) Hypoaeol. (pl.)	<i>E</i>	<u><i>a</i></u>	<i>e</i>
11) Ionisch (auth.)		<i>c</i>	<u><i>g</i></u> <i>c'</i>
12) Hypoion. (plag.)	<i>G</i>	<u><i>c</i></u>	<i>g</i>

Indem wir uns nun zu den Octavengattungen wenden, welche zur Zeit Hermanns in Gebrauch sind, und -(35/36)- über die uns Wenige mit solcher Klarheit berichten, wie er, wollen wir mit einigen Worten die damals für die Octavengattungen angewandten Namen erwähnen. Es finden sich drei Benennungen vor, von denen Hermann die eine besonders, ja fast ausschließlich gebraucht. Bei ihm heißt die Octavgattung „tropus“. Und er erklärt diesen Begriff, nachdem er das Wort: „tropus“ vorher schon mehrfach angewandt hat (Gerb. II, 132, col. a) folgendermaßen: „Tropus est inter unumquodque diapason multarum vocum ratis effecta intervallis apta in unum corpus modulatio.“ Unter Tropus versteht man die Gesamtheit der in jeder Octave enthaltenen, sich in den richtigen Intervallen folgenden Tönen, welche nach einem bestimmten Gesetz zu einem (von jedem andern verschiedenen) Ganzen gruppiert werden, ein Gesetz, welches sich bald zeigen wird, wenn wir die Octavgattungen aus den Intervallen: Quarte, -(36/37)- Quinte etc. entwickeln. Und in diesem Sinn spricht Hermann von der tropica institutio quadrupli als von einer solchen Disposition der Doppeloctave, durch welche dieselbe in tropica quadrichorda d.h. in solche Tetrachorde zerlegt wird, aus denen sich, wie wir sahen, die natürliche und am meisten systematische Eintheilung in die verschiedenen Intervalle ergab, und aus denen sich, wie wir sehen werden, demgemäß auch die richtige Anordnung der tropi entwickelt.

Außer in dieser Bedeutung findet sich das Wort „tropus“ auch noch in einer anderen Art angewandt. Wie man bereits aus der vorangegangenen Darstellung der 12 Octavgattungen entnehmen kann, sind für den Bau der Tonleitern die verschiedenen Quart- und Quintengattungen maßgebend. Und in dieser Eigenschaft kommen die letzteren bisweilen ebenfalls unter dem Namen „tropus“ vor.

Eine andere Benennung der Octavengattungen in dieser -(37/38)- Zeit bietet das Wort „modus“, welches bei einigen Theoretikern mehr, bei andern weniger als tropus gebraucht, von Hermann aber fast gar nicht angewandt wird.¹² Zu bemerken ist übrigens, daß modus später bei den Mensuralisten eine ganz andere Bedeutung bekommt, die sich auf rhythmische Verhältnisse bezieht.

Eine dritte Bezeichnung ist tonus (*τόνος*), welche auch von den griechischen Theoretikern für Tonleitern gebraucht wurde, aber freilich in ganz anderer, von dem

¹¹ Eine ausführliche Darstellung dieser 12 Octavengattungen ist in Glareans nach denselben benannten Werk: Dodecachordon zu finden, welches 1547 in Basel erschien.

¹² Ich werde mich im folgenden abwechselnd beider Ausdrücke bedienen.

Mittelalter durchaus mißverständener Art. Durch die Anwendung des Wortes „tonus“ auf Octavgattungen ist dasselbe zweideutig geworden, da es zu gleicher Zeit und zunächst die Bezeichnung des Ganztonintervalles ist. Auch die mittelalterlichen Theoretiker empfinden diese Zweideutigkeit; aber obwohl sie die Erklärung der Octavengattungen meistens mit den Worten: „modi vel tropi quos abusive tonos nominamus“ beginnen, -(38/39)- bedienen sie sich dieses Ausdrucks für Octavengattungen nicht selten, da sie sich von dem Vorbild, das ihnen die Griechen gaben, nicht leicht und nicht gern losmachen. Hermann bedient sich, wie schon gesagt, fast nur des Wortes „tropus“, seltener sagt er „modus“, nur vorübergehend spricht er von tonus.

Von den vorher angeführten 6 Octavengattungen: Dorisch, Phrygisch etc. kennt die Zeit Hermanns nur die 4 ersten also die 1) dorische in *D*, 2) die phrygische in *E*, 3) die lydische in *F* und 4) die mixolydische in *G*.¹³ Jede zerfällt auch hier in eine authentische und eine plagale Tonleiter, welche in dieser Zeit subjugalis, aber auch plagalis und plagis genannt wird. Was die Benennung mit Zahlen anbetrifft, so ist sie hier dieselbe wie in den 12 Octavgattungen, nur daß die Zählung natürlich nur bis zum Octavus geht. Auch findet noch eine andere Art der Numerirung statt, -(39/40)- indem man die authentischen der Reihe nach von *D* aus mit den griechischen Worten: protus, deuterus, tritus, tetrardus (modus vel tropus) nennt, die plagalen heißen dann subjugalis od. plagis, proti, deuteri etc.¹⁴ Der größeren Deutlichkeit wegen stelle ich hier noch einmal die 8 Octavengattungen Hermanns zusammen:

I protus	1) auth.	<i>D</i> <u>a</u> <i>d</i>	Dorius	— primus
	2) subj.	<i>A</i> <u>D</u> <i>a</i>	Hypodorius	— secundus
II deuter.	3) auth.	<i>E</i> <u>h</u> <i>e</i>	Phrygius	— tertius
	4) subj.	<i>H</i> <u>E</u> <i>h</i>	Hypophrygius	— quartus
III tritus	5) auth.	<i>F</i> <u>c</u> <i>f</i>	Lydius	— quintus
	6) subj.	<i>C</i> <u>F</u> <i>c</i>	Hypolydius	— sextus
IV tetrard.	7) auth.	<i>G</i> <u>d</u> <i>g</i>	Mixolydius	— septimus
	8) subj.	<i>D</i> <u>G</u> <i>d</i>	Hypomixolydius	— octavus

Wir hatten über den Bau der modi bereits insoweit gesprochen, als jeder derselben durch den Mittelton in zwei Theile getheilt wird. Wir wollen aber nun ausführlicher nachweisen, wie die Construction der Scalen auf dem ganzen bisher von uns entwickelten System Hermanns beruht, seine eigenen Worte über den -(40/41)- modus dorius hören. Er sagt (Gerb. II, 132, col. b): „Protus [*D*] cum suo subiugali, quia primi sunt, necessario omnia quae prima sunt requirunt; primas videlicet in omnibus quadrichordis literas, quae sunt *A. D. a. d.* primas species diapason, quae sunt *A – a; D – d*, primam speciem diapente, quae est *D. a.*, primam speciem diatessaron quae est *A. D.* Quae generalis institutio utrique [sc. authentico et subiugali] nunc secundum suam proprietatem specialiter¹⁵ subdividatur. Ex quatuor praedictis litteris authenticus tres sibi vendicat, id est *D. a. d.* & est diapason *D. d.*, in quarum una altissime, quantum ad legem, ascendit, in altera finit; in *a* media *seculorum amen*¹⁶ canit.

¹³ Es verdient wohl bemerkt zu werden, daß diejenigen Octavengattungen, welche die einzigen von uns heutzutage angewandten sind (die ionische u. aeol. Dur- u. Mollscalen [recte: scala]) damals noch nicht in Gebrauch waren.

¹⁴ Auch in späterer Zeit kennt man diese Bezeichnung, wiewohl man sich ihrer seltener bedient.

¹⁵ Dieses Wort ist in Jacobsthals Wiedergabe des Textes ausgelassen.

¹⁶ Dies ist eine Bestimmung, die sich auf die Behandlung der modi im gregorianischen Gesang bezieht. „Seculorum amen“ sind die letzten Worte des Verses „Gloria patri et filio etc.“, welcher einer großen Anzahl von Kirchengesängen (Antiphonen, Psalmen etc.) als Schlußformel angehängt wird. Der Ton, auf welchem das „seculorum amen“ zu singen ist, welcher hier als charakteristisch zu dominiren hat, ist ja nach der Octavengattung des betreffenden Gesanges ein anderer. Für die

Habet diapente *D. a.*, -(41/42)- diatessaron *a.d.* in superioribus. Quomodo hæ constant species, superius petendum est [Er verweist hiermit auf das Tetrachordsystem]. Subiugalis vero similiter tribus formatur litteris *A.D.a.* & est diapason *A. – a.* id est acutissimum et gravissimum. *D.* vero media finit¹⁷ eum cum magistro [id est authentico]: cum quo etiam diapente communitur¹⁸; diatessaron id ipsum quod magister accipit in gravibus.“ Dann heißt es weiter: „Quomodo ergo protus cum suis tantummodo principalibus informatus est litteris, sic & caeteri omnes secundum ordinem.“ Und nun führt er die Vertheilung der Quarten, Quinten und Octaven immer in Bezug auf ihre -(42/43)- Entstehung aus dem Tetrachord fort, indem er sie der Reihe nach den deuterus, tribus und tetrardus mit ihren subjugalen zuweist. Dies eingehend auszuführen wäre überflüssig und umständlich.¹⁹ Wir können uns daher darauf beschränken, in Kürze noch den hypomixolydischen modus in dieser Hinsicht zu betrachten. Die Töne, welche für seinen Bau und für seine Charakteristik bestimmend sind, (*D.G.d.g.*) bilden sämtlich die 4^{te} Stufe in den Tetrachorden, denen sie entnommen sind. So setzt er seine Octave *Dd* aus der 4^{ten} Art der Quarte *DG* und der 4^{ten} Art der Quinte *Gd* zusammen, und hat, wie sich hieraus ergibt, den Ton *G* als Mittelpunkt.

Es ist hier nun die Gelegenheit, auf die Verschiedenheit der hypomixolydischen und dorischen Octavgattung, die sich beide innerhalb desselben Umfangs, der Octave *Dd* bewegen, aufmerksam zu machen. Ich erinnere zu diesem Zwecke an die auf Seite 41 befindliche -(43/44)- Bemerkung Hermanns über das „seculorum amen“ sowie an die von mir daran geknüpfte Bemerkung. Demnach ist also für die dorische Scala der in „seculorum amen“ dominirende Ton *a*; für die hypomixolydische Tonart müßte dies nach der dortigen Angabe *h* sein. Diesen Ton aber hat man (und dies ist eine der angedeuteten Ausnahmen) verworfen, wohl des Halbtonintervalls wegen, welches ihn von *c* trennt und ihm etwas zum *c* hinschwingendes verleiht, so daß er sich deßhalb zum dominiren nicht eignet, vielleicht auch deßhalb, weil die von ihm nach unten gemessene Quarte und nach oben gemessene Quinte die uns als unbrauchbar bekannten Intervalle *hF* und *hf* sind. Genug, es hat sich für die hypomixolydische Tonleiter die Septime des Grundtons *c* als dominirender Ton herausgebildet. Wir haben somit für die dorische und die hypomixolydische Octavengattung jetzt beide von einander verschiedene Töne *a* und *c* als -(44/45)- dominirenden Ton, der seine Macht nicht bloß wie bisher im „seculorum amen“ sondern an verschiedenen wichtigen Stellen in den Melodien ausübt. Es ist daher wohl kaum nöthig, darauf hinzuweisen, wie hierdurch die Scala *Dd* in beiden Fällen einen verschiedenen Typus erhält.

Ein fernerer Unterschied ergibt sich aus einer feststehenden Regel, welche Hermannus ebenfalls anführt, nämlich, daß für alle Octavengattungen, die authentischen sowohl wie die plagalen, der Schlußton (Finalis, Finalton), d.h. der Ton, in dem ein Stück oder gewisse Melodieabschnitte desselben zu schließen haben, stets der Grundton der betreffenden authentischen Scala ist. Der Schlußton der dorischen Octavgattung muß daher *D* sein; die hypomixolydische hat in *G*, dem Grundton ihres authenticus zu schließen. Die Folge von Tönen, durch welche die Melodie gegen Ende sich in den Schlußton bewegt, -(45/46)-

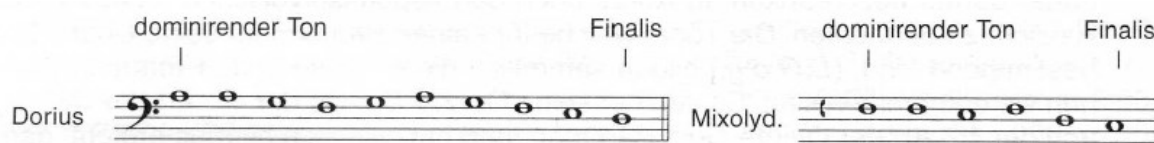
authentischen (mit wenigen Ausnahmen, die hier nicht zu erörtern sind) die Quinte (der Mittelton) des Grundtons, für die dorische Scala also *a*, für die subjugales (wieder mit einigen Ausnahmen) die Sexte des Grundtons, also für die hypodorische Scala *A D a: f.*

¹⁷ Dies bezieht sich darauf, daß der Schluß einer plagalen Melodie, gleich wie in der authentischen der Grundton der betreffenden auth. ist.

¹⁸ In *Jacobsthals Abschrift: communitur.*

¹⁹ Um die Zusammensetzung der Octavengattung zu erkennen, braucht man nur auf die entsprechende Octave und die sie bildenden Quarte und Quinte zurückzugehen.

und die wir Cadenz²⁰ nennen, wird daher in der dorischen Scala ganz andere Intervallverhältnisse, eine ganz andere Melodiebildung und demnach einen andern Character als in der hypomixolydischen aufweisen. Als Beweis hierfür dienen zwei beliebige im gregorianischen Gesang verwandte Cadenzen:



Als auffallende Unterscheidungsmerkmale der beiden Schlußformeln führe ich nur die folgenden an: Im modus dorius hat die Cadenz vom dominirenden Ton bis zum Finalton drei dazwischen liegende Töne (*G, F, E*) zu durchschreiten, im Hypomixolydius aber nur zwei (*h, a*; die Auslassung des *h* an dieser Stelle ist nur zufällig). Sodann liegt unter dem dominirenden Ton in der dorischen Scala ein ganzer, in der hypomixolydischen -(46/47)- ein halber Ton. Einen sehr verschiedenen Character verleihen den beiden Cadenzen endlich die verschiedenen Terzen über ihrem Grundton: *DF* ist eine kleine, *Gh* eine große Terz.

Und wie nun für die Hauptschlüsse, so gab es auch für die kleineren Abschnitte und für die Anfänge ganz bestimmte auf den eigenthümlichen Bau jeder Tonart zurückführende Regeln, welche wie alle andern modi so auch die beiden jetzt besprochenen [sich] hinsichtlich ihrer Melodiebildung von einander unterscheiden. Ich habe hier nur andeutungsweise verfahren können, aber es wird das Gesagte genügen, um zu beweisen, daß der modus dorius und der hypomixolydische, auch wenn sie sich beide zwischen *D* u. *d* bewegen, dennoch zwei von einander verschiedene Octavengattungen sind.

Wir sahen somit, daß die biformitas des *D*, welche Hermannus nicht oft genug betonen kann, nicht -(47/48)- bloß eine theoretische Spielerei ist, sondern daß sie in der That die Construction der beiden auf *D* basirten Tonleitern bedingt, und daß sie eben deßhalb auch auf die Melodiebildung einen nicht geringen Einfluß übt. Wir können daher Hermann für diese scheinbar so pedantische Schematisirung um so dankbarer sein, als sich unter seinen Zeitgenossen, Vorgängern und Nachfolgern manche finden, die in diesem Punkte eher alles andre als Klarheit zeigen und durch diesen Mangel zu mannigfachen Irrthümern Veranlassung gegeben haben. "...quidam [, sagt er von ihnen (Gerb. II, 146, col. b)] ignorata biformitate *D*. octavum tropum omnino tacuerunt: quidam eum super magistrum [id est authenticum] quidam cum ipso statuerunt: quae omnia aequaliter absurda²¹ esse nemo est, qui nesciat."

Der Irrthümer in Betreff der Octavengattungen -(48/49)- finden sich in den theoretischen Werken namentlich der Neuzeit manche; besonders häufig begegnet man ihnen in den Büchern, die sich mit der Lehre und der Restauration des gregorianischen Kirchengesanges beschäftigen. Da liest man dann sehr oft, daß auch in den Zeiten, mit denen wir hier zu thun haben, ja wohl noch in frühern Perioden – denn sie gehen auf den gregorianischen Gesang zurück – bereits 12 Octavengattungen angewandt wurden. Man stützt sich hierbei auf solche Theoretiker früherer Zeit, die sich im Allgemeinen einer überaus dunkeln Ausdrucksweise bedienen und sich besonders überall da, wo es auf Zahlenangaben ankommt, in allerhand unnöthige, weitschweifige und oft unverständliche Combinationen verwickeln – dem Hang zu Liebe, einen mystischen Zusammenhang dieser Zahlen mit der Dreieinigkeit, mit den Elementen, mit den Planeten, ja mit der ganzen Weltordnung -(49/50)- zu finden. Sodann wird nicht selten als Beweisgrund für die Existenz der 12 Octavengattungen eine Tabelle Guidos von Arezzo vorgeführt, welche einmal in seinen

²⁰ Im gregorianischen Gesang heißt die Schlußformel: terminatio.

²¹ In *Jacobsthals Abschrift*: *absurdum*.

Regulae musicae rhythmicae (Gerb. II, 29) und dann in seinen Regulae musicae de ignoto cantu (Gerb. II 36, col. b) zu finden ist.

VII	I	III	V	I	III	V	VII	I	III	V	I	III	V	VII	I			
<i>Γ</i>	<i>A</i>	<i>H</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a^a</i>	<i>h^h</i>	<i>c^c</i>	<i>d^d</i>
VIII	II	IV	VI	II	IV	VI	VIII	II	IV	VI	II	IV	VI	VIII	II			

22

In der Tabelle ist jeder der Buchstaben *GAHC* u.s.w. oben und unten mit einer Zahl versehen. Die Buchstaben selbst, so sagt man, bedeuten die Finaltöne (man siehe über die Bedeutung dieses Wortes Seite 45), die oben stehenden Zahlen die authentischen, die unten stehenden die zu ihnen gehörigen plagalen, welche beide denselben durch den entsprechenden Buchstaben bezeichneten Finalton haben. Dies stimmt für *D*, *E*, *F*, *G* (*d,e,f,g*). Die auf *D* hat der 1^{ste} und 2^{te} modus, -(50/51)- der dorius und hypodorius zu schließen; *E* ist der Schlußton des phrygius (des 3^{ten}) u. seines plagalis (des 4^{ten}) u.s.w. Was aber macht man mit *AHC*? Was mit den dazugehörigen Zahlen [oben:]I III V [unten:]II IV VI? Gerade die Zahlen, sagt man, beweisen, daß man auch *AHC* als Finales annehmen müßte. Dies freilich angenommen, ist man dann gezwungen, den Tönen *AHC* auch Octavgattungen zuzuweisen, denn es giebt weder eine Finalis ohne Octavgattung; noch kann man von einem Ton aus eine Octavgattung annehmen (eine authentische nämlich) ohne ihn dann zum Finalis zu machen. Somit ergibt sich *A* als 9^{te} u. 10^{te}; *C* als 11^{te} u. 12^{te}, *H* als 13^{te} u. 14^{te} Octavgattung. Aber über und unter *AHC* stehen ja wieder dieselben Zahlen, die bereits 6 von den uns bekannten 8 Octavgattungen bezeichnen. Warum diese Wiederholung? Warum fährt Guido in der Numerirung nicht bis XIV fort? Dafür giebt man unter andern sonderbaren -(51/52)- Gründen auch den an, daß zwischen der A=scala und der D=scala, sowie zwischen der C= und F=scala eine solche Verwandtschaft besteht, daß man den Finales *A* und *C* wohl dieselben Zahlen geben könne, wie den Tönen *D* und *F*. Wie es mit dieser Verwandtschaft steht, das werden wir nachher noch zu beobachten Gelegenheit haben. Aber freilich für die mit *H* beginnende Octavengattung wird die entsprechende Ähnlichkeit mit der E=scala nicht in Anspruch genommen. Denn dieser modus, welcher auf *H* construiert werden soll, und welcher, der authentische sowohl wie der plagale, nach jener Annahme unter die Reihe der Octavengattungen aufgenommen werden muß, dieser modus ist vollkommen unbrauchbar und wegen des Verhältnisses der falschen Quinte, in dem Grundton und dominirender Ton zu einander stehen, zu allen Zeiten, wie bereits oben erwähnt, verworfen worden. Aber in -(52/53)- der That, man findet nicht bloß die H=scalen als XIII u. XIV ganz ernsthaft in manchen Lehrbüchern angeführt und erklärt, sondern man weiß ihnen sogar einzelne (freilich wenige) Kirchengesänge zuzueignen, die aber bei Lichte besehen nur als Verstümmelungen irgendwelcher Melodien gelten können.

Wie verhält sich nun Guido, der Urheber dieser Tabelle dazu? Er giebt gar nichts an, was zu dieser Erklärung auch nur Veranlassung, geschweige Berechtigung geben könnte. Im Gegenteil, in den Regulae rhythmicae spricht er an dieser Stelle mit nackten Worten von den 4 Octavengattungen nebst ihren plagales; also im Ganzen von 8 modi, und fügt dann hinzu: „Quorum duo unam vocem tenent, ut praediximus,/ Quia vocum in natura quatuor²³ sint verius,/ Quos si sapis, hac in arte nihil est utilius.“²⁴ -(53/54)- Hierauf läßt er die Tabelle folgen, deren Zweck kein anderer ist, als die Töne zu bezeichnen, welche wie wir gesehen

²² Die zweifach gestrichenen Buchstaben zeigen die höhere Ictave aus den Buchstaben *a h c d* an. Für seine Untersuchungen hat Hermann von ihnen nur das *aa* benutzt.

²³ *Unterstreichung von Jacobsthal.*

²⁴ *Gerbert, II, S. 29.*

haben, die Octavengattungen construiren und welche sich in stetiger Entwicklung aus den Tetrachorden ergeben haben; eine Ansicht, die durch einen sogleich anzuführenden Theoretiker ihre Bestätigung findet.

Es wurde die erste, die dorische, und die 2^{te} die hypodorische Octavengattung aus den Tönen *A* und *D* construirt. Daher sind die Buchstaben *D* und auch *A* mit den Zahlen I und II versehen. Dafür bekommen die Buchstaben *H* und *E* als zur 3^{ten} der phrygischen und 4^{ten}, der hypophrygischen gehörig die Zahlen III und IV. Ebenso verhält es sich im 5^{ten} und 6^{ten} modus mit den Buchstaben *C* und *F* und den Zahlen V und VI.

So gehören dann zu der 7^{ten} und 8^{ten} Octavengattung, der mixolydischen und der hypomixolydischen die -(54/55)- Töne *D* und *G*. Die Zahlen VII und VIII aber hat Guido nur über *G* gesetzt. Sie auch dem *D* beizufügen, dem sie seiner biformitas wegen außer den Zahlen I und II zukommen, hat er unterlassen. Hierauf beziehen sich die Worte des Wilhelmus Hirsaugiensis in seiner „Musica“ (Gerb[.] II, 170), in welchen er die ganze hier einschlägliche Stelle aus Guidos regulae rhythmicae auseinander setzt, die Tabelle hinzufügt und dann weiter fortfährt²⁵: „In hac igitur descriptione quantum ad id, quod tetrachordis gravium & superiorum quartam suam ademit. & quoad duplicitatem [soclic. biformitatem] *D*. et *d*. non intellexit. Si enim intellexisset, utrimque primum cum secundo, & septimum cum octavo pariter annotasset hoc modo: VII. I. VII. I.

D. *d.*
VIII. II. VIII. II. -(55/56)-

Et quod caeteris omnibus tropis indifferentibus quatuor principales chordas tribuens, soli tetrardo non nisi duas concedit, antiquorum devia secutus est.“ Den andern tropi, heißt das, den dorischen, phrygischen und lydischen mit ihren subjugales theilt er 4 litterae principales zu; den lydischen z.B. *C F*, *c f*. Der tetrardus modus, der mixolydische und sein plagalis muß sich mit 2 Haupttönen (principales litterae) begnügen, nämlich mit *G* und *g*. So wenig also weist diese Tabelle Guidos auf 12 Octavengattungen hin, daß sie sogar das Gegentheil fordert, nämlich daß auch er nur 8 modi kennt. Aber deutlichere Beweise dafür, daß an eine Erweiterung des Systems zu 12 Octavengattungen in dieser Zeit noch nicht zu denken ist, finden wir wohl nirgends als in Hermanns Lehre. -(56/57)-

Jedes Tetrachord enthält 4 Töne, weßhalb er das *D* als biformis annimmt; er zählt 4 Arten von Quartan, von Quinten und Octaven, damit schließlich aus alledem sich die 4 authenti[ci] mit ihren subjugales erklären lassen. So sehr ist sein ganzes System darauf angelegt, gerade die 8 Octavengattungen aus der Natur der diatonischen Scala vermittelst des Tetrachordes zu begründen.

Ich führe nun noch zwei Stellen des Tractates an, welche den Beweis liefern, daß ihm die Existenz von später hinzukommenden Octavengattungen geradezu als unmöglich erscheint. Es handelt sich in dem einen Falle (Gerb. 133, col. b) um den in seinem System oben immer übrig gebliebenen Ton *a'*. An diesen oder vielmehr an die Octave, welche von dem tieferen *a* bis zu ihm reicht, knüpft er einen Angriff gegen Ptolemaeus, welcher zwischen *a* u. *a'* Hermanns Meinung nach -(57/58)- in falscher Art eine Octavengattung construirt, worauf wir noch ausführlicher zurückkommen werden. Soviel sei aber zum Verständniß der Stelle bereits gesagt, daß es Hermann darauf ankommt nachzuweisen, daß die Octave *a* bis *a'* nichts anderes als die Wiederholung der tieferen Octave *A – a* ist, daß sich zwischen *a* und *a'* also keine andere als die hypodorische Scala (nur um eine Octave höher) construiren läßt, als deren Mittelton (media) wir bereits *D* kennen. D.h. mit andern Worten, es darf sich zwischen *A* und *a* keine andere media, die ja in der That eine andere Scala bedingen würde, finden

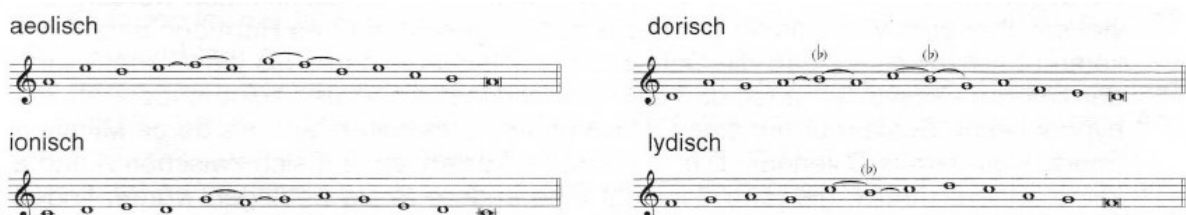
²⁵ Hermann scheint Guidos Werk nicht zu kennen; denn sonst hätte er, der mit seinen Angriffen nicht sparsam ist, diese Tabelle gewiß nicht ungerügt gelassen.

lassen. Um dies zu beweisen, theilt er die Behauptung des Ptolemaeus in zwei Annahmen: Entweder ist die von jenem zwischen *A* und *a* construirte Scala eine neue subjugalis, oder eine neue authentische. Das erstere geht uns für jetzt weniger an. Die zweite Möglichkeit - (58/59)- führt er so ein (134, col. b): "...Age ergo, sit authenticus quintus ab *A*. in *a*. sed omnis authenticus habet aliquam mediam ex his literis *a.h.c.d.* & inter *A.* & *a*. media est *D*. sed haec ostensa est esse proti eiusque subiugalis." Deutlicher kann man nicht aussprechen, daß *E* überhaupt nicht media sein kann, am allerwenigsten aber media zwischen *A* und *a*, daß ja einzig und allein *D* diesen Platz einzunehmen im Stande ist, daß eben deßhalb die Octave *A* – *a* nur für die hypodorische Scala Raum hat, und daß schließlich eine 5^{te} authentische Octavengattung (deren media eben dies

E wäre, wie wir ja früher sahen) für Hermannus Contractus und somit für seine Zeit noch nicht existiert. Zu demselben Resultat für die andere später hinzukommende ionische Scala gelangen wir, wenn wir die andre Stelle in Hermanns Tractat, deren Mittelpunkt wiederum - (59/60)- die vielbesprochene biformitas des *D* bildet, etwas aufmerksamer betrachten.

Es heißt da (II, 146, col. b): „...inter *G.* & *g.* una²⁶ media id est *d.* existente, simplicibus quoque diatessaron & diapente speciebus sibi succedentibus illo modo biformitas ibi non erit, quo inter *D.* & *d.* duabus mediis *G.* & *a.*“ Darnach ist in der sich zwischen *G* und *g* bewegenden Scala nur eine media. Die biformitas, vermöge welcher zwischen *D* und *d* zwei mediae *G* und *a* Statt haben, findet in ihr keine Stelle. Hätte sie, die *G*=scala, aber eine zweite media, so müßte dies nach der Analogie der biformitas zwischen *D* und *d* *c* sein; d. i. der Ton, welcher aus der *G*=scala den subjugalis des ionischen modus machen würde. Die media *c* existiert nicht, daher auch nicht die subjugale ionische Scala und in Folge dessen ebensowenig ihr authenticus, d. i. der von *C* -(60/61)- ausgehende ionische modus authenticus. – Man nehme nun die Äußerungen Hermanns nicht als seine persönliche Ansichten auf und denke vielleicht, daß obwohl er mehr wie 8 Octavengattungen für unmöglich hält, zu seiner Zeit bereits eine größere Anzahl dennoch in Gebrauch war. Dem ist nicht so. Denn seine Arbeit und sein Verdienst beschränkt sich lediglich darauf, die damals gang und gebe Praxis der Octavengattungen in ein so klares System gebracht und sie aus den einfachsten Verhältnissen derart abgeleitet zu haben, daß er uns jeden Zweifel hierüber vollständig benimmt. Hätte man ihn für die Feststellung der Octavengattungen mehr als geschehen ist zum Zeugen und Gewährsmann benutzt, so würden Anschauungen wie die folgenden und Irrthümer, die sich aus denselben für die moderne Praxis des gregorianischen Gesanges ergeben haben, -(61/62)- unmöglich gewesen sein.

Man behauptet nämlich, wie schon erwähnt, mannigfach, daß von einer besondern Numerirung der aeolischen und ionischen Scala in jener Zeit deßhalb abgesehen werden konnte, weil dieselbe einen ähnlichen Typus aufweisen, wie beziehentlich die dorische und lydische Octavengattung. Daß sich dies nicht so verhält, ergibt sich leicht, wenn man eine aeolische Melodie in die dorische Scala, eine ionische in die lydische transponirt:



Die verschiedene Lage der halben Töne in den Scalen bringt, wie man sieht, an gewissen Stellen der Melodie verschiedene Intervallenverhältnisse hervor, was ich in den oben

²⁶ *Unterstreichung von Jacobsthal.*

stehenden Beispielen durch einen Bogen bezeichnet habe. Und eben diese verschiedene Lage der halben Töne $-(62/63)-$ ist daher auf die Melodiebildung in den einzelnen Octavengattungen nicht ohne Einfluß.

Um aber der Ähnlichkeit, welche die behandelten Scalen miteinander verbinden soll, etwas zu Hilfe zu kommen, hat man sich auf eine Eigenthümlichkeit berufen, die sich in den Melodien des lydischen und ionischen modus vorfindet. Um nämlich der falschen Quinte hf und der übermäßigen Quarte Fh , welche sich in diesen modi leichter als sonst finden können, auszuweichen, hat man schon früh das h dieser Intervalle zu b erniedrigt, wodurch aus den unsangbaren Verhältnissen nun reine Quinte und Quarte entsteht. Zu betonen ist, daß dies nur in einigen Fällen stattfindet; man zog es vielmehr vor, die Melodie so zu bilden, daß durch eine richtige Führung derselben die unsangbaren Verhältnisse auch ohne Zuhilfenahme des b vermieden wurden. Aber auf dies b sich stützend behaupten $-(63/64)-$ diejenigen, welche der frühern Zeit die 12 Octavengattungen durchaus andichten wollen, daß das besagte b außer dem eben angeführten noch den andern Zweck habe, mit einem Schlage aus der dorischen Scala eine aeolische, aus der lydischen eine aeolische²⁷ zu machen. Denn in der That, setzt man in der dorischen und lydischen Octavgattung anstatt des h überall b , so ergeben sich, wie man sich aus den obenstehenden Melodien überzeugen kann, in beiden dieselben Intervallenverhältnisse wie in der aeolischen und ionischen Scala. Und so sagt man dann: Wohl hat die frühere Zeit schon den aeolischen und ionischen modus gekannt; aber man hat sie, um nicht zu viel Ausgangspunkte annehmen zu müssen, transponirt auf die Tonstufen D und F , auf denen in gewöhnlicher Ordnung die ihnen so verwandte dorische und lydische Scala basirt ist. Um dies in ein System zu bringen, unterschiebt man dann je zwei $D=$ und $F=$ scalen. In der einen Art $-(64/65)-$ (der eigentlichen dorischen und lydischen Scala) ist das b nur zufällig, d. h. es kommt nur bisweilen vor. In den andern beiden (den transponirten aeolischen und ionischen) $D=$ und $F=$ Scalen ist das b ein integrierender Bestandtheil, d. h. das b ist hier ständig; wir haben somit, um nach heutiger Art zu reden, 2 Octavengattungen mit einem b als Vorzeichen.

Begründen freilich kann man diese Verwendung des b nicht; kein Theoretiker jener Zeit spricht hiervon. Vielmehr findet sich das ausdrückliche Gegentheil nicht selten ausgesprochen. So sagt Hermann ([Gerbert] II, 141, col. b): „...*b synemmenon* [das ist der technische Ausdruck für b] *quamvis extraordinaria*²⁸ *ratione fiat*.“ Da also die Verwendung des b , wie diese und andere Stellen deutlich zeigen, nur in außergewöhnlicher Art erfolgt, kann von einer Transposition der aeolischen $A=$ und ionischen $C=$ scala auf die Höhe D und F , wodurch diese $-(65/66)-$ Ausnahme zur Regel würde, nicht die Rede sein. Also auch diese Annahme, daß sich hinter der dorischen und lydischen Scala unter gewissen Verhältnissen die aeolische und ionische verberge, daß es also zwei dorische und zwei lydische Octavengattungen gäbe, nämlich eine eigentlich dorische und lydische und eine auf die dorische und lydische verpflanzte aeolische und ionische, auch diese Annahme hat sich als nichtig erwiesen. Es steht fest: die Zeit Hermanns kennt nur 8 Octavengattungen.

Wir haben bei dieser Beweisführung etwas länger verweilt, weil die richtige Erkenntnis des behandelten Gegenstandes außer der rein theoretischen auch eine praktische Seite hat. Bei der Regenerirung des gregorianischen Gesanges – dessen Entstehung doch noch weit vor jener Zeit liegt – und bei der Anfertigung von neuen Ausgaben kirchlicher Gesangbücher hat man sich nämlich der hier als falsch erwiesenen $-(66/67)-$ Ansicht zum Theil angeschlossen, und hat in Folge dessen an einer Anzahl von Gesängen arge Verstümmelungen vorgenommen. So hat man dorische und lydische Melodien, in denen man wegen des bisweilen vorkommenden b den aeolischen und ionischen modus vermuthete,

²⁷ Hier liegt wohl ein Schreibfehler Jacobsthals vor, gemeint müßte sein: ionische.

²⁸ Unterstreichung von Jacobsthal.

überall, um sie unvollkommen den vermutheten Tonarten zuzueignen, mit *b* versehen, und somit ihren Character ganz verwischt. Demselben Schicksal sind auch solche dorische und lydische Melodien nicht entgangen, die nach Gregor innerhalb des Zeitraums, welcher vor Einführung der aeolischen und ionischen Octavengattung liegt, componirt worden sind.

Daneben hat man dann wieder Melodien verfälscht, welche nach thatsächlicher Einführung der aeolischen und ionischen Octavengattung in diesen componirt aber aus irgend welchen Gründen nach *D* und *F* mit der nun nicht mehr seltenen Zuhilfenahme -(67/68)- des integrirenden *b* transponirt wurden. Denn da zwischen dorisch (*D*) und lydisch (*F*) einerseits und transponirtem aeolisch (*D* mit *b*) und ionisch (*F* mit *b*) andererseits Verwirrung einmal eingerissen war, so hat man manche dieser aeolischen und ionischen Melodien zu dorischen und lydischen gemacht, indem man ihnen das *b* an den meisten Stellen nahm, und hat sie so, anstatt wie beabsichtigt zu verbessern, unkenntlich gemacht. –

Für die Restauration des eigentlich gregorianischen Gesanges ist nach dem Gesagten festzuhalten, daß die aeolische und ionische Octavengattung in ihm eine Stelle überhaupt nicht finden kann. Für die Richtigstellung anderer Gesänge muß man zunächst festzustellen suchen, wann zu den 8 Octavengattungen eine oder die andre neue hinzugekommen ist. Es ist dies ein Punkt, über den man durchaus noch nicht mit der hierfür nöthigen Sicherheit urtheilen kann. Von der ionischen Scala sagt Marchettus von Padua (Anf. d. 14. Jahrh.), sie - (68/69)- [sei] die natürlichste von allen. Die aeolische scheint noch früher als gleichberechtigte aufgenommen worden zu sein. In der Anwendung beider sind zwischen der Zeit, in der man sich ihrer überhaupt noch nicht bedient und zwischen der Zeit, in welcher sie allgemein gebräuchlich sind, Stufen der Entwicklung anzunehmen.²⁹ Dabei ist wohl zu beachten, in wie verschiedener Art sich in Bezug auf Verwendung der neuen Tonarten geistliche und weltliche, Kunst und Volksmusik verhalten. Die weltliche Kunst und die Volksmusik sind sicherlich vorangegangen. – Mit der schwierigen Aufgabe nun für die verschiedenen Kunstgebiete die hier angedeutete Untersuchung zu machen, muß sich dann die möglichst genaue Fixirung der Zeit, in welcher die einzelnen Melodien entstanden – eine vielleicht nicht geringe Arbeit – verbinden, um darüber ein Urtheil zu gewinnen, welcher von den betreffenden Octavengattungen die einzelnen Melodien angehören können. -(69/70)-

Bei vielfacher Vergleichung der verschiedenen Lesarten miteinander und unter steter Rücksichtnahme auf die jeder Octavengattung eigenthümlichen charakteristischen Töne, Melodiefortschreitungen, Anfangs- und Endformeln, überhaupt auf alle die Eigenthümlichkeiten, welche einen modus von den andern unterscheidet, wird sich trotz aller Schwierigkeit ein nicht ungünstiges Resultat erzielen lassen in dieser für die Kunstgeschichte wie für die Praxis gleich wichtigen Frage.

5. Die mittelalterlichen Octavengattungen und die griechischen Tonleitern.

Schon die Benennung der mittelalterlichen Octavengattungen als dorisch, phrygisch etc. legt den Gedanken nahe, daß eine Verwandtschaft zwischen ihnen und den ihnen gleich benannten Tonleitern der Griechen besteht. Und in der That läßt sich diese Verwandtschaft nachweisen und ist auch schon mannigfach nachgewiesen worden. Es wurde aber bereits schon in dem Abschnitt von den Tetrachorden gesagt, daß neben dieser Verwandtschaft auch ein bedeutender Unterschied zwischen beiden bestünde, der ebenfalls allgemein bekannt ist

²⁹ In das theoretische System wurden beide durch Glarean (in der Mitte des 16. Jahrhunderts) eingeführt.

und sich sofort zeigt, wenn man die griechischen und die mittelalterlichen Octavengattungen desselben Namens miteinander vergleicht, wie z. B. die mittelalterliche dorische Scala die von *D* ausgehende ist, die griechische aber, um mit moderner Tonbezeichnung zu reden, von *E* ausgeht. Man ist allgemein der Ansicht, daß dieser Unterschied auf einem Mißverständnis beruht, und hat auch die Dinge, welche und wie sie mißverstanden wurden, angegeben. Ich will nun versuchen darzulegen, wie der mittelalterliche Theoretiker verfuhr, das mißverständene System der Griechen mit den ihm überlieferten Octavengattungen in einen gewissen Einklang zu bringen, indem ich eine besondere -(71/72)- Veranlassung hierzu in den Angriffen finde, mit welchen Hermann dem Ptolemaeus und Boethius³⁰ gegenübertritt, und aus denen sich wohl ersehen läßt, wie er sich das von jenen überlieferte System vorstellte, was er von ihnen beibehalten könne, was er ändern mußte, um es seiner Lehre, der allgemein gültigen Lehre von den Octavengattungen anpassen zu können.

Bevor wir aber an den Vergleich selbst gehen, wollen wir uns in Kürze das für unseren Zweck Wichtigste des griechischen Systems vor Augen stellen. Die Griechen gehen bei der Construction ihrer Octavengattungen von den Quartengattungen aus, deren sie drei unterscheiden: 1) die dorische, welche wir bereits aus einem früheren Abschnitt als die dem griechischen Tetrachordsystem zu Grund liegend kennen. Als solches heißt sie auch das eigentlich griechische Tetrachord und besteht aus den Tönen *efga*³¹. 2) die phrygische -(72/73)-sche: *defg* 3) die lydische *cdef*.

Jede dieser Quartengattungen findet sich, was ihren Bau anbelangt, in der diatonischen Tonleiter noch einmal vor: 1) die dorische in der Folge von *hcde* 2) die phrygische in den Tönen *ahcd* 3) die lydische in den Tönen *gahc*.

Durch die Verbindung zweier solcher gleichwertiger Quartengattungen entsteht diejenige Octavengattung, welche ihren Raum von den selben herleitet. Die Zusammensetzung selbst ist dreifacher Art, nämlich

1) indem man die beiden gleichartigen Quartengattungen in der Art verbindet, daß der höchste Ton der unteren und der tiefste Ton der oberen Quarte durch einen ganzen Ton von einander getrennt werden. Der trennende Ton ist die bereits früher erwähnte *diäzeujsiw* oder der diazeuctische Ton, die Quartengattung nennt man getrennte. Als Beispiel diene die dorische Scala: *efga hcde*; *ah* ist die *διάζευξις* .-(73/74)-

2) die andere Verbindung entsteht, indem die Quarte so aneinandergesetzt wurde, daß der höchste Ton der unteren zugleich der tiefste der oberen ist. Der gemeinsame Ton ist die uns bereits bekannte *sunafÆ*. Der somit aus 7 Tönen bestehende Reihe wird unten noch ein Ton, die tiefere Octave des höchsten Tons hinzugesetzt, so daß jetzt die *διάζευξις* zwischen diesem und diesem folgenden Ton liegt. So aneinandergesetzte Quartengattungen heißen verbundene, wie z.B. in der Scala

a hcdefga; *e* ist die *sunafÆ*; *ah* wiederum der diazeuctische Ton.

3) die dritte Art der Verbindung unterscheidet sich von der vorhergehenden nur dadurch, daß die *διάζευξις* anstatt unten hier oben derselben Reihe von 7 Tönen angefügt wird:

³⁰ *Jacobsthals unterschiedliche Schreibweise des Namens Boethius mit und ohne Trema wurde in dieser Abschrift beibehalten.*

³¹ Der Halbtönschritt ist durch einen Bogen [hier Unterstrich] angezeigt.

h c d e f g a h. Von dieser Gattung kommt für unsern Zweck (ganz abgesehen von der Verwendung³² der Scalen in der griechischen Musikpraxis) nur die erste der hier angeführten in Betracht. -(74/75)-

Was nun die Benennung anbetrifft, so heißen die Scalen der ersten Gattung nach den sie bildenden Quartan: dorisch, phrygisch, lydisch. Die zweite Gattung setzt diesen Bezeichnungen *ὑπό* vor, die dritte verbindet mit denselben die Präposition *ὑπέρ*. Folgende Tabelle zeigt die 7 OctavGattungen von der Höhe nach der Tiefe geordnet. Die einzige von der dritten Gattung angeführte, die hyperdorische, welche diese Bezeichnung meist mit der gebräuchlicheren: mixolydisch vertauscht, steht, wie dies gewöhnlich, um eine Octave tiefer, als sich aus der angeführten Construction ergeben wird, wodurch an derselben nichts geändert wird.

I	1. <i>a h c d e f g a'</i>	hypodorisch
	2. <i>G a h c d e f g</i>	hypophryg.
	3. <i>F G a h c d e f</i>	hypolydisch
II	4. <i>E F G a h c d e</i>	dorisch
	5. <i>D E F G a h c d</i>	phrygisch
	6. <i>C D E F G a h c</i>	lydisch
III	7. <i>H C D E F G a h</i>	hyperdorisch oder mixolydisch

Zur Erklärung der Tabelle dazu noch, daß die die Octavengattungen bildenden Quartan durch größere -(75/76)- [Bögen] bezeichnet sind; wo dieselben auf einem Buchstaben zusammen treffen, ist die Synaphe, wo dies nicht der Fall ist, die Diazeuxis. Die kleinen Bögen bezeichnen die in den Quartan befindlichen halben Töne; die zu derselben Verbindungsart gehörigen Octavengattungen sind durch verticale Bögen eingeschlossen, welchen die römischen Zahlen angeschrieben sind, um die Verbindungsart zu bezeichnen. Übrigens behalte man die Ordnung, in welcher die Scalen von der Höhe nach der Tiefe gerechnet erscheinen für die weiteren Auseinandersetzungen im Auge, da wir noch mehrere solcher mit einander zu vergleichender Reihen aufstellen werden.

Denselben Namen: hypodorisch, hypophrygisch etc., aber freilich in der umgekehrten Ordnung begegnen wir in der griechischen Theorie noch einmal – doch in ganz anderer Bedeutung, auf die wir sogleich näher eingehen wollen. -(76/77)-

Wenn man die 7 oben aufgeführten Octavengattungen der Reihe nach sämtlich auf eine und dieselbe Tonstufe (allgemein angenommen *f*)³³ transponirt, d. h. wenn man von *f* aus mit Hilfe des Versetzungszeichens *b* (nach moderner Art) 7 Tonleitern construiert, deren jede

³² Sie sind, um es mit einem Worte zu sagen, aus verschiedenen Gründen verworfen. Als wirklich im Gebrauch kommende Scalen werden daher im Ganzen nur 7 angeführt.

³³ Es kommt für unsere Untersuchung gar nicht auf die Tonhöhe an, auf welche die Transposition stattfindet, da das Verhältniß der sich ergebenden Grundtöne in allen Fällen dasselbe bleibt.

in Bezug auf Zusammensetzung aus halben und ganzen Tönen einer der oben angeführten Octavengattungen gleich, so daß man damit 7 F=scalen erhält, deren jede als die Transposition einer derselben zu bezeichnen ist, wenn man ferner diese 7 Scalen nach unten und oben so weit verlängert, daß (unter Beibehaltung der einmal für jede gewählten Anzahl von Versetzungszeichen) eine zweioctavige Mollscala, wie wir sie nennen – eine ebensolche hypodorische nach griechischer Bezeichnung – entsteht, so ergeben sich folgende 7 Tonleitern, welche man tōnoi nannte und die wir als Transpositionsscalen bezeichnen: -(77/78)-

1) Für die hypodor. die Molltonleiter:

$F G a s b c d e s e s f g a s' b' c' d e s' e s' f'$

2) für die hypophryg. [die Leiter]:

$G a b c d e s f g a' b' c' d' e s' f' g'$

3) für die hypolyd. [die Leiter]:

$a h c d e f g a' h' c' d' e' f' g' a''$

4) für die dorische [die Leiter]:

$b c d e s e s f g e s a s' b' c' d e s' e s' f' g' a s'' b''$

5) für die phrygische [die Leiter]:

$c d e s f g a s' b' c' d' e s' f' g' a s'' b'' c''$

6) für die lydische [die Leiter]:

$d e f g a' b' c' d' e' f' g' a'' b'' c'' d''$

7) für die mixolyd. [die Leiter]:

$e s f g e s a s' b' c e s' d e s' e s' f' g e s' a s'' b'' c'' d e s'' e s''$

Der große Bogen begrängt das in jeder Tonreihe vorkommende Stück $F-f$, also die Transpositionen der 7 Octavengattungen. Die unter denselben befindlichen kleineren Bögen, welche die verschiedene Art der Zusammensetzung des Stückes $f-f'$ aus den einzelnen Arten der Quarte bezeichnen, und die noch kleineren den halben Ton andeutenden Bögen machen auf leichte Art ersichtlich, wie jedesmal das Stück $f-f'$ – der Reihe der Doppeloctaven nach – einer der oben angeführten Octavengattungen -(78/79)- gleich ist, so z. B. das in der ersten Reihe vorkommende Stück $f-f'$ der ersten der oben angeführten Octavengattungen, der hypodorischen, dasselbe Stück in der zweiten Reihe der hypophryg., der zweiten Octavengattung u. s. fort. Diese tōnoi³⁴ oder Transpositionsscalen führen jede denselben Namen wie die entsprechende Octavengattung, welche ihr zu Grunde liegt, so daß wir also jetzt

³⁴ Fußnote auf nachträglich beigelegtem Extrablatt: Im mittelalt. System werden die Octavengattungen auch toni genannt. Woher ist diese Bezeichnung entlehnt? Von τόνου? Vielleicht aus Boethius? Wann kommt sie zuerst vor? Wäre das nicht ein Beweis für die Entstehung der griech. Namen: dorius etc aus dem, was im Boethius als tōnoi (Transpositionsscalen) aufgeführt ist?

dieselbe Bezeichnung für zwei verschiedene Arten von Tonreihen haben. Diese Tonreihen selbst lassen wir bei Seite und betrachten vielmehr den Unterschied in der Anordnung ihrer Namen, welcher sich ergibt, wenn man nun auch die Transpositionsscalen, wie vorher die Octavgattungen, von der Höhe nach der Tiefe zu aufführt, und welche die folgende Tabelle vor Augen stellt:

<u>Octavgattungen</u>	von der Höhe nach der Tiefe	<u>Transpositionsscalen (tònoi)</u>
1) <i>a</i> hypodorisch		1) <i>es</i> mixolydisch
2) <i>G</i> hypophrygisch	geordnet	2) <i>d</i> lydisch
3) <i>F</i> hypolydisch		3) <i>c</i> phrygisch
4) <i>E</i> dorisch		4) <i>b</i> dorisch
5) <i>D</i> phrygisch		5) <i>a</i> hypolydisch
6) <i>C</i> lydisch		6) <i>G</i> hypophrygisch
7) <i>H</i> mixolydisch		7) <i>F</i> hypodorisch -(79/80)-

Vergleicht man diese beiden Reihen mit einander, so ergibt sich 1) daß, wie wir schon oben erwähnten, die Anordnung der Namen in der einen genau die umgekehrte wie die in der andern ist und daß 2) demgemäß auch die Grundtöne der dorischen, phrygischen, lydischen zu denen der hypodorischen, hypophrygischen und hypolydischen Octavgattung im umgekehrten Verhältnisse stehen als die Grundtöne der gleichbenannten tònoi zu einander. An den Octavgattungen liegt der Grundton der hypodorischen, hypophrygischen u. hypolydischen Scala eine Quinte unter oder eine Quarte über dem der dorischen, phrygischen, lydischen; in den tònoi hingegen liegt der Grundton der hypodorischen etc. Octavgattung eine Quarte unter oder eine Quinte über der dorischen etc. Scala. Der mixolydius ist in der einen Reihe der tiefste, in der andern der höchste.

Diese doppelte Benennung sowie den Unterschied beider halte man fest, da wie sich zeigen wird, das Mißverständnis -(80/81)- der mittelalterlichen Theoretiker darauf beruht, daß sie, wo von dem Namen und der Reihe der tònoi die Rede ist, dies stets auf die Octavgattungen bezogen haben. Es ist an dieser Stelle noch hinzuzufügen, daß, wie uns Boëthius berichtet, durch Ptolemaeus, welcher namentlich durch des Letzteren Vermittlung dem Mittelalter bekannt war, den tònoi oben in der Höhe über der mixolydischen noch eine Scala (die Wiederholung der hyperdorischen in der höheren Octave) unter dem Namen der hypermixolydischen hinzugefügt wurde. Wir thun für die weitere Erörterungen dasselbe und haben somit eine Reihe von 8 Transpositionsscalen, deren tiefste die hypodorische, deren höchste die eine Octave höher liegende hypermixolydische, diejenige Scala ist, welche Hermann den nächsten Anlaß gab, Ptolemaeus anzugreifen. -(81/82)-

<u>Transpositionsscalen</u>	<u>Mittelalterl. Octav-</u> <u>gattungen (modi)</u>	<u>Griech. Octavgat-</u> <u>tungen</u>
1) hypermixolydisch		
2) mixolydisch	1) mixolydisch	1) hypodorisch
3) lydisch	2) lydisch	2) hypophrygisch
4) phrygisch	3) phrygisch	3) hypolydisch
5) dorisch	4) u. 5) dorisch, hypo-	4) dorisch
6) hypolydisch	mixolydisch	5) phrygisch
7) hypophrygisch	6) hypolydisch	6) lydisch
8) hypodorisch	7) hypophrygisch	7) mixolydisch
	8) hypodorisch	

Wenn man mit den beiden den Griechen zugehörigen Reihen nun die Benennung der uns wohlbekannten mittelalterlichen Octavgattungen, der modi, (ebenfalls von der Höhe nach der Tiefe geordnet) zusammenstellt, so wird man in der Anordnung der Namen mehr Ähnlichkeit finden zwischen den modi und den tōnoi, als zwischen denselben und den griechischen Octavgattungen. Denn mit Ausnahme des oben zugefügten hypermixolydischen tōnow einerseits und abgesehen von der biformitas des *D* in den modi andererseits stimmt die Reihe der Namen in der Transpositionsscala und den modi, wie die vorstehende -(82/83)- Tabelle zeigt, mit einander überein, während die Benennungen der griechischen Octavgattungen gerade in entgegengesetzter Richtung geordnet sind wie die der modi und der tōnoi, sodaß nun die Frage entsteht, auf welchem Wege die mittelalterlichen Theoretiker zu der doch immerhin auffallenden Art ihrer Benennung gekommen sind.

Es muß hier hervorgehoben werden, daß diese Benennung nicht zugleich mit dem Gebrauch der modi ins Leben tritt. Bereits Gregor der Große kennt die 8 Octavgattungen. Als Bezeichnung für dieselben gebraucht man in seiner und der ihm folgenden Zeit eben nur I, II, III, IV authenticus und plagis. Die griechischen Namen: dorius etc. finden wir zuerst bei Hucbald³⁵, welcher sich in seiner (bei Gerbert im I Buch abgedruckten) musica bereits ausführlich mit Boëthius beschäftigt. Die von ihm angestellten Untersuchungen lassen wir bei Seite, sowie vorläufig auch -(83/84)- seinen in der musica enchiriadis (ebenda bei Gerbert) niedergelegten Versuch, ein (übrigens von Hermann kritisirtes) Tetrachordsystem aufzustellen. Wir wenden uns nun zu Hermann, an dessen Hand [wir] das vorher entwickelte mittelalterliche Tonsystem kennen lernten, und überlassen uns seiner Führung auch auf dem Irrwege, den die mittelalterlichen Theoretiker einschlugen, als sie ihre Octavgattungen nach griechischem Vorbild benennen wollten.

Es ist also festzustellen, daß der Theoretiker, der diese Absicht verfolgte, die 8 modi bereits als fertig und allgemein gebräuchlich vorfand. Wie kam er dazu, ihnen griechische Namen anzupassen? Warum so und nicht anders? Um auf diese Fragen eine Antwort zu finden, müssen wir erst die andere beantworten, woraus er die Namen schöpfte und was ihm überhaupt als Material diente, um diese Beziehungen mit einem gewissen Rechte, nach einer -(84/85)- gewissen Methode auf die bestehenden Octavgattungen zu übertragen.

Wir finden in dem Werk Hermanns Ptolemaeus und Boëthius erwähnt und zwar nur bei Gelegenheit von Angriffen, die er gegen sie unternimmt. Wir haben aber guten Grund anzunehmen, daß er sie auch als Quelle für seine Kenntniß des griechischen Systems benutzt hat, einmal, weil sie und namentlich Boëthius dem ganzen Mittelalter in diesem Sinne dienten, und dann weil er gerade solchen Stellen gegenübertritt, welche er benutzen mußte, um sich für seinen Zweck zu belehren, die andererseits mehr dazu angethan waren, zu jenem Mißverständnis zu führen. Es ist indeß sehr möglich, daß Boëthius³⁶, welcher die hier einschlägliche Liste des Ptolemaeus³⁷ getreu überliefert, die mehr benutzte, wenn nicht allein benutzte Quelle darbietet. -(85/86)-

Was Hermann hiernach als Material aus diesen Schriftstellern entnahm³⁸ ist 1) das im Anfang von uns beschriebene zweioctavige Tetrachordsystem der Griechen mit Benennung seiner Stufen: als tiefster Ton, folgender Ton etc. nebst Angabe über die Intervallenverhältnisse desselben. 2) Sodann standen ihm mehrfache Angaben über das speziell griechische d. i. das dorische, diesem System zu Grunde liegende Tetrachord (*efga*)

³⁵ und zwar bereits im großen und ganzen in der Art, wie sie das ganze Mittelalter anwandte.

³⁶ Boëthius: De musica libri V

³⁷ Ptolemaeus: ἄρμονικά.

³⁸ Ich zähle hierbei alles in jenen Schriften Enthaltene nicht auf, was seinem Zwecke nicht dienen konnte, so z.B. die lydische Scala mit ihren Noten im III. Buch des Boëthius, so die im Ptolemaeus befindlichen Transpositionsscalen mit ihrer doppelten Benennung (κατὰ δῆναμιν u. κατὰ γῶσιν).

zu Gebote. Und schließlich 3) fand er die 8 Transpositionsscalen mit ihren Namen nach Höhe und Tiefe der Grundtöne geordnet vor. Die Grundtöne selbst waren ihm unbekannt, da die dabei befindlichen griechischen Noten von ihm wie vom ganzen Mittelalter nicht verstanden wurden. Was er dafür aus der Reihe der Transpositionsscalen entnehmen konnte war, daß die hypodorische die tiefste, und das -(86/87)- die darauf folgenden bis zur hypermixolydischen hinauf jede um eine Tonstufe höher steht als die vorhergehende. Hermann geht nun, um für seine 8 modi aus dem griechischen, ebenfalls 8 Scalen umfassenden System Benennungen zu entnehmen, zunächst darauf aus, den tiefsten Ton des griechischen Systems zu finden. Mit Hilfe der Angabe der erwähnten Intervallenverhältnisse, ergibt sich als solcher nicht schwer der Ton, den er durch *A* bezeichnet, derselbe Ton, der auch im mittelalterlichen System die tiefste Stufe einnimmt (ob aus Zufall, oder als diejenige der tiefsten Gattung der Stimme, oder vielleicht, weil man nach weit älterer Überlieferung bereits auch hierin den Griechen gefolgt war, will ich nicht entscheiden). Von dem tiefsten Ton, so rechnet er, muß nun auch die tiefste der griechischen Tonleitern ausgehen. Die Reihe der ihm überlieferten Transpositionsscalen bezeichnet ihm -(87/88)- als solche die hypodorische. Mit diesem Namen wird er daher den tiefsten der mittelalterlichen modi, den subjugalis des ersten authenticus um so eher bestimmen können, als dieser ebenfalls von *A* seinen Ausgang nimmt. Daß es aber Transpositionsscalen sind, nach denen er die modi benannt hat, und nicht Octavengattungen, weiß er nicht. Denn in den besagten Quellen findet er nichts, was ihn diese Scalen als etwas Anderes wie Octavengattungen erfahren lassen könnte. Und von selbst darauf zu kommen, war für ihn unmöglich, da er von einer solchen Construction wie die der Transpositionsscalen nichts wußte, mithin in den ihm überlieferten Tonleitern nur Octavengattungen vermuthen konnte.

Der Name für die tiefste mittelalterliche Octavengattung wäre also nun gefunden; - (88/89)- sie heißt die hypodorische. Er hat nun nichts weiter zu thun als die andern modi der Reihe nach, wie sie sich von der Tiefe zu nach der Höhe folgen, mit den entsprechenden sich in der derselben Art folgenden Namen der griechischen Scalen zu benennen. So ergibt sich für den subjugalis des deuterus authenticus (*H*) der Name hypophrygius etc., kurz wir gelangen auf diesem Wege zu der Benennung, welche das ganze Mittelalter beibehalten hat. Eine Ausnahme macht die Benennung hypermixolydius, von der wir bald ausführlicher zu sprechen Gelegenheit haben werden.

Bei der Prüfung des hiermit erhaltenen Resultats sieht er nun, wie außerordentlich sich den mittelalterlichen modi die griechische Art der Bezeichnung anpaßt. Denn erstens haben die subjugales einen ihrer Stellung zu den authentischen entsprechenden, -(89/90)- weil mit Ἰπό gebildeten Namen erhalten. Nur für den 8^{ten} modus, den subjugalis des tetrardus (*D – G*) hat er

eine Verbesserung an Ptolemaeus vorzunehmen, indem er den hypermixolydius von seiner (in den griechischen Scalen) obersten Stelle entfernt, indem er das Wort hypermixolydius in hypomixolydius umwandelt und der so geänderte seinen 8^{ten} modus giebt, wodurch dann auch der von

Ptolemaeus nicht verstandenen biformitas des *D*, so meint er, Genüge geschieht.

Ist dies geschehen, so paßt nun alles vortrefflich: die Hauptbezeichnungen (dorisch, phrygisch etc.) haben die 4 authentischen modi, die Nebenbezeichnungen, welche denen genau entsprechen, die plagalen. Aber noch mehr. Es herrscht mit der griechischen Benennung sogar darin Übereinstimmung, daß derjenige modus nebst seinem subjugalis, welche[r] in der mittelalterlichen Praxis der Rangordnung nach protus heißt, ihren [recte seinen] neuen Namen von derjenigen griechischen Scala herleitet, die ihm aus den -(90/91)- Quellen als die erste, die vorzüglichste, nämlich die dorische bekannt war. Was ist, da dies alles sich so merkwürdig fügt, natürlicher, als daß er jetzt meint, nicht nur passende Namen für seine modi gefunden zu haben, sondern auch der Ansicht ist, seine modi und die

griechischen Betonungen decken sich derart, daß jeder derselben gleich der griechischen Scala ist, deren Namen er nun trägt? Wie wenig richtig indessen diese Ansicht ist, wissen wir bereits, wollen es aber durch beistehende Tabelle um so deutlicher vor Augen stellen:

<u>Octavengattungen</u>		
<u>griechische</u>		<u>mittelalterliche (modi)</u>
hypophryg.	<i>G</i>	mixolydisch
hypolydisch	<i>F</i>	lydisch
dorisch	<i>E</i>	phrygisch
phrygisch	<i>D</i>	dorisch – hypomixol.
lydisch	<i>C</i>	hypolydisch
mixolyd.	<i>H</i>	hypophrygisch
hypodorisch	<i>A</i>	hypodorisch

-(91/92)-

Daß er sich in Übereinstimmung mit den Griechen glaubt, ferner, daß er thatsächlich die Namen von den Transpositionsscalen im Glauben, es seien Octavengattungen entlehnt und sie seinen modi in der Art, wie wir schilderten, anpaßt, alles das ergibt sich aus der bereits mehrfach erwähnten Stelle seines Tractats, wo er bei Gelegenheit der Octavengattungen das System des Ptolemaeus seiner Kritik unterzieht. Es handelt sich hier um jenes höchste *a'* der seiner Betrachtung zu Grunde liegenden Doppeloctave, welches bei der Tetrachordeintheilung, bei der Anordnung der Intervalle etc. stets außer Berechnung blieb, dies *a'*, sagt er, ist zunächst ganz einfach als die äußerste Grenze des quadruplum anzusehen. Sodann würde es, da jede Octavgattung die licentia habe, sich über den Raum seiner Octave hinaus noch eines Tones zu bedienen, in dieser Art von dem mixolydischen modus (*G – g*) in Anspruch genommen. Dann fährt er (Gerb. II, 133, col. b) fort: „Quam rationem Ptolemaeus non intuens, nec praedictam *D* duplicitatem [gleich biformitatem] -(92/93)- perspiciens, quod in medietatis loco et coniunctionem³⁹ quadrichordorum posita tam subiugalem tetrardi, quam etiam protum informare debeat expensis quatuor authenticis, & tribus subiugalibus, cum secundum eum tetrardo subiugalis deesset, & omnibus ad invicem comparatis ipsum *a'*.⁴⁰ superesset, octavum tonum [tonus hier im Sinn von modus] per *a*. quod est mese, & per praedictum *a'*. id est nete hyperboleon disposuit multipliciter delinquens: quia & dispositis rite tribus subiugalibus, quartum quarto loco subtraxit, & eundem post omnes finales ponens discipulum [d.h. den subjugalis] magistro [den authenticus] superposuit, & ideo hypermixo-lydium⁴¹ vocavit, cum reliqui recte a subiectione vocabula tenerent. -(93/94)- Postremo, quod est absurdissimum, cum eius dispositio ab *a*. in *a'*. consistat, non aliam quam hypodoricam positionem, de qua etiam praedictum est, incurrit.“ (Es folgt nun der Beweis, daß die Scala *a – a'* nichts anderes als die Wiederholung der hypodorischen *A – a* in der höheren Octave ist, dessen wir früher zu einem andern Zwecke bereits erwähnten.) Diese Äußerungen, aus denen eine vollkommene Gleichstellung seines und des griechischen Systems spricht, kann er nur machen, wenn er die einschläglichen Stellen des Ptolemaeus und namentlich des Boëthius in der von uns beschriebenen Art benutzt und freilich mißverstanden hat. Ich sage ausdrücklich namentlich, denn bei Boethius finden sich die weiteren und deutlicheren Ausführungen, während Ptolemaeus sich in diesem

³⁹ Gerbert hat coniunctionem; der Cod. 51 richtiger conjunctione.

⁴⁰ *Jacobsthal setzt den Oktavierungsstrich nicht nur generell noch waagerecht über den Tonbuchstaben, sondern er setzt ihn in diesem Zitat aus Hermannus auch dort, wo er seiner Meinung nach hingehört, obwohl im Gerbert-Druck solche Oktavierungsstriche fehlen.*

⁴¹ Gerbert hat unrichtig hypomixolydium; der Cod. 51 hat hypermixolydium.

Punkte kürzer faßt. Zudem wird von Wilhelm von Hirschau an einer Stelle, in der es sich um dieselbe Angelegenheit handelt,

-(94/95)- eben das dem Boëthius zum Vorwurf gemacht, was hier dem Ptolemaeus zur Last gelegt wird; ja er wird geradezu zum Gewährsmann des Ptolemaeus gemacht, wenn Wilhelm von Hirschau (Gerb. II 168, a) sagt: „Quare secundum Boëthium, et non secundum Ptolemaeum, vel secundum omnes antiquissimos Musicorum dicamus? Quod enim eadem tropicae dispositionis figura suis temporibus ab antiquis derivata sit Musicis, et quod Ptolemaeus eorum nobilissimus eundem in supremo addiderit subiugalem, ipse [in Boëthius] in musica sua meminit post peractam troporum dispositionem ita⁴² dicens.“ Und nun führt er als Beweis für das Gesagte zwei Stellen des Boëthius an, von denen wir die eine später wiedergeben werden.

In den hierhergehörigen Worten des Ptolemaeus (II, 10) werden die Scalen aufgezählt und beschrieben bis zur mixolydischen einschließlich. Dann auf die unterste, -(95/96)- die hypodorische zurückgehend, fährt er fort:

ὑποδώριον, ᾧ τόνω διὰ πασῶν ἐσόμενον ἐπὶ τὸ ὄξυ τὸν αὐτὸν ὄντα προηγόρευσαν ὑπερμιξολύδιον ὕδιον ἀπὸ σύμβεβηκότος ὡς ὑπὲρ τὸν μιξολύδιον εἰλημμένον.⁴³

Er sagt also weiter nichts, als daß den 7^{ten} Tönen in der Höhe als auth. noch die Wiederholung der tiefsten, der hypodorischen, in der höhern Octave hinzugefügt werden könne, welche Scala wir als die hypermixolydische deßhalb bezeichnen, weil sie über der mixolydischen stände. Boëthius sagt im XIV Capitel des IV Buches⁴⁴: „...secundum supradictas diaspason consonantiae species, [er hat soeben die 7 Arten der Octaven = intervalles auseinandergesetzt] efficiet modos VII.⁴⁵, quorum nomina sunt haec: hypodorius, hypophrygius, hypolydius, dorius, phrygius, lydius, mixolydius.“⁴⁶ Im Cap. XVI⁴⁷ desselben Buches heißt es dann: „Septem quidem esse praediximus modos, sed nihil videatur incongruum, -(96/97)- quod octavus super adnexus est. Huius enim adiectionis rationem paulo posterius eloquemur...“⁴⁸ Die Begründung der Hinzunahme der 8^{ten} Scala

beginnt er dann (Ende desselben Capitels) mit den Worten: „Cur autem octavus modus, qui est hypermixolydius, adiectus sit⁴⁹, hinc patet“⁵⁰: der Sinn der nun folgenden Begründung ist der, daß wenn man in der 15 Töne enthaltenden Doppeloctave von unten an die verschiedenen Octaven aufzählt, so ist mit der 7^{ten} Stufe zwar die Reihe der verschiedenen Octaven erschöpft. Es bleibt aber von der 8^{ten} bis zur 15^{ten} Stufe noch eine (jenes uns bekannte *a – a'*), welche

⁴² Fehlt bei Jacobsthal.

⁴³ Siehe Ptolemaei *Harmonicorum*, ed. Johannes Wallis, Oxford 1682, S. 132. Die in der Edition Wallis mitgeteilte lateinische Übersetzung dieser Stelle lautet: „qui sub Dorio, Hypodorium; cui tono qui foret, in acutum Dai-pason, (eundem cum ipso existentem) appellabant (ex contingenti) Hypermixolydium, ut qui super Mixolydium sumptus esset.“

⁴⁴ In der Boëthius-Ausgabe der Bibliotheca Teubneriana von Gottfried Friedlein, Leipzig, 1867, nach der die Zitate überprüft und wiedergegeben wurden, ist es das 15. Kapitel desselben Buches.

⁴⁵ Bei Jacobsthal verwandelt in: septem, Unterstreichung ebenfalls von ihm.

⁴⁶ Boetius, *De institutione musica*, ed. Friedlein, IV. Buch, Kap. 15, Leipzig 1867, S. 342.

⁴⁷ In der Edition Friedlein ist es das 17. Kapitel.

⁴⁸ Boetius, *De institutione musica*, IV. Buch, Anfang des 17. Kapitels, Leipzig 1867, S. 343.

⁴⁹ Bei Jacobsthal: est.

⁵⁰ Boetius: a. a. O., S. 347.

freilich die Wiederholung der ersten ist, aber „*quae ut totus ordo inpleretur*⁵¹ *adiecta est. Atque hic est octavus modus, quem Ptolemaeus superannexuit.*“ (Die unterstrichenen Worte sind die von Wilhelm von Hirschau angeführten.) Im XV Capitel des IV Buches steht sodann die uns bekannte -(97/98)- Tabelle⁵² der 8 Transpositionsscalen mit ihren Namen und mit ihren dem Mittelalter ganz unverständlichen Noten. -(98/99)-

Der Vergleich der früher angeführten Worte Hermanns mit diesen Stellen zeigt augenscheinlich, daß er dieselben benutzt und seine Kenntniß ihnen entlehnt hat. Um den modi Namen zu geben, hat er die griechischen Transpositionsscalen und nicht die Octavgattungen benutzt, denn den letzteren fehlt der hypermixolydius; zudem findet sich in ihnen die umgekehrte Ordnung der Namen wie in den modi und Transpositionsscalen. Es läßt sich aber weiter aus Hermanns Worten bestätigen, daß er sich das Verhältniß der mittelalterlichen modi zu den griechischen Scalen so vorgestellt hat, wie wir es bei der Entwicklung des ganzen Prozesses annahmen.

1) Er hält die ihm vorliegenden Transpositionsscalen für die griechischen Octavgattungen. Dies geht daraus hervor, daß er in ihnen dieselbe Beziehung von authenticus zu plagalis, wie in den mittelalterlichen modi sucht und findet, nur daß er zwischen -(99/100)- dem mixolydius und dem hypermixolydius das richtige Verhältniß vermißt. Überall, wo in dieser Stelle von subjugalis und authenticus die Rede ist, spricht er in diesem Sinn. Er bestätigt unsere Ansicht ferner, indem er in den griechischen Scalen nach Art der modi Finaltöne voraussetzt, wenn er von Ptolemaeus tadelnd sagt: „*eundem [sc. hypermixolydium] post*⁵³ *omnes finales ponens*“^{54,55}.

⁵¹ Bei Jacobsthal: *impleatur*.

⁵² Es ist bezeichnend, daß Glarean in seiner Ausgabe des Boëthius (1546) den Namen der Scalen noch folgende Bezeichnungen hinzu gefügt hat, die sich aus beifolgender Tabelle ergeben:

<u>Name der Transpositionsscalen</u>	<u>Zusätze Glareans</u>
1) hypermixolydius	acutissimus tetrardus
2) mixolydius	Plagis tetrardi
3) lydius	tritus
4) phrygius	deuterus
5) dorius	protus
6) hypolydius	plagis triti
7) hypophrygius	plagis deuteri
8) hypodorius	plagis protii

Er zeigt damit, daß er noch ganz der Ansicht ist, welche wir bei Hermann vorfinden. Er hält die Transpositionsscalen für die den 8 mittelalterlichen modi gleichen Octavgattungen der Griechen. In diesem Sinne fügt er ihnen die von den modi entlehnten Bezeichnungen: protus, plagis protii etc. bei. Und damit nur ja nicht ein discipulus, wie Hermann sagt, über seinem Magister stehe, legt er sich das griechische System so zurecht, daß er den hypermixolydius zu einem authentischen, zum tetrardus und den mixolydischen zu dessen plagis macht, wodurch er eine Abweichung vom mittelalterlichen System documentiren zu wollen scheint.

⁵³ Bei Jacobsthal: *super*.

⁵⁴ Gerbert, II, S. 134, col. a.

⁵⁵ Auf einem eingeklebten Blatt befindet sich folgende Anmerkung Jacobsthals:

Zu Seite 100 u. ff.:

Der größern Deutlichkeit wegen stelle ich hier die mittelalterlichen modi mit den Octavgattungen zusammen, welche sich Hermann aus Boethius u. Ptolemaeus als die griechischen construiert:

<u>Gr. Octavgattungen</u>		<u>Mittelalterliche modi</u>
(nach Hermann)		
hypermixolydisch	a – a'	(hypodorisch in der Wiederholung)
mixolydisch	G – g	mixolydisch
lydisch	F – f	lydisch

2) Daß er in den von ihm vermutheten griechischen Octavengattungen dieselben wähnt als die mittelalterlichen modi, zeigt der zwiefache Vorwurf, den er Ptolemaeus in Bezug auf die Stellung des hypermixolydius macht, und den er zunächst damit beginnt, daß jener auf die biformitas (hier duplicitas) des *D* keine Rücksicht nimmt, d.h. er nimmt an, daß Ptolemaeus zwar den (mittelalterlichen) dorischen modus auf *D* basirt, daß er aber dem andern, der ja nach mittelalterlichem System auch von $-(100/101)$ - *D* ausgehen muß, also dem 8^{ten} modus, dem subjugalis des tetrardus eine falsche Stellung gegeben hat.

Da Ptolemaeus also nach Hermanns Meinung die griechische dorische Octavengattung von *D* ausgehen läßt, ist der letztere also der Ansicht, sein dorischer modus sei derselbe wie die griechische Octavengattung gleichen Namens. Aber noch mehr. Anstatt dem 8^{ten} modus nun den rechten Platz zu

geben, sagt Hermann, nimmt Ptolemaeus für ihn die noch nicht benutzte Octave *a – a'* in Anspruch; da diese aber über einem authenticus (dem 7^{ten} modus nach mittelalterlicher Bezeichnung) steht, verwandelt er das hypo, das ihm als subjugalen eigentlich zukäme, in hypermixolydius. Hiermit fixirt Hermann die Tonstufe, auf welcher nach seiner Meinung der griechische mixolydius steht. Denn da der hypermixolydius, wie er annimmt, von *a* ausgeht, derselbe aber um eine Stufe höher steht als der mixolydius, so muß $-(101/102)$ - hiernach dieser letztere den Grundton *G* haben, wodurch auch dieser griechische mixolydius mit der mittelalterlichen Scala gleichen Namens nach Hermanns Bezeichnung identisch erscheint. Ebenso verhält es sich mit der hypodorischen, welche wie er sagt, um eine Octave tiefer liegt, also von *A* ausgeht, und somit dem mittelalterlichen modus hypodorius entspricht.

Durch die von Hermann als bewiesen geglaubte Identität dieser drei modi: dorius, mixolydius, hypodorius mit den entsprechenden griechischen Scalen, welche er sicher für Octavengattungen gehalten hat, ja schon durch einen dieser Fälle ist mithin festgestellt, daß Hermann das System sämmtlicher mittelalterlicher modi für identisch mit den Octavengattungen der Griechen gehalten hat.

Dabei aber muß eines auffallend erscheinen, daß er eine Angabe sowohl des Ptolemaeus, wie auch des Boëthius übersehen zu haben scheint, welche ihm $-(102/103)$ - sofort gezeigt haben müßte, daß er sich im Irrthum befindet, wenn er an besagte Übereinstimmung glaubt. Es heißt bei diesen Schriftstellern ganz nüchtern und klar, daß die dorische, phrygische und lydische Scala ja durch einen ganzen Ton von einander getrennt werde, während zwischen der dorischen und hypolydischen nur ein halber Ton liegt (was ebensowohl bei den Octavengattungen, wie bei den Transpositionsscalen der Fall ist). Vergleicht man diese Verhältnisse mit den entsprechenden der mittelalterlichen Scalen, von denen die hypolydische, dorische und phrygische je durch einen ganzen Ton, die phrygische von der lydischen aber durch einen halben Ton von einander getrennt sind, so liegt der Unterschied so klar auf der Hand, daß man sich unwillkürlich fragt: hat Hermann diese Stellen gekannt? Hat er sie beachtet? Hätte er sie beachtet, so würde er dadurch in einen zwiefachen Conflict gerathen sein. $-(103/104)$ - Er hätte gefunden, daß die dorische, die erste Scala der Griechen jedenfalls einen andern Ausgangspunkt als *D*, den Grundton der ersten mittelalterlichen Octavengattung haben muß. Er hätte in diesem Fall wenn auch die Benennung dorius für diesen seinen ersten modus nicht unterlassen, so doch auf den Unterschied zwischen der griechischen und der mittelalterlichen Scala aufmerksam gemacht.

phrygisch	E – e	phrygisch
dorisch	D – d	dorisch – hypomixolydisch
hypolydisch	C – c	hypolydisch
hypophrygisch	H – h	hypophrygisch
hypodorius	A – a	hypodorius

Er hätte ferner den griechischen hypodorius, einen andern Grundton als *A* zutheilen müssen und wäre dann in Conflict gerathen zwischen diesem Resultat und seiner im Anfang erwähnten Berechnung, durch welche sich ihm *A* zunächst als Anfang des ganzen griechischen Systems und somit als Ausgangspunkt der tiefsten griechischen, der hypodorischen Scala ergab. Wenn man dem nun auch die vorher geführten Beweise, daß er sich im Einklang mit $-(104/105)-$ dem griechischen System glaubt, gegenüberstellt, so dürfte sich die Frage, ob er denn thatsächlich die modi für identisch mit den griechischen Octavengattungen hält mit absoluter Gewißheit ebenso wenig bejahen lassen, wie die damit in Zusammenhang stehende, welche sich auf das Tetrachordsystem bezieht.

Mag man nun annehmen, daß man im Mittelalter bereits vor der Zeit der griechischen Benamung der modi ein Tetrachordsystem gehabt habe, mag man der Ansicht sein, daß dasselbe erst mit dieser Benamung zu gleicher Zeit auftritt, eine Ansicht, die fast Glauben verdient, wenn man den noch sehr ungeschickten Versuch Hucbalds betrachtet, bei dem die griechischen Namen zuerst auftreten, mag man ferner annehmen, daß Hermann das Tetrachordsystem bereits in seiner Vollkommenheit überliefert wurde, in jedem Falle kann man die Frage $-(105/106)-$ nicht unterdrücken: Wie stellt sich der mittelalterliche Theoretiker, insbesondere also Hermann das Verhältniß seines Tetrachordsystems zu dem der Griechen vor? Weiß Hermann etwas von dem Unterschied beider Systeme, den wir in einem früheren Abschnitt auseinandergesetzt haben? Definitiv zu entscheiden, dünkt mich, ist auch diese Frage nicht und man muß sich darauf beschränken, die verschiedenen Möglichkeiten und ihre Consequenzen anzugeben.

Wenn er sein System mit dem der Griechen verglich, so fand er Ähnlichkeit in der Eintheilung im allgemeinen; er fand die Forderung, daß in allen Tetrachorden dieselbe Tonfolge statthaben muß, in seinem System erfüllt. Er hatte die Synaphe, die Diazeuxis; aber – Synaphe und Diazeuxis waren an andern Stellen wie im griechischen System, und das zu Grunde liegende Tetrachord war in beiden $-(106/107)-$ Fällen ein anderes. In betreff dieses Punktes liegt uns nun in Hermanns Tractat eine Stelle vor, welche wohl zu beachten ist. Sie gilt zunächst der Synaphe und befindet sich in jenem Angriff auf Ptolemaeus und zwar da, wo es sich um die biformitas des *D* handelt. Es heißt dort, indem er von der Anordnung der vermeintlichen griechischen Octavengattungen spricht: „...in medietatis loco et coniunctionem⁵⁶ quadrichordorum posita [sc. duplicitas vel biformitas *D*]“.⁵⁷ Er sagt hiermit, die biformitas des *D* sei in der Verbindungsstelle der Quadrichorde zu finden. D. h. er nimmt die Synaphe im griechischen Tetrachordsystem auf *D* an. Und daraus folgt, daß er das griechische System für dasselbe hält, als das von ihm aufgestellte. Denn mit der Synaphe ist die Construction des Tetrachordsystems überhaupt gegeben. $-(107/108)-$ Die hier ausgesprochene Behauptung kann man mit demselben Grad von Sicherheit aufrecht erhalten, sie hat den denselben Grad der Wahrscheinlichkeit für sich, wie die früher angeführte, nämlich die, daß er die dorische Scala der Griechen auf *D* basirt glaubt. Die Wahrheit der einen Behauptung fällt mit der der andern. Eine definitive Entscheidung vermag ich über beide nicht zu treffen.

Hätte er aber das System der Griechen für verschieden von dem seinigen gehalten, sein Tetrachordsystem hätte er darnach nicht ändern können. Denn dieses hatte als Zweck, darzustellen, wie die mittelalterlichen modi aus den in der diatonischen Scala enthaltenen Intervallen: Quarte, Quinte und Octave zu construiren sind. Und das konnte das griechische System keineswegs.

$-(108/109)-$

⁵⁶ Bei Jacobsthal: *coniunctio*.

⁵⁷ Gerbert, II, S. 133 col. b / 134 col. a.

bedeutet, daß er in zwei verschiedenen Lagen
 gibt, so man bleibt (Zwischen ^{*)} für die ganze Tonalität
 von I bis E, was mir am deutlichsten anfallen,
 wenn wir statt jeder Aufforderung die ganze Scala
 mit demselben Ton zu zusammenhänger spielen wieder.

geben:

Lydian				Frygian				Lydian				Sporadic			
I	A	Z	B	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A
A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

Man sieht, daß je 4 aufeinander folgende Töne in
 einer derselben 4, jedesmal in anderer Lage befindl:
 es zwischen anfallen. Und wird dieser Zwischenstufe
 Lösung. Raum gleichzeitiger Zeit eines Tetrachordens.
 Aufteilung gegeben, werden je 4 untereinander li:
 gleiche Töne, welche die 4 Zwischen in derselben Lage

*) Das dritte Zeichen muß eine Ausnahme. Weil natürlich die erste
 Oktave in der verschiedenen Lagen angeordnet werden
 nicht geht, ist notwendig es jedesmal auf eine andere Lage
 (siehe ^{*)}) die letzten oberen Ton liegen außerhalb des
 Tetrachordens, bei diesem Systeme auf den Ton nicht in
 Betracht.

6. Angriff gegen Hucbald

Wir hatten im Laufe der einzelnen Auseinandersetzungen gesehen, in wie vollkommener Weise das uns von Hermann geschilderte Tetrachordsystem seinem Zwecke entspringt. Als Gegenstück dazu wollen wir zum Schluß dieses Abschnittes das ein Jahrhundert ungefähr früher gebildete System Hucbalds, auf welches Hermann mehrmals in tadelnder Weise zu sprechen kommt, in Kürze auseinander setzen. Hucbald verbindet sein System mit einer von ihm erfundenen Notenschrift (in seiner *musica enchiriadis*, Gerb. I), welcher das Zeichen der $\rho\sigma\omega\delta\iota\alpha$ $\delta\alpha\sigma\epsilon\iota\alpha$ (r) zu Grunde legt; indem er dasselbe in 4facher Weise benutzt. 1) fügt er ihm oben ein umgelegtes S an $\overset{\curvearrowright}{r}$. 2) ein umgekehrtes c $\overset{\curvearrowleft}{r}$. 3) bleibt es ohne Verzierung r . 4) versucht er es mit einem auf der andern Seite liegenden c $\overset{\curvearrowleft}{r}$. Diese vier Zeichen giebt er der Reihe nach den 4 Finales auf diese Weise:

$DEFG$
 $\overset{\curvearrowright}{r} \overset{\curvearrowleft}{r} r \overset{\curvearrowleft}{r}$ und gestaltet aus ihnen -(109/110)- dadurch, daß er ihnen mehrere verschiedene Lagen giebt, sämmtliche Zeichen⁵⁸ für die ganze Tonreihe von G bis c' , was wir am deutlichsten darstellen, wenn wir statt jeder Beschreibung die ganze Scala mit dem jedem Ton zukommenden Zeichen wiedergeben:

Graves	Finales	Superiores	Excellentes
Γ A H C	D E F G	a h c d	e f g a^a h^h c^{c61}
$\overset{\curvearrowright}{r} \overset{\curvearrowleft}{r} r \overset{\curvearrowleft}{r}$	$\overset{\curvearrowright}{r} \overset{\curvearrowleft}{r} r \overset{\curvearrowleft}{r}$	$\overset{\curvearrowright}{r} \overset{\curvearrowleft}{r} r \overset{\curvearrowleft}{r}$	$\overset{\curvearrowright}{r} \overset{\curvearrowleft}{r} r \overset{\curvearrowleft}{r}$
I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV

Man sieht, daß je 4 aufeinander folgende Töne immer dieselben 4, jedesmal in anderer Lage befindliche Zeichen erhalten. Und mit dieser Zeicheneintheilung ist auch zu gleicher Zeit seine Tetrachordeintheilung gegeben, indem je 4 nebeneinander liegende Töne, welche die 4 Zeichen in derselben Lage

-(110/111)- erscheinen lassen, einen Tetrachord bilden. In vorstehender Scala sind die Tetrachorde, wie bisher durch großen Bogen miteinander verbunden; die kleineren Bögen bezeichnen auch hier die halben Töne, die Zahlen I, II, III, IV zeigen die Stellung der einzelnen Töne in ihrem Tetrachord und zu gleicher Zeit den Grundtypus des betreffenden Zeichens an. So sind durch die Zahl I die Töne G , D , a , e als die ersten sämmtlicher Tetrachorde gekennzeichnet, während den ihnen zugehörigen (also auch mit I versehenen) Tonzeichen

$\overset{\curvearrowright}{r} \overset{\curvearrowleft}{r} r \overset{\curvearrowleft}{r}$
 Γ, D, a, e

sämmtlich derselbe typus $\overset{\curvearrowright}{r}$ zu Grunde liegt.

Man sieht mit dem ersten Blick den Unterschied dieses Systems von dem, welches wir durch Hermann kennen lernten, und nichts, was wir an demselben auszusetzen finden möchten, ist von Hermann, welcher dasselbe zweimal (Gerb. II, 128, a u. 144, a) zum Gegenstand seiner Angriffe machte, unerwähnt gelassen. -(111/112)- So wendet er sich

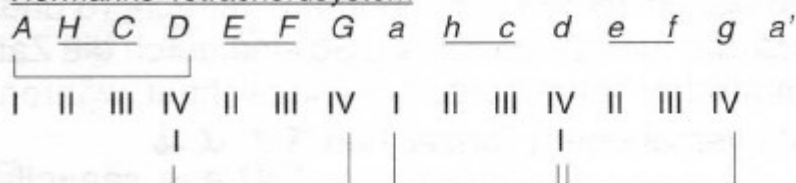
⁵⁸ Das dritte Zeichen macht eine Ausnahme. Weil nämlich die einfache $\delta\alpha\sigma\epsilon\iota\alpha$ in den verschiedenen Lagen ausgeprägt [als] verschiedene Zeichen nicht giebt, hat Hucbald es jedesmal durch eine andere Figur ersetzt.

zunächst gegen die Notenschrift. Vergleicht man, sagt er, die Zeichen zweier Töne, welche im Verhältnis der Octave zu einander stehen, z.B. *A* u. *a*, so vermißt man die Gleichartigkeit, welche ihnen ebensowohl von den beiden Tönen zukommen müßte. Denn so wie der Ton *a* nur die Wiederholung von *A* ist, so sollte das Zeichen auch nur Modification desselben Typus sein. Aber was ergibt sich, wenn man einen Blick auf die Tabelle wirft? *A* hat eine Note des II typus nämlich Γ ; *a* eine des I typus, nämlich Δ . Ebenso aber wie man nach Übereinstimmung sucht, ohne daß man sie fände, hat sie anderswo statt, wo man sie nicht erwartet, wo sie nicht bloß überflüssig sondern auch fehlerhaft ist, nämlich zwischen zwei Tönen, die um eine None von einander entfernt sind, wie z.B. zwischen Γ und Δ , die beide dem I typus angehören. -(112/113)-

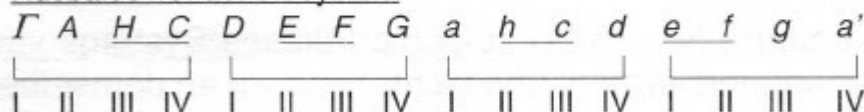
Anstatt nun noch mehrere von Hermanns gegen die Notenschrift gewandte Vorwürfe aufzuzählen, wollen wir uns sogleich zu den tonalen Verhältnissen des Tetrachordsystems wenden. Der erste und hauptsächlichste Mangel desselben besteht darin, daß die Tetrachorde aneinander gereiht sind, ohne daß je zwei durch die Synaphe mit einander verbunden wären, vielmehr alle durch einen diazeuktischen Ton von einander getrennt sind. Daraus ergibt sich, daß nur zwei Tetrachorde, der 2^{te} und 3^{te} in gleicher Art aus 2 ganzen und einem halben Ton zusammengesetzt sind, während die andern beiden unter einander und von diesen verschieden sind, wie dies der kleine Bogen in der Tabelle zeigt. Die Arten der Quarte, Quinte u. Octave lassen sich aus diesem Tetrachordsystem nicht ableiten. Von den Tönen der Quarte, z. B. *A D* ist der untere der zweite, der obere der erste in seinem Tetrachord. Und ebenso verhält es sich -(113/114)- [mit] den Tönen der Octave *A* und *a*.

Und wenn schon, wie wir sahen, das Tetrachordsystem nicht im Stande ist, die einzelnen Intervallgattungen auf eine eigentlich systematische Weise darzustellen, wie viel weniger wird es den Octavengattungen und ihren charakteristischen Tönen gerecht werden können, die sich ja aus der Zusammensetzung der Intervalle ergeben? Es ist unnöthig alle Einzelheiten zu besprechen, welche Hermann zu rügen Gelegenheit findet aber auch berechtigt ist, wenn man sein System mit diesem vergleicht. Ja für eine Kritik des Hucbaldschen Versuchs, so möchte ich ihn nennen, ist eigentlich weiter nichts erforderlich als die Probe, auf demselben alle diejenigen Verhältnisse darzustellen, welche Hermann aus seinem Tetrachordsystem der Reihe nach entwickelte. -(114/115)-

Hermanns Tetrachordsystem



Hucbalds Tetrachordsystem



Stellen wir die beiden Systeme einander gegenüber und um nur ein Beispiel zu geben, sehen wir was sich in beiden Fällen ergibt, wenn wir den Ton *A* ins Auge fassen. Bei Hermann ist er der erste in seinem Tetrachord. Er wird sofort dadurch gekennzeichnet als Bestandtheil der ersten Art sämtlicher Intervalle, der Quarte, der Quinte und der Octave und schließlich als charakteristischer Ton der ersten Octavengattung und deren subjugalis. Und mit welchen und was für Tönen gemeinsam bildet er diese Verhältnisse? Mit *D*, *a*, *d*, lauter solchen, welche ihrerseits auch die erste Stelle in ihrem Tetrachorde einnehmen. -(115/116)-

Wie verhält sich hierzu Hucbalds System? Der Ton *A* ist der zweite in seinem Tetrachord. Stellen wir aus den übrigen Tetrachorden die entsprechenden Töne nebeneinander, so erhalten wir *A, E, h, f*, eine Reihe von Tönen, die in gar keiner der von uns oftmals erwähnten Beziehungen zu einander stehen.

Durch diesen Gegensatz fällt es erst recht in die Augen, in wie innigem Zusammenhang Hermanns Tetrachordsystem mit den mittelalterlichen modi steht. Ja das eigentliche Wesen und der Zweck desselben ist, die Beziehung der modi zu der diatonischen Tonleiter, zu den Intervallen, ihr naturgemäßes Entstehen aus denselben auf systematische Art darzustellen. Und wenn dasselbe auch als Nachbildung der griechischen Theorie, die es mit ganz anderen und ganz anders gebauten Tonleitern als den modi zu thun hat, bezeichnet werden muß, so läuft -(116/117)- es doch der mittelalterlichen Praxis nicht nur nicht zuwider; vielmehr verwerthet Hermann jenes griechische System in der Art für die modi, daß er es bewußt oder unbewußt ummodelt, indem er stets von den mittelalterlichen Octavengattungen als von etwas Feststehendem, Unverrückbarem ausgeht, und das von den Griechen entlehnte Tetrachord ihnen dienstbar machte – wobei ich unentschieden lassen muß, in wie weit der Irrthum seine Absicht unterstützte. Eins ist aber sicher. In dem Maße als das griechische Tetrachordsystem der Zusammensetzung der griechischen Octavengattungen entspricht, ebensowenig wird es in unveränderter Gestalt den mittelalterlichen modi angepaßt werden können; modifiziert hingegen, wie wir es durch Hermann kennen gelernt haben, fördert es die ganze Construction der modi aus der diatonischen Scala auf einen Blick zu Tage. – - (117/118)- Bei Hucbald sehen wir das Tetrachordsystem in seiner ersten rohsten Gestalt. Je 4 Töne sind, wie es die Scala mit sich bringt, zu einem Tetrachord vereinigt, so daß man es weniger als ein System sondern nur als eine ganz äußerliche Nachahmung der griechischen Verhältnisse bezeichnen kann. Von irgend einem Zusammenhang desselben mit den modi, mit ihrem Bau, mit ihrer Entstehung kann hier noch gar nicht die Rede sein. Doch wird diese Unvollkommenheit begreiflich, wenn man bedenkt, daß Hucbald vielleicht der erste war, welcher, nachdem das griechische Tonsystem in Vergessenheit gerathen war, den Versuch machte, dasselbe für die christliche Kunst zu verwerthen. Dennoch hat er der Kritik und zwar einer sehr scharfen Kritik Hermanns nicht entgehen können, welcher zuerst einzelne Mängel des Systems zeigt, dann aber alle seine Tadel in den Worten zusammenfaßt: -(118/119)- „...nulla, quam vel usus habet, vel naturae constantia exposcit, in eius descriptione invenitur specierum [sc. intervallorum] constitutio, nulla troporum dispositio, nulla rata vel plenaria pricipalium chordarum operatio, nullus in agnitione modorum consequens ordo.“⁵⁹

⁵⁹ Gerbert, II, S. 128, col. a.